# SONSTIGE UMWELTBEZOGENE INFORMATIONEN ZUM BEBAUUNGSPLAN „BERNSTEINSEE – NEUFASSUNG; 2. ÄNDERUNG“

Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie (angefertigt für Ursprungs-Bebauungsplan) mit Aussagen zu den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Biotoptypen, Schutzgebiete, Boden, Landschaftsbild, Wasser, Klima und Luft sowie Kultur- und Sachgüter.

Naturschutzrechtlicher Fachbeitrag (angefertigt für Bebauungsplan „Bernsteinsee-Neufassung“, 1. Änderung) mit Aussagen zu den Schutzgütern Biotope, Tiere und Pflanzen.

Landkreis Gifhorn, Hinweis zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 30.09.2021
- zur Löschwasserversorgung
- zur Verkehrssituation auf der K 29

Wasserverband Gifhorn, Hinweis zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 05.10.2021
- zur Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hinweis zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 13.10.2021
- zur Lage von Grundeigentümerrechten zum Abbau von Bodengütern

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Brauschweig, Hinweis zur frühzeitigen Behördenbeteiligung vom 28.09.2021
- zur Lage von landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen und daraus resultierenden Emissionen in das Plangebiet

Einwände von BürgerInnen im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung
- zur Absenkung der im Vorentwurf festgesetzten Maximalhöhen von Gebäuden (Landschaftsbild) (Hinweis B12)
- zur Leistungsfähigkeit der Abwasserentsorgung (Hinweis B3)
- zur Löschwasserversorgung (Hinweis B3)
- zu im Plangebiet vorhandenen geschützten Tierarten (Hinweis B8)

# Feriengebiet Bernsteinsee

## Neufassung Bebauungs- und Flächennutzungs-Plan

## Band 2

## Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie

sowie Eingriffbilanzierung

**Auftraggeber:**

*Bernsteinsee Grundbesitz GmbH*

**Auftragnehmer:**

Geoplan
Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH

**Unter Mitarbeit von:**

Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen GbR
ökotop

## Bearbeitung der Unterlagen


***GEOPLAN* GMBH**
**Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH,**
Bullenkamp 21, 38518 Gifhorn, Tel. 05 37 1 / 55 71 5, Fax 05 37 1 / 23 35 21 8
e-mail 1: info@geoplan-net.de


## Projektkoordination und Vegetation:


OLAF BORKOWSKY, Dipl. Geograph / Geschäftsführer
Tel. 1: 05 31 / 33 45 78
Tel. 2: 05 31 / 23 35 21 7
Fax.: 05 31 / 23 35 21 8
e-mail 2: borkowsky@geoplan-net.de


## GIS-Bearbeitung und Kartenerstellung:


GERD FELDTMANN / Geschäftsführer
Tel. 05 37 1 / 55 71 5


---

## Fauna:


**ÖKOTOP GbR** – Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen -
Dr. REINHOLD KRATZ, Dipl. Biologe

Geysostraße 4, 38106 Braunschweig
Telefon: 05 31 / 39 075 59
Fax: 05 31 / 39 075 58
e-mail: reinhold.kratz@oekotop-braunschweig.de


---

Braunschweig, den 5. 1. 2010

Olaf Borkowsky Gerd Feldtmann

# INHALT

**1 Einleitung ..... 1**
1.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik ..... 2

**2 Beschreibung der Umwelt am Standort und im Einwirkungsbereich ..... 6**
2.1 Untersuchungs- bzw. Einwirkungsraum ..... 6
2.1.1 Geographische Lage und Größe des Planungsgebietes ..... 6

**2.2 Schutzgut Mensch ..... 7**
2.2.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion ..... 7
2.2.2 Erholungsnutzung ..... 7
2.2.3 Vorbelastungen ..... 8
2.2.4 Funktionsbewertung ..... 8

**2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen ..... 9**
2.3.1 Potenziell natürliche Vegetation ..... 10
2.3.2 Vegetationskundlich-floristische Bestandserfassung ..... 10
2.3.2.1 Material und Methoden ..... 10

**2.3.3 Biotoptypen ..... 11**
2.3.3.1 Nach NNatG geschützte Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen ..... 15
2.3.3.1.1 Kiefern-Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden armer, trockener Sandböden (WKT / WQT) ..... 17
2.3.3.1.2 Feuchtes Weiden- und Faulbaumgebüsch nährstoffarmer Standorte (BFA) ..... 19
2.3.3.1.3 Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA) ..... 19
2.3.3.1.4 Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) ..... 20
2.3.3.1.5 Sonstige Grasflur magerer Standorte (RAG) ..... 21
2.3.3.1.6 Silbergrasfluren (RSS) ..... 23
2.3.3.1.7 Naturnaher nährstoffarmer Baggersee (SAA) ..... 24
2.3.3.1.8 Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA m) ..... 25
2.3.3.1.9 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER) ..... 27
2.3.3.1.10 Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen (VOB) ..... 28

2.3.3.2 Gefährdete Biotoptypen und ihr Wert für den Biotopschutz ..... 30
2.3.3.2.1 Wertermittlung der Biotoptypen für den Biotopschutz / Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ..... 30
2.3.3.2.2 Wert der Planungseinheiten für den Biotopschutz ..... 38

**2.3.4 Flora, Farn- und Blütenpflanzen ..... 39**
2.3.4.1 Floristische Zusammensetzung des Planungsgebietes ..... 39
2.3.4.1.1 Indigene Sippen und Archäophyten (I/A) ..... 40

2.3.4.1.2 Neophyten....40
 Eingebürgerte Neophyten (N/E)....40
 Unbeständige Neophyten (N/U)....41
 Invasive Arten....42

2.3.4.2 Gefährdete und geschützte Farn- und Blütenpflanzen....43
2.3.4.2.1 Arten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen....43
2.3.4.2.2 Bundesweit gefährdete Pflanzenarten....47
2.3.4.2.3 Besonders geschützte Pflanzenarten....47
2.3.4.2.4 FFH-Arten....47

2.3.4.3 Sonstige Kategorien....48
2.3.4.3.1 Europa- und weltweit gefährdete Arten....48
2.3.4.3.2 Arten, für die Deutschland eine besondere biogeographische Verantwortung besitzt....48

**2.3.5 Wert der Planungseinheiten für den Pflanzenartenschutz....49**

**2.3.6 Fauna – Potenzialabschätzung....51**
2.3.6.1 Vorbemerkung....51
2.3.6.2 Vorgehensweise....52
2.3.6.2.1 Methodische Hinweise....52
2.3.6.2.2 Artenpotenzial....53
2.3.6.2.3 Habitatansprüche der potenziellen Arten....53
2.3.6.2.4 Gesetzlicher Schutz....53
2.3.6.2.5 Bedeutung für den Naturschutz....53
2.3.6.2.6 Gefährdungsanalyse....54
2.3.6.2.7 Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz....54

2.3.6.3 Gesetzliche Grundlagen....55

**2.3.6.4 Fledermäuse....57**
2.3.6.4.1 Potenzialabschätzung....57
2.3.6.4.2 Fledermauslebensräume und Vorkommensprognosen....59
2.3.6.4.3 Jagdreviere der potenziell vorkommenden Fledermausarten....59
2.3.6.4.4 Quartiere der potenziell vorkommenden Fledermausarten....61
2.3.6.4.5 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Arten....61
2.3.6.4.6 Schutzstatus der potenziellen Fledermausarten....63
2.3.6.4.7 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz....63

**2.3.6.5 Vögel....65**
2.3.6.5.1 Potenzialabschätzung Brutvögel....66
2.3.6.5.2 Vogel-Lebensraumtypen im Planungsraum....66
 Eichen-Kiefernwälder – Laubholzreiche Kiefernwälder....67
 Parks/Kleingärten....67
 Abgrabungsgewässer....68
 Klärteiche....68
 Gehölzarme Felder....68

2.3.6.5.3 Brutvogelpotenzial des Planungsraumes ....69
 Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der laubholzreichen Kiefernwälder ....71
 Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Parks und Kleingärten ....71
 Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Abgrabungs-gewässer ....72
 Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Klärteiche ....72
 Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der gehölzarmen Felder ....72
2.3.6.5.4 Schutzstatus der potenziellen Brutvögel ....73
2.3.6.5.5 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz ....73

**2.3.6.6 Amphibien ....74**
2.3.6.6.1 Amphibienpotenzial des Planungsraumes ....75
2.3.6.6.2 Habitatansprüche der planungsrelevanten Arten ....76
 Bergmolch ....76
 Grasfrosch ....76
 Kammmolch ....76
 Knoblauchkröte ....77
2.3.6.6.3 Schutzstatus der potenziellen Amphibienarten ....77
2.3.6.6.4 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz ....77

**2.4 Schutzgebiete und schutzwürdige Landschaftsbestandteile ....79**
2.4.1 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotoptypen nach NNatG ....79
2.4.1.1 FFH-Gebiet 315 „Großes Moor“, Vogelschutzgebiet V 45 ....79
2.4.1.2 Naturschutzgebiete NSG ....86
2.4.1.3 Landschaftsschutzgebiete ....87
2.4.1.4 Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft ....87
2.4.2 Sonstige wertgebende Landschaftsbestandteile und Gebiete ....89
2.4.3 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ....89

**2.5 Schutzgut Boden (Geologie) ....89**
2.5.1 Geologie ....89
2.5.2 Boden ....89
2.5.3 Vorbelastungen ....90
2.5.4 Bewertung des Schutzgutes Boden (Darstellung der Bedeutung/Schutzwürdigkeit) ....91

**2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) ....96**
2.6.1 Beschreibung des Landschaftsbildes ....98
2.6.2 Vorbelastungen ....98
2.6.3 Bewertung des Landschaftsbildes / Naturraumtypische Besonderheiten ....99
2.6.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für landschaftsgebundene Erholung ....101
2.6.5 Leitbild und naturgutbezogene Ziele ....102

**2.7 Schutzgut Wasser ..... 102**
2.7.1 Grundwasser ..... 103
2.7.1.1 Vorbelastungen Grundwasser ..... 103
2.7.1.2 Bewertung Grundwasser ..... 104

2.7.2 Oberflächenwasser ..... 105
2.7.2.1 Vorbelastung Oberflächengewässer ..... 106
2.7.2.2 Bewertung Oberflächenwasser ..... 106

**2.8 Schutzgut Klima und Luft ..... 107**
2.8.1 Vorbelastung des Schutzgutes Klima und Luft ..... 109
2.8.2 Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft ..... 110

**2.9 Kultur- und Sachgüter ..... 113**
2.9.1 Vorbelastung der Kultur- und Sachgüter ..... 114
2.9.2 Bewertung ..... 114

**3 Beschreibung der vorhandenen und geplanten Nutzungen am Standort und im Einwirkungsbereich ..... 115**

**3.1 Landwirtschaft ..... 115**
3.1.1 Vorbelastungen Landwirtschaft ..... 115
3.1.2 Funktionsbewertung Landwirtschaft ..... 115

**3.2 Forstwirtschaft ..... 116**
3.2.1 Vorbelastungen Forstwirtschaft ..... 116
3.2.2 Funktionsbewertung Forstwirtschaft ..... 116

**3.3 Wasserwirtschaft ..... 117**
3.3.1 Vorbelastungen Wasserwirtschaft ..... 117
3.3.2 Funktionsbewertung Wasserwirtschaft ..... 118

**3.4 Rohstoffwirtschaft ..... 118**
3.4.1 Vorbelastungen Rohstoff ..... 118
3.4.2 Funktionsbewertung Rohstoffwirtschaft ..... 118

**3.5 Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen ..... 118**
3.5.1 Vorbelastungen ..... 118
3.5.2 Funktionsbewertung ..... 119

**3.6 Feierabenderholung, Wochenenderholung, Ferienerholung, Erholungsschwerpunkte ..... 119**
3.6.1 Vorbelastungen ..... 119
3.6.2 Funktionsbewertung ..... 120

**3.7 Sonstige Nutzungen ..... 120**
3.7.1 Verkehr ..... 120
3.7.2 Energiewirtschaft ..... 120
3.7.3 Sperrgebiete (Militärische Anlagen und Endlager) ..... 120
3.7.4 Logistik ..... 121
3.7.5 Abfallwirtschaft / Abwasser / Altlasten ..... 121
3.7.6 Jagd ..... 121

**4 Beschreibung der vorhandenen und geplanten technischen Infrastruktur am Standort ..... 122**

**5 Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen am Standort und im Einwirkungsbereich (Konflikt-Risikoanalyse) ..... 123**

**5.1 Methodik der Bearbeitung ..... 123**

**5.2 Nullvariante ..... 125**
5.2.1 Boden ..... 125
5.2.2 Wasser ..... 125
5.2.3 Klima/Luft ..... 126
5.2.4 Landschaftsbild ..... 126
5.2.5 Mensch / Siedlung / Erholung ..... 126
5.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 127
5.2.7 Flora, Biotope und Fauna ..... 127

**5.3 Kurzbeschreibung der Entwicklungsmaßnahmen / Planung ..... 128**

**5.4 Anlagebedingte Auswirkungen ..... 129**
5.4.1 Boden ..... 130
5.4.1.1 Grünfläche (GFL FREI) ..... 131
5.4.1.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) ..... 131
5.4.1.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) ..... 133
5.4.1.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) ..... 133
5.4.1.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) ..... 134
5.4.1.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) ..... 134
5.4.1.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 134
5.4.1.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 135
5.4.2 Wasser ..... 136
5.4.2.1 Grundwasser ..... 136
5.4.2.2 Oberflächenwasser ..... 137
5.4.3 Klima/Luft ..... 139
5.4.4 Landschaftsbild ..... 140
5.4.5 Mensch / Siedlung / Erholung ..... 142
5.4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 144
5.4.7 Flora, Biotope und Fauna ..... 145
5.4.7.1 Grünfläche (GFL FREI) ..... 145

5.4.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) ..... 148
5.4.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) ..... 150
5.4.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) ..... 152
5.4.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) ..... 154
5.4.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) ..... 156
5.4.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 159
5.4.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 161

**5.5 Baubedingte Auswirkungen ..... 164**
5.5.1 Boden ..... 164
5.5.2 Wasser ..... 166
5.5.2.1 Grundwasser ..... 166
5.5.2.2 Oberflächenwasser ..... 167
5.5.3 Klima/Luft ..... 167
5.5.4 Landschaftsbild ..... 168
5.5.5 Mensch / Siedlung / Erholung ..... 169
5.5.6 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 170
5.5.7 Flora, Biotope und Fauna ..... 170
5.5.7.1 Grünfläche (GFL FREI) ..... 170
5.5.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) ..... 171
5.5.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) ..... 172
5.5.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) ..... 172
5.5.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) ..... 173
5.5.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) ..... 173
5.5.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 174
5.5.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 174

**5.6 Betriebsbedingte Auswirkungen ..... 176**
5.6.1 Boden ..... 176
5.6.2 Wasser ..... 177
5.6.2.1 Grundwasser ..... 177
5.6.2.2 Oberflächenwasser ..... 178
5.6.3 Klima/Luft ..... 178
5.6.4 Landschaftsbild ..... 179
5.6.5 Mensch / Siedlung / Erholung ..... 179
5.6.6 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 180
5.6.7 Flora, Biotope und Fauna ..... 180
5.6.7.1 Grünfläche (GFL FREI) ..... 180
5.6.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) ..... 181
5.6.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) ..... 182
5.6.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) ..... 182
5.6.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) ..... 183
5.6.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) ..... 184
5.6.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 184
5.6.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 185

**6 Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen auf vorhandene und geplante Nutzungen am Standort und im Einwirkungsbereich .....187**
6.1 Landwirtschaft.....187
6.2 Forstwirtschaft.....187
6.3 Wasserwirtschaft .....188
6.4 Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen.....188
6.5 Feierabenderholung, Wochenendnutzung, Ferienerholung.....188
6.6 Sonstige Nutzungen.....188

**7 Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen auf vorhandene und geplante Infrastruktur am Standort .....189**

**8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen .....190**
8.1 Grundsätzliche Minimierung von Umweltauswirkungen .....190
8.2 Grundsätzliche Vermeidung von Umweltauswirkungen .....190
8.3 Nicht vermeidbare Umweltauswirkungen.....190

8.4 Minimierung, Vermeidung und Kompensation von Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora, Biotope und Fauna.....191

8.4.1 Kompensationsvorschläge zu anlagebedingten Beeinträchtigungen.....191
8.4.1.1 Grünfläche (GFL FREI).....191
8.4.1.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) .....192
8.4.1.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH).....193
8.4.1.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO).....194
8.4.1.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO).....195
8.4.1.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) .....196
8.4.1.7 Wasserfläche (WF BAD WS).....197
8.4.1.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP).....198

8.4.2 Kompensationsvorschläge zu baubedingten Beeinträchtigungen .....199
8.4.2.1 Grünfläche (GFL FREI).....199
8.4.2.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) .....200
8.4.2.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH).....201
8.4.2.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO).....201
8.4.2.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO).....202
8.4.2.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) .....203
8.4.2.7 Wasserfläche (WF BAD WS).....203
8.4.2.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP).....204

8.4.3 Kompensationsvorschläge zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen .....205
8.4.3.1 Grünfläche (GFL FREI).....205
8.4.3.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) .....205
8.4.3.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH).....206
8.4.3.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO).....207
8.4.3.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO).....208
8.4.3.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) .....209

8.4.3.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 210
8.4.3.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 211

**9 Realisierbarkeit der Kompensationsmaßnahmen ..... 212**
9.1 Kompensation in den Eingriffsräumen ..... 212
9.2 Kompensation außerhalb der Eingriffsräume ..... 212

**10 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation der Auswirkungen auf vorhandene und geplante Nutzungen ..... 213**
10.1 Vermeidung ..... 213
10.2 Verminderung ..... 213
10.3 Kompensation ..... 214

**11 Maßnahmen zur Ergänzung/Erweiterung vorhandener bzw. Erstellung neuester Einrichtungen der technischen Infrastruktur am Standort ..... 215**

**12 Eingriffsbilanzierung ..... 216**
12.1 Grünfläche (GFL FREI) ..... 217
12.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI) ..... 221
12.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) ..... 227
12.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) ..... 233
12.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) ..... 239
12.6 Grünfläche Feriendorf (GFL STRAND) ..... 243
12.7 Wasserfläche (WF BAD WS) ..... 248
12.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) ..... 251

12.9 Gesamtüberblick der Eingriffsbilanzierung ..... 255

**13 Landschaftsplanung (LBP) ..... 258**
13.1 Gehölzpflanzungen ..... 258
13.2 Waldpflanzungen (inkl. Brandschutzstreifen) ..... 258
13.3 Kompensationsflächen für Waldentwicklung ..... 260

**14 Zusammenfassung ..... 261**
14.1 Anlagebedingte Auswirkungen ..... 263
14.2 Baubedingte Auswirkungen ..... 263
14.3 Betriebsbedingte Auswirkungen ..... 264
14.4 Kompensation ..... 265
14.5 Abschlussbemerkung ..... 267

**15 Quellennachweis ..... 269**

**16 Anhang ..... 275**

# Verzeichnis der Tabellen im Textteil

Tab. 1-1: Planungseinheiten....1
Tab. 2-1: Funktionsbewertung Freizeit- und Erholungsnutzung....9
Tab. 2-2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen....13
Tab. 2-3: Geschützte Biotoptypen im Untersuchungsgebiet....16
Tab. 2-4: Ermittlung von Wertigkeitsstufen / Wertfaktoren der Biotoptypen....33
Tab. 2-5: Wert der Planungsraum-Biotope für den Biotopschutz....34
Tab. 2-6: Analyse der Biotoptypen und ihrer Anzahl im Planungsraum....37
Tab. 2-7: Wert der Planungseinheiten für den Biotopschutz....38
Tab. 2-8: Statusangaben zur Flora des Untersuchungsgebietes....39
Tab. 2-9: Rote Liste Sippen im Planungsraum und im erweiterten Untersuchungsgebiet....46
Tab. 2-10: Rahmen für die Bewertung von Pflanzenarten für den Artenschutz und ihrer Lebensräumen in der Landschaftsplanung....49
Tab. 2-11: Wert der Planungseinheiten für den Pflanzenartenschutz....50
Tab. 2-12: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung nach BRINKMANN (1998)....54
Tab. 2-13: Potenzielles Fledermausartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus....58
Tab. 2-14: Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Fledermausarten und ihre Lebensräume im Planungsgebiet....60
Tab. 2-15: Habitatansprüche der potentiell vorkommenden Fledermausarten....61
Tab. 2-16: Potenziell wertvolle Fledermauslebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)....64
Tab. 2-17: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Lebensraumtyp (Biotopspezifität), Schutzstatus und Gefährdungsgrad....69
Tab. 2-18: Potenziell wertvolle Brutvogelbereiche in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)....74
Tab. 2-19: Potenzielles Amphibienartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus....77
Tab. 2-20: Potenziell wertvolle Amphibienlebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)....78
Tab. 2-21: Erhaltungsziele des getroffenen Natura-2000 Gebietes Nr. 315 und V45....79
Tab. 2-22: Bestehende und geplante Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft nach LRP Gifhorn (1994)....88

Tab. 2-23: Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen (nach GUNREBEN & BOESS 2008) ....92
Tab. 2-24: Einstufung der Bedeutung des Schutzgutes Böden....96
Tab. 2-25: Bewertungsrahmen für das Landschaftsbild ....100
Tab. 2-26: Bewertungsrahmen einzelner bedeutsamer Landschaftselemente ....101
Tab. 2-27: Vorbelastung des Schutzgutes Grundwasser....104
Tab. 2-28: Bewertungsrahmen zur Bedeutung von Oberflächengewässer....107
Tab. 2-29: Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Flächenfunktionen – Ausgleichs- und Wirkungsräume ....111
Tab. 2-30: Einstufung der Flächenbedeutung für den Immissionsschutz und die Luftregeneration ....112
Tab. 2-31: Kultur- und Sachgüter ....113
Tab. 4-1: Aktuelle Versiegelung im SO FREI....132
Tab. 4-2: Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ....135
Tab. 4-3: Schutzgutbezogene Darstellung der anlagebedingten Beeinträchtigungen....161
Tab. 4-4: Schutzgutbezogene Darstellung der baubedingten Beeinträchtigungen....175
Tab. 4-5: Schutzgutbezogene Darstellung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen....186
Tab. 12-1: Planungseinheiten der Eingriffsbilanzierung und voraussichtliche Umsetzung....216
Tab. 12.2a: Teilgebiet 1 - Grünfläche Freifläche (GFL FREI) - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs ....218
Tab. 12-2b: Teilgebiet 1 - Grünfläche Freifläche (GFL FREI) - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1 ....219
Tab. 12-3a: Teilgebiet 2 – „Sondergebiet Clubpark (SO FREI)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs ....222
Tab. 12-3b: Teilgebiet 2 - „Sondergebiet Clubpark (SO FREI)" - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1 ....225
Tab. 12-4a: Teilgebiet 3 – „Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs....228
Tab. 12-4b: Teilgebiet 3 – „Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)"- - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1 ....230
Tab. 12-5: Teilgebiet 4 – „Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs....234
Tab. 12-6: Teilgebiet 5 – „Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs ....240

Tab. 12-7: Teilgebiet 6 – „Grünfläche Strand (GFL STRAND)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs .....244
Tab. 12-8: Teilgebiet 7 – „Wasserfläche (WF BAD WS)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs.....249
Tab. 12-9a: Teilgebiet 8 – „Sondergebiet Campingplatz (SO Camp)" - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs.....252
Tab. 12-9b: Teilgebiet 8 – „Sondergebiet Campingplatz (SO Camp)" - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1 ....253
Tab. 12-10: Kompensationsbedarf für die 8 Planungseinheiten.....256

## Verzeichnis der Unterlagen im Anhang

**Listen und Tabellen:**

Liste I: Pflanzliste einheimischer und standortgerechter Gehölze für Kompensationsmaßnahmen

Abb. A1: Kartiervorgaben - Haupt-, Neben- und Zweitbiotope

Tab. A1: Die Biotoptypen des Planungsraumes („Legende" zur Karte 1, Anhang - tabellarische Übersicht der Biotope, Beschreibung und Flächenberechnung [29 Seiten]
Tab. A2: Flora des Planungsraums (Bensteinsee) [8 Seiten]

**Karten als Lose-Beilage:**

Karte 1: Bestand Biotoptypen und gefährdete Pflanzenarten
Karte 2: Bewertung der Biotoptypen

Karte 3: Wertvolle Lebensräume nach prognostiziertem Tierartenpotenzial
Karte 4: Konfliktanalyse und Kompensationsvorschläge

# 1 Einleitung und allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Die BERNSTEINSEE GRUNDBESITZ GmbH (Köln) beabsichtigt, dass bestehende

Freizeit- und Erholungszentrum Bernsteinsee
im Landkreis Gifhorn,
Gemeinde Sassenburg,
Gemarkung Stüde

sowohl in technischer als auch organisatorischer Hinsicht den heutigen Bedürfnissen und Erfordernissen anzupassen. Zukünftig wird es in „Feriengebiet Bernsteinsee“ umbenannt (der neue Name wird jedoch im nachstehenden Text noch nicht berücksichtigt).
Ziel der Bernsteinsee Grundbesitz GmbH ist es, den nachhaltigen Tourismus zu fördern sowie die regionale und überregionale Bedeutung wettbewerbsfähig zu stärken. Um der öffentlichen Nachfrage als auch den zeitgemäßen sozialen und kulturellen Bedürfnissen gerecht zu werden, bedarf es einer zukunftsgerichteten Neukonzeption. Die beabsichtigte Neustrukturierung bzw. Neuordnung des Freizeit- und Erholungszentrums Bernsteinsee sieht eingreifende Verbesserungen und Erweiterungen vor. Das neu zugrundliegende Entwicklungskonzept teilt sich in 4 Haupt- und 8 Unter-Planungsabschnitte auf:

Tab. 1-1: Planungseinheiten

| **Planungseinheit** | **Planung** |
|---|---|
| **Campingplatz**<br>- Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) | Neuplanung außerhalb des bestehenden Geländes |
| **Ferien- und Wochenendhausgebiet**<br>- Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH) | Bestandssicherung, Neuordnung und Neuausweisung innerhalb des bestehenden Geländes |
| **Clubbereich 1** (Clubzentrum)<br>- Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)<br>- Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)<br>- Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“<br>- Wasserfläche (WF BAD WS) „Seefläche Bernsteinsee“ | Bestandssicherung, Neuordnung sowie Erweiterung des Übernachtungs-, Freizeit-, Sports- und Kulturangebots |
| **Clubbereich 2** (Clubpark)<br>- Sondergebiet Freizeitgestaltung (SO FREI), „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“<br>- Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Sanierung, Neuordnung und Neueinrichtung raumgreifender Sport- und Freizeitaktivitäten |

Die drei Einheiten Campingplatz, Wochenendhausgebiet und Clubbereich 1 werden über die vorhandene Hauptzufahrt an der K 29 erschlossen. Der Clubbereich 2 soll auf dem Areal des jetzigen Betriebshofes (ehemals Torfwerk im Flächenutzungplan) und im Bereich der ehemaligen Klärteiche platziert werden, wobei auch die vorhandene Anbindung „am Charlottenhof“ an die K 29 genutzt werden soll.

Zur Kompensation der geplanten Eingriffe, benötigt die BERNSTEINSEE GRUNDBESITZ GmbH gemäß Niedersächsischem Naturschutzgesetz Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen. Da es sich bei den von Eingriffen betroffenen Bereichen vorrangig um Waldbiotope und Acker handelt, soll die erforderliche Kompensation im Wesentlichen durch Waldneugründungen (Ersatzaufforstungs-flächen) sowie Waldumwandlung (Nadelwald in Laubwald) erfolgen.

## 1.1 Rechtliche Grundlagen und Methodik

Zur Umsetzung des Vorhabens hat das den Investor vertretende Architekturbüro FORMAT 3 (Köln) die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Aufhebung des verbindlichen Bebauungsplanes Bernsteinsee (7) und die darauf folgende Neufassung und Erweiterung des Bebauungsplanes Bernsteinsee im Parallelverfahren vorbereitet.

Für die Bauleitplanung der Gemeinden, also Bebauungspläne oder Flächennutzungspläne, schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) vor, dass für das angestrebte Vorhaben eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt beschrieben und bewertet werden. Eine Umweltprüfung ist auch bei den vorausgehenden förmlichen Planungsverfahren der Raumordnung, Landesplanung und Regionalplanung anzuwenden.

Bei einem Beratungsgespräch zum Vorhaben mit dem Zweckverband Großraum Braunschweig - Abt. Regionalplanung - (3.9.09) wurde mit dem Architekturbüro FORMAT 3 die raumordnungsrechtliche Einordnung des Vorhabens erörtert.
Zur weiteren Bearbeitung und Klärung planungsrelevanter Punkte dient die daraufhin überreichte Checkliste „Anforderungen an die Antragsunterlagen zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit“ für touristische Großprojekte. Die in der Checkliste

definierten Bearbeitungspunkte wurden in den vorliegenden Antragsunterlagen (Band I und II) berücksichtigt.

Die naturschutzfachlichen Belange wurden mit der UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE DES LANDKREISES GIFHORN (Herr HÖLTER, Herr BÄTER) erörtert und festgelegt. Die Antragsunterlagen für das Verfahren sind in 2 Bände gegliedert.

**Band I**
wurde von FORMAT 3 bearbeitet und stellt die wesentlichen Bau- und Betriebsmerkmale vorrangig aus „technischer" Sicht vor. Hier sind auch die näheren Beschreibungen der Planung einsehbar wie:

1. Beschreibung des Vorhabens nach Art und Umfang,
2. Beschreibung langfristig vorgesehener Ausbau- bzw. Erweiterungsvorhaben,
3. Beschreibung der wichtigsten technischen Bau- und Betriebsmerkmale des Vorhabens einschließlich des vom Vorhabensträger geprüften Varianten mit Begründung zur Auswahl,
4. Angaben über Emissionen mit Beschreibung der Emissionsquellen,
5. Lage und Umfang der beanspruchten Fläche,
6. Umfang der versiegelten Flächen,
7. Beschreibung des vorgesehenen Standortes, ggf. einschließlich geprüfter Varianten mit Angaben der Auswahlgründe,
8. Angaben über Maßnahmen nach Aufgabe/Ende der geplanten Nutzung (Stillegung, Abbruch, Rekultivierung),
9. Beschreibung des Betriebsablaufs (z.B. jahreszeitlicher Ablauf des Baubetriebe,s)
10. Sonstige Angaben über das Vorhaben,
11. Lagepläne.

**Band 2**
(hier vorliegend) wurde durch die GEOPLAN GmbH (Gifhorn, Vegetation und Flora) in Kooperation mit der ÖKOTOP GbR (Braunschweig, Fauna) erarbeitet und beinhaltet die Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie mit der integrierten naturschutzfachliche Bestandserhebung bzw. Potenzialabschätzung sowie die Bewertung und Eingriffbilanzierung.

Wesentliche Grundlage der Untersuchungen zu Band 2 ist das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die

Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/33/EWG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205, neugefasst durch Bek. v. 25. 6.2005 I 1757, 2797; geändert durch Art. 2 G v. 24. 6.2005 I 1794).
Die Inhalte und die Darstellung der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie richten sich nach der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV)“. Besonders bedeutsam sind die Ausführungen zur Ermittlung, Beschreibung und zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen nach den §§ 1 und 2 Abs. 1 Satz 2 und § 11 UVPG sowie die Bewertung der Umweltauswirkungen nach den §§ 1 und 2 Abs. 1 Satz 2 und § 12 UVPG.

Nach UVPG Anlage 1 (Liste der "UVP-pflichtigen Vorhaben") sind forstliche Vorhaben als Erstaufforstung im Sinne des Bundeswaldgesetzes mit 50 ha oder größer uvp-pflichtig, für weniger als 50 ha Wald besteht eine UVP-Pflicht nach Maßgabe des Landesrechts. Beim vorliegenden Projekt beträgt der Gesamtumfang der Waldneugründungsmaßnahmen ca. 4 ha.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März. 2002 (BGBI. I Nr.221193, zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 21.12.2004; 2005 I 186), und dem diesem Rahmengesetz angepassten Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG) vom 28.06.2005 sind entsprechend § 1 Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,

- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

In den §§ 18 u. 19 BNatSchG und §§ 7-12 NNatG ist der gesetzliche Auftrag zur Konfliktvermeidung und -minimierung sowie der Ausgleich bzw. Ersatz im Falle von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

verankert. Das Bundeswaldgesetz regelt als Rahmengesetz u. a. das Thema Erstaufforstungen. Es legt in § 10 Abs. 1 fest, dass die Erstaufforstung genehmigungspflichtig ist. Diese Genehmigung darf nur versagt werden, wenn Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung der Aufforstung entgegenstehen und ihnen nicht durch Auflage entsprochen werden kann.
Die Länder können allerdings regeln, dass die Erstaufforstung keiner Genehmigung bedarf, wenn für eine Fläche auf Grund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften die Aufforstung rechtsverbindlich festgesetzt worden ist oder die Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung nicht berührt werden.

Die Gliederung bzw. die Bearbeitungspunkte von Band 2 erfolgen in Anlehnung an die Checkliste des ZWECKVERBANDS GROßRAUM BRAUNSCHWEIG „Anforderungen an die Antragsunterlagen zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit“ für touristische Großprojekte.

Um unnötige Wiederholungen zu Band I zu vermeiden, wird nachfolgend auf bereits in Band I genauer beschriebene Positionen der Checkliste nur noch verwiesen.

# 2 Beschreibung der Umwelt am Standort und im Einwirkungsbereich

Die Beschreibung soll flächendeckend im Einwirkungsbereich des Vorhabens den vorhandenen und durch verbindliche Planung angestrebten Zustand der Umwelt in dem zur Feststellung und Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt erforderlichen Rahmen aufzeigen. Das Festhalten etwaiger Vorbelastungen dient zugleich der Beweissicherung im Interesse des Vorhabensträgers. Der Einwirkungsbereich des Vorhabens auf die Umwelt wurde gemeinsam mit dem Landkreis Gifhorn abgestimmt.

## 2.1 Untersuchungs- bzw. Einwirkungsraum

Die Abgrenzung des Untersuchungs- bzw. Einwirkungsraums wurde vorab mit Vertretern des Landkreises Gifhorn (GEOPLAN/ÖKOTOP) sowie des ZGB, Zweckverbands Großraum Braunschweig, (FORMAT 3) festgelegt.
Der Untersuchungsraum erstreckt sich nördlich der Ortschaft Stüde, Landkreis Gifhorn, über das gesamte Plangebiet der 8 oben beschriebenen Planungseinheiten inkl. einer ca. 100 m breiten Randzone. Im Wesentlichen wird der Untersuchungsraum im Westen vom Elbe-Seitenkanal und im Osten von der K 29 (Knesebecker Weg) begrenzt. Die südliche Grenze bildet der Heudamm.
Darüber hinausgehend wurde der Betrachtungsraum bei offensichtlich besonders zu beachtenden Schutzgütern (z.B. FFH-Gebiet „Großes Moor“ und regional bedeutsame Sportanlage „Flugsport“, östlich der K 29) um diese Bereiche erweitert.

### 2.1.1 Geographische Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Grenzbereich der naturräumlichen Einheiten „Boldecker Land“ und „Neudorf-Platendorfer Moor“ (OBERBECK 1972: 6, in Nds. Landesverwaltungsamt: „Der Landkreis Gifhorn“), die zu den Landschaftseinheiten „Süd- und Ostheider Sandgebiet“ sowie Ise-Talniederungen und Großes Moor zählen ((LRP Gifhorn, Übersichtskarte 4. Die übergeordnete, naturräumlichen Region ist die Einheit "Lüneburger Heide und Wendland".

Die Vorfluter im erweiterten Umfeld von Stüde, entwässern gleichermaßen in Richtung der ca. 8 km entfernt liegenden Aller sowie der ca. 7 km entfernt liegenden Ise. Der Elbe-Seiten-Kanal begrenzt das Planungsgebiet im Westen.

Im Umfeld des Planungsgebietes steigen die glazifluviatilen Ablagerungen und die stellenweise „durchbrechende“ Grundmoräne bis auf 70-75 m ü.NN an und erreichen damit ein ca. 16 m höheres Geländeniveau als die lokalen Hauptvorfluter Aller und Ise. Somit ist hier eine geringere Reliefenergie zu verzeichnen als im übrigen Boldecker Land.

Das Planungsgebiet fällt in den Darstellungsbereich der TK 25/3429 Blatt "Wesendorf", Quadrant 2, Minutenfeld 15 und der TK 25 / 3430 Blatt „Ehra-Lessien“, Quadrant 1, Minutenfeld 6 und11.

Das Planungsgebiet ist 3.581.056 m² (GIS der Biotopkarte), der erweiterte Betrachtungsraum ca. 2.000.000 m² (2 km²).

## 2.2 Schutzgut Mensch

Entscheidenden Einfluss auf die Lebensqualität des Menschen haben die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen und die sie bestimmenden Parameter wie Lärm-Staub-, Geruchs-, Schadstoffimmissionen und visuelle Beeinträchtigungen sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen mit Parametern wie Lärm, Landschaftsbild und Barrierewirkung. Das Schutzgut Mensch steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Schutzgütern, vor allem zu denen des Naturhaushaltes.

### 2.2.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Zu betrachten ist diesbezüglich insbesondere die Siedlung Stüde und ihr näheres Umfeld. Stüde weist neben dem charakteristischen ländlich geprägten Dorfkern (landwirtschaftlich genutzte Gehöfte, ODL) insbesondere in den westlichen Randlagen – im Kontakt zum Planungsgebiet - auch locker bebaute Einzelhausgebiete (OEL) auf. Weitere, leicht ausgelagerte Einzelhausgebiete liegen im Süden Stüdes an der Sassenburgstrasse und im Südosten an der Grußendorfer und Stüder Strasse, welche die Verbindung zur nächstgelegene Siedlung Grußendorf in ca. 2 km Entfernung herstellt.

Diese Wohnsiedlungen sind als Lebensschwerpunkt der Bevölkerung und als Quellgebiete der Feierabenderholung von zentraler Bedeutung.

### 2.2.2 Erholungsnutzung

Bereits auf raumordnerischer Ebene werden Bereiche und Flächen festgelegt, die in erster Linie Erholungsfunktionen (Feierabenderholung, Wochenenderholung,

Ferienerholung, Erholungsschwerpunkte) erfüllen sollen. Diese Flächen haben eine hohe Naherholungs- und (teilweise) Fremdenverkehrsbedeutung wie z. B. Waldgebiete oder Bereiche, die wegen ihrer besonderen landschaftlichen Attraktivität Erholungssuchenden zugänglich und einem ungestörten Erleben der Natur vorbehalten sein sollen. In diesen Bereichen sind in der Regel keine weiteren baulichen Anlagen vorzusehen.

Das Umfeld des Planungsgebietes und der Ortschaft Stüde ist nach RROP (2008) als Vorranggebiet (südlich Stüdes) und Vorbehaltsgebiet (nördlich Stüdes) für Erholung und Tourismus ausgewiesen, das Planungsgebiet Bernsteinsee selbst als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung.

Als Vorrang- und Vorbehaltsgebietes sind insbesondere die Waldbereiche markiert, während die größeren Ackerflächen nördlich Stüdes aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft zu den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft gehören.

### 2.2.3 Vorbelastungen

Die Wohngebiete und der siedlungsnahe Freiraum von Stüde sind Belastungen durch den bestehenden Verkehr der K 29 (Hauptverkehrstrasse von regionaler Bedeutung mit Lärm- und Abgasimmissionen), insbesondere Pendlerverkehr und indirekt durch den Verkehr zum regional bedeutsamen Erholungsschwerpunkt „Bernsteinsee“ sowie zur regional bedeutsamen Sportanlage (Flugsport) im Norden von Stüde ausgesetzt. Weitere Vorbelastungen sind im mittleren Umfeld von Stüde nicht auszumachen.

### 2.2.4 Funktionsbewertung

Der Untersuchungsraum besitzt eine wichtige Funktion für die Feierabend-, Wochenend- und Naherholung sowie für den Tourismus. Insbesondere der Bernsteinsee ist leicht und relativ kurzfristig für die Erholungssuchende aus Gifhorn, Wolfburg und Braunschweig zu erreichen.

Der Bernsteinsee, der Flugsportstandort im Norden Stüdes sowie die Waldgebiete im Süden, Osten und Norden Stüdes sind leicht und in relativ kurzer Zeit für viele Menschen erreichbar, so dass sie kurzfristig genutzt werden können. Diese Flächen sind als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus sowie als regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkte und –Sportanlage ausgewiesen und erlangen somit eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als leicht erreichbare Erholungsgebiete (Tab. 2-1).

Tab. 2-1: Funktionsbewertung Freizeit- und Erholungsnutzung

| **Bedeutung** | **Erholungsrelevante Gebiete/Strukturen, Freizeitinfrastruktur** |
|---|---|
| **hoch** | Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus sowie regional bedeutsamer Erholungsschwerpunkte und Sportanlagen<br>- Bernsteinsee<br>- Flugsportstandort im Norden Stüdes<br>- Waldgebiete im Süden und Osten Stüdes<br>- Waldgebiete im Norden Stüdes |
| **mittel** | Landschafts- und Naturschutzgebiete<br>- NSG Großes Moor im Westen Stüdes |
| **nachrichtlich** | Kein Eintrag |

## 2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Nach den Vorgaben des ZGB sollen in Kap. 3 nachstehende Positionen bearbeitet werden:

a) Flächendeckende Beschreibung der Biotoptypen und ihre Empfindlichkeiten
b) zu a) ergänzende Beschreibung der Tierwelt, soweit dies – flächendeckend oder für Teilräume – für die raumordnerische Beurteilung notwendig erscheint
c) natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften
d) Lebensräume von im Bestand bedrohten Arten
e) Flächen, die sich für die Entwicklung der o.g. Lebensräume besonders eignen und für die Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden
f) Flächen mit Rastplatzfunktion für Zugvögel
g) Besonders geschützte Bereiche
h) Lage in / Abständen zu:
   - Naturschutzgebieten
   - Nationalparken
   - Naturdenkmalen
   - Besonders geschützten Biotopen
   - Wallhecken
   - Landschaftsschutzgebieten
   - geschützten Landschaftsbestandteilen

   Lage in / Abstände zu:
   - internationalen Schutzgebieten (Biosphärenreservate, FFH-Gebiet)

- weiteren - raumordnerische festgelegten - Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft)

### 2.3.1 Potenziell natürliche Vegetation

Die potentiell-natürliche Vegetation des Planungsraums ist auf trockenen bis frischen nährstoffarmen Sanden (podsolige Böden) ein Stieleichen-Birken-Wald (*Betulo-Quercetum roboris* Tx. 30) mit geringen Kiefernanteilen. Auf den besser nährstoffversorgten Geschiebelehm- oder Sandlößstandorten (Podsol-Braunerden mit höherer Basensättigung) im mittleren Umfeld könnte sich ein Rotbuchen-Eichen-Wald (*Fago-Quercetum* Tx.55) entwickeln, der in den ersten Sukzessionsphasen ebenfalls mit Kiefern und Birken durchsetzt sein kann. Diese beiden Waldgesellschaften sollten bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen berücksichtigt werden.

*Im NIEDERSÄCHSICHEN LANDSCHAFTSPROGRAMM (NMELF 1989: 50) sind die Ökosystemtypen "Eichenmischwälder trockener Sande" und bodensaure Buchenwälder als "vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig" für die naturräumliche Region "Lüneburger Heide und Wendland" eingestuft worden, während die "sonstigen bodensauren Eichenmischwälder" und die "Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchen-Wälder)" zur Kategorie "besonders schutz- und entwicklungsbedürftig" gestellt wurden.*
*Sandtrockenrasen und sonstige Magerrasen kalkarmer Standorte werden ebenfalls als vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig bzw. schutzbedürftig eingestuft.*

### 2.3.2 Vegetationskundlich-floristische Bestandserfassung

#### 2.3.2.1 Material und Methoden

Kartiert wurden die einzelnen „Eingriffsräume“ in denen gestalterische Maßnahmen, Um- und Neuplanungen stattfinden sollen und die angrenzenden, zur Bewertung relevanten Randbereiche, in Folge Untersuchungsgebiet UG genannt.

Die Bearbeitung der **Flora** erfasst das Gesamtinventar aller Gefäßpflanzenarten des UG (*Bryophytae* / Moose wurden nicht berücksichtigt). Die Nomenklatur richtet sich im wesentlichen nach GARVE (2004): "Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen"; 5. Fassung vom

1.3.2004. Nomenklatorische Änderungen in der Liste zu früher gebräuchlichen Namen wurden weitestgehend berücksichtigt.
Durch eine gezielte Suche nach seltenen und geschützten Arten wurden alle Rote-Liste-Sippen des Planungsraums ermittelt, die der Jahreszeit gemäß angetroffen werden konnten. Die angetroffenen **geschützten** und **RL-Sippen** wurden tabellarisch zusammengestellt und können zudem in der Gesamtflorenliste im Anhang (Tab. A2) eingesehen werden. Die geographische Lage der RL-Sippen wurde kartographisch dargestellt (s. Karte im Anhang).
Das aktuelle **Biotoptypeninventar** des UG wurde durch Geländeerhebungen im August bis September 2009 ermittelt. Die Abgrenzung der einzelnen Biotoptypen für die kartographische Darstellung erfolgte auf Parzellenbasis und über Luftbilderanalyse in einem Geographischen Informationssystem (Autocad-GIS).
Die flächendeckende Biotopkartierung auf Grundlage des "Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen" (V. DRACHENFELS, 2004) dient der näheren Gebietscharakteristik und berücksichtigt die nach **§ 28 a & b NNatG geschützten Biotoptypen** sowie die **FFH-Lebensraumtypen**.
Durch den bei der Geländekartierung gewählten Kartenmaßstab 1:2.000 konnten auch kleinflächigere Biotoptypen wie Wegränder und sonstige lineare Strukturen erfasst werden, die unter Parzellenniveau liegen. Die Einzelbiotope werden in der Biotoptypenkarten im Anhang (Karte 1) dargestellt und durch eine tabellarische Kurzbeschreibungen (Tab. A1 im Anhang), in der Ausprägung, die Hauptbestandsbildner sowie floristische "Besonderheiten" genannt werden, charakterisiert.
Die Biotoptypen wurden im Hinblick auf ihren **Gefährdungsgrad** (V. DRACHENFELS, 1996) und ihren **Biotopwert** (NDS. STÄDTETAG 2008) analysiert. Die Flächengrößen wurden über ein Geographisches Informationssystem (AUTOCAD-GIS) bestimmt.

### 2.3.3 Biotoptypen

Die Biotoptypen des UG werden nachstehend unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a & b NNatG geschützten Biotope" und FFH-Lebensraumtypen beschrieben und tabellarisch dargestellt.

Um den kartographischen, nutzungs- und eigentümerbedingten Faktoren gerecht zu werden, wurden die Biotoptypen vorrangig auf Parzellenbasis kartiert, Sind jedoch definitiv unterscheidbare, großflächigere Biotope in einer Parzelle vorhanden, wurden diese voneinander als Hauptbiotoptypen abgegrenzt.

Hauptbiotoptypen können zudem verschiedene Zweit- und/oder Nebenbiotoptypen enthalten (vgl. auch Abb. A1 im Anhang).

**Definition:**

Zweit- und Nebenbiotoptypen sind kleinflächig im Hauptbiotoptyp enthalten, wie z.B. kleine Flutmulden (GF...) im Intensivgrünland (GI...) oder schmale halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH...) entlang von Wegen. Sie sind jedoch auf der vereinbarten Kartier- und/oder Darstellungsebene (1:2.000) nicht als Hauptbiotoptyp abgrenzbar.

Ferner treten häufig Übergangsbiotope von einem Biotoptyp zum anderen auf. Zum Beispiel wird Grünland auf feuchten Standorten, auf denen ursprünglich ein geschütztes Feuchtgrünland (GN..., GF...) verbreitet war, durch Düngung, Überweidung, Umbruch und Einsaat von Futtergräsern etc. so intensiv genutzt, dass es nur noch als Intensivgrünland kartiert werden kann, obwohl noch kleine Reste oder einige Arten von Feuchtgrünland (GN..., GF...) vorhanden sind.

Um die kleinflächigen Reste, den Restwert und die Entwicklungsfähigkeit dieses Intensivgrünlands zu dokumentieren, werden die Feuchtgrünlandreste als Zweit- oder Nebenbiotop erfasst.

Insgesamt wurden 255 Biotope im UG kartiert, die sich in 52 Hauptbiotoptypen untergliedern lassen. Während die Biotopzahl dem durchschnittlich zu erwartenden entspricht, liegt die Anzahl der Hauptbiotoptypen über dem Durchschnitt einer 358 ha großen Untersuchungsfläche

Grund hierfür ist eine bereits hohe Grundausstattung naturnaher Biotoptypen (Wald-, Gehölz-, Stillgewässer-, Offenboden-, Magerbiotope...), die durch zahlreiche anthropogene Nutzungen stark schwankender Intensität (Ferienhaus-, Campingplatz-, Naherholungsnutzung mit dazugehörender Infrastruktur) überprägt sind.

Die Zweit- und Nebenbiotoptypen entsprechen denen vergleichbarer UG.

Die nachstehende Tabelle dient als Übersicht der im Planungsraum angetroffenen Biotoptypen und als Legende der Tabelle (Tab. A1) im Anhang.

## Tab. 2-2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen

(LRT ....) = nur in einer bestimmten Ausprägung FFH-Lebensraumtyp
(§ 28 a & b) = nur in einer bestimmten Ausprägung § 28 a & b NNatG-Biotop

| **Biotop-Code** | **Biotoptypen / Niedersachsen** | **Wertezahl nach Nds. Städtetag (2008)** | **NNatG § 28 a & b** | **FFH-Biotop** Natura 2000-Code |
|---|---|---|---|---|
| **Hauptbiotoptypen (53 Biotoptypen bei 255 Biotopen)** | | | | |
| AS | Sandacker | 1 | | |
| BFA | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | 3 | | (LRT 7120) |
| BNA | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte | 4 | § 28 a | |
| BNR | Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte | 4 | § 28 a | |
| BZN | Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen | 0 | | |
| DOS | Sandiger Offenbodenbereich | 2 | | |
| DWG | Grasweg | 2 | | |
| DWM | Schotterweg | 2 | | |
| DWS | Sandweg | 2 | | |
| EL | Landwirtschaftlicher Lagerplatz | 2 | | |
| FGR | Nährstoffreicher Graben | 2 | | |
| FKG | Großer Kanal | 2 | | |
| GRR | Artenreicher Scherrasen | 2 | | |
| HBA | Baumreihe | 3 | | |
| HBE | Einzelbaum/Baumgruppe | 3 | | |
| HPS | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | 3 | | |
| OD | Landwirtschaftliches Gebäude | 0 | | |
| OEF | Ferienhausgebiet | 0 | | |
| OEL | Locker bebautes Einzelhausgebiet | 0 | | |
| OG | Gewerbefläche / Garagen | 0 | | |
| ONZ | Sonstiger Gebäudekomplex | 0 | | |
| OS | Materiallager- und Umschlagplatz | 0 | | |
| OSS | Sonstige Deponie | 0 | | |
| OVP | Parkplatz | 0 | | |
| OVS | Straße | 0 | | |
| OVW | Weg | 0 | | |
| OZ | Zeilenbebauung, Apartments | 0 | | |
| PHF | Freizeitgrundstück | 1 | | |
| PHG | Hausgarten mit Großbäumen | 2 | | |
| PSC | Campingplatz | 1 | | |
| PSP | Sportplatz | 1 | | |
| PSZ | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | 1 | | |
| RAA | Adlerfarn-Flur magerer Standorte | 4 | | |
| RAG | Sonstige Grasflur magerer Standorte | 4 | (§ 28 a) | (FFH) |
| RSS | Silbergrasflur | 5 | (§ 28 a) | (FFH) |
| SAA | Naturnaher nährstoffarmer Baggersee | 5 | | (LRT 3150) |
| SXS | Sonstiges naturfernes Staugewässer | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SOA m | Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer | 5 | § 28 a | LRT 3130 |
| SXF | Naturferner Fischteich | 4 | | |
| TFW | Fläche mit wassergebundener Decke | 1 | | |
| UHM | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | 3 | | |
| UNG | Goldruten-Flur | 2 | | |
| URT | Ruderalflur trockenwarmer Standorte | 3 | | |
| VER | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht | 5 | § 28 a | (LRT 3150) |
| VOB | Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen | 5 | § 28 a | LRT 3110 |
| WKT | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | 5 | | |
| WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | 4 | | |
| WPN | Kiefern-Pionierwald | 4 | | |
| WPW | Weiden-Pionierwald | 3 | | |
| WXE | Roteichenforst | 3 | | |
| WZF | Fichtenforst | 2 | | |
| WZK | Kiefernforst | 2 | | |
| **Als Zweitbiotoptyp kartiert** | | | | |
| DOS | Sandiger Offenbodenbereich | 2 | | |
| EL | Landwirtschaftlicher Lagerplatz | 2 | | |
| GRR | Artenreicher Scherrasen | 2 | | |
| HBA | Baumreihe / Allee | 3 | | |
| HBE | Einzelbaum / Baumgruppe | 3 | | |
| OS | Materiallager- und Umschlagplatz | 0 | | |
| RAA | Adlerfarn-Flur magerer Standorte | 4 | | |
| RAD | Drahtschmielen-Rasen | 4 | (§ 28 a) | (FFH) |
| RAG | Sonstige Grasflur magerer Standorte | 4 | (§ 28 a) | (FFH) |
| RSS | Silbergrasflur | 5 | (§ 28 a) | (FFH) |
| UHM | halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | 3 | | |
| UNG | Goldruten-Flur | 2 | | |
| UNK | Staudenknöterich-Flur | 2 | | |
| WQT | Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | 4 | (§ 28 a) | (FFH) |
| WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | 4 | | |
| WZK | Kiefernforst | 2 | | |
| | | | | |
| **Als Nebenbiotoptyp kartiert** | | | | |
| BNR | Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte | 4 | § 28 a | |
| HBA | Baumreihe | 3 | | |
| HBE | Einzelbaum/Baumgruppe | 3 | | |
| RSS | Silbergrasflur | 5 | ( § 28a ) | (FFH) |
| OS | Materiallager- und Umschlagplatz | 0 | | |
| UN | Neophytenflur-Flur | 2 | | |
| - | - | - | - | - |

Die floristische Ausstattung der einzelnen Hauptbiotope, ihre Artenzusammensetzung und ihre Rote-Liste-Sippen können in der Biotoptabelle

A 1 im Anhang eingesehen werden. Ihr Artenreichtum im Biotopvergleich wird im Abschnitt über die Flora des Planungsraums dargestellt.

#### 2.3.3.1 Nach NNatG geschützte Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen

Der fortschreitenden europa-, bundes- oder landesweiten Gefährdung bedrohter und schutzbedürftiger Biotoptypen wirken die Gesetzgeber des Bundes und der Länder entgegen. So bietet auf Bundesebene der § 20 c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) eine notwendige Fachgrundlage und Rahmenrichtlinie. Dieser Empfehlung folgen die länderspezifischen Naturschutzgesetze. Die nach BNatSchG schützenswerten Biotoptypen besitzen damit auch in den Ländern einen Schutzstatus.
Auf europäischer Ebene soll mit Hilfe der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) ein umfassender Schutz gefährdeter Biotope in den Staaten der Europäischen Union gewährleistet werden (POTT 1996).
Ziel der FFH-Richtlinie ist die Schaffung eines europaweiten Schutzgebietssystems mit einheitlichen Kriterien. Die FFH-Richtlinie gibt Hinweise darauf, was aus EU-Sicht als besonders wertvoll erachtet wird.
Der eigentliche Schutzstatus der Biotoptypen in Niedersachsen wird jedoch durch die nach § 28 a & b Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) besonders geschützten Biotoptypen ausgedrückt, da im NNatG die wesentlichen Schutzkriterien des BNatSchG und der FFH-Richtlinie berücksichtigt werden.
Ausnahmen sind selten und werden z.B. durch das Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte (BFA) gebildet, das in einer bestimmten Ausprägung zu den FFH-Lebensraumtypen gehört, jedoch nicht zu einem § 28 a NNatG-Biotop. Dieser Biotoptyp fällt nicht unter den Schutz des § 28 a NNatG, gehört jedoch in einer bestimmten Ausprägung zu den FFH-Lebensraumtypen mit einem Natura-Code.

**Hinweise über Definitionen, biotopcharakteristische Abgrenzungen, derzeitige Fachdiskussionen etc. über die regionalen FFH-Lebensraumtypen können z.B. bei V. DRACHENFELS (2001 unveröffentlicht, 2004) und SSYMANK (1998) nachgelesen werden. Bei der Ermittlung der Schutzstati wurden diese Vorgaben berücksichtigt.**

Demnach konnten 5 nach § 28 a & b NNatG geschützte Biotoptyp (BNA, BNR, SOA, VER, VOB, ) und 2 FFH-Lebensraumtypen (LRT 3110 [VOB], LRT 3130 [SOA m]) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Ferner wurden 2 weitere potenziell zu den nach § 28 a NNatG gehörende Hauptbiotoptypen (RAG, RSS) kartiert, die jedoch nicht in der hier angetroffenen Ausprägung geschützt sind. Dies gilt auch für die potenziellen Lebensraumtypen LRT 3150 und LRT 7120, die nicht in der angetroffenen Ausprägung einem Lebensraumtyp zugeordnet werden können.
Ihr Schutzstatus bzw. ihr Natura 2000-Code wurden in der Tab. A1 in Klammern gesetzt und nicht für die Bewertung des Gebietes herangezogen (vgl. auch Tab.

Tab. 2-3: Geschützte Biotoptypen im Untersuchungsgebiet
§.. = nach § 28 a & b NNatG geschützter Biotoptypen (V. DRACHENFELS 2004)
(§)= in Niedersachsen nur in einer bestimmten Ausprägung geschützt
FFH-Lebensraumtyp = Natura 2000-Code nach SSYMANK et al. (1998) und (V. DRACHENFELS 2004)
(LRT ....)= nur in einer bestimmten Ausprägung FFH-Lebensraumtyp

| **Biotop-Code** | **Biotoptypen / Niedersachsen** | **Wertezahl nach Nds. Städtetag (2008)** | **NNatG § 28 a & b** | **FFH-Biotop** Natura 2000-Code |
|---|---|---|---|---|
| **Hauptbiotoptypen (53 Biotoptypen bei 255 Biotopen)** | | | | |
| BFA | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | 3 | | (LRT 7120) |
| BNA | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte | 4 | **§ 28 a** | |
| BNR | Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte | 4 | **§ 28 a** | |
| RAG | Sonstige Grasflur magerer Standorte | 4 | (§ 28 a) | (LRT div.) |
| RSS | Silbergrasflur | 5 | (§ 28 a) | (LRT div.) |
| SAA | Naturnaher nährstoffarmer Baggersee | 5 | | (LRT 3150) |
| SOA m | Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewäser | 5 | **§ 28 a** | **LRT 3130** |
| VER | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht | 5 | **§ 28 a** | (LRT 3150) |
| VOB | Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen | 5 | **§ 28 a** | **LRT 3110** |
| WKT / WQT | Kiefern-Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | 5 | (§ 28 a) | (LRT div.) |

Nachstehend werden die nach § 28a & B NNatG geschützten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen beschrieben, die für das Planungsgebiet einen besonderen naturschutzfachlichen Wert besitzen und auch bei Vermeidungsmaßnahmen vorrangig berücksichtigt werden müssen. Die Beschreibung erfolgt, um die Ableitung der Schutzstati für den Planungsablauf und die Bewertung transparent zu gestalten.

Zahlreiche Biotope und Lebensraumtypen sind nur in einer bestimmten Ausprägung oder unter bestimmten Bedingungen geschützt bzw. können einem Schutzstatus zugeordnet werden. Daher werden im folgenden bei der Beschreibung der Biotope explizit die relevanten Kriterien die für ihren Schutzstatus ausschlaggebend sind beschrieben, und abgeleitet, inwiefern die im UG angetroffenen Biotope einem Schutzstatus unterliegen:

#### 2.3.3.1.1 Kiefern-Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden armer, trockener Sandböden (WKT / WQT)

Zu den Kiefernwäldern armer, trockener Sandböden gehören nach V. DRACHENFELS (2004: 65) naturnahe und halbnatürliche Kiefernwälder und forste auf sehr nährstoffarmen und trockenen Sanden des Tieflandes, insbesondere in Naturräumen mit autochthonen (vegetationsgeschichtlich belegten) Kiefernvorkommen.
Die Wälder stocken auf unverlehmten, grundwasserfernen Sanden, v.a. in Dünengebieten und gehören dem Cladonio-Pinetum bzw. den trockenen Varianten des Leucobryo-Pinetum sowie ärmeren, trockenen Varianten der Deschampsia flexuosa-Pinus sylvestris-Gesellschaft an.
Im UG sind sie häufig aber kleinflächig aufgrund forstwirtschaftlicher Nutzung verzahnt mit Eichen-Mischwäldern (WQ). Zu diesen zählen Stiel- oder Traubeneichen dominierte Wälder sowie Mischwälder aus Eiche, Birke und Kiefer auf basenarmen Böden, deren Buchenanteil in der ersten Baumschicht maximal 50 % beträgt. Andere Baumarten treten nur seltener mit hohen Anteilen (z.B. Eberesche, Zitter-Pappel, Hainbuche, Winter-Linde, Fichte) auf. In der Krautschicht überwiegen Säurezeiger. Als potenziell natürliche Vegetation kommen diese Wälder allenfalls auf sehr feuchten bzw. sehr nährstoffarmen, trockenen Standorten vor. Überwiegend entstanden sie aber nutzungsbedingt, teilweise aus alten Nieder-, Mittel- und Hutewäldern bzw. als Sukzessionsstadium. Der Anteil standortfremder Baumarten in der ersten Baumschicht beträgt maximal 30 %.

**Wichtiger Hinweis zur Biotopeinordnung**
Die als Kiefern-Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden (WKT / WQT) im Untersuchungsgebiet kartierten Wald- und Forstbestände können nach V. DRACHENFELS (2004: 48) dem Biotoptyp WQT zugeordnet werden, zu dem auch von Kiefern dominierte Mischwälder auf armen Sandböden oder entwässerten, nährstoffarmen Mooren und von Birken dominierte Mischwälder auf allen

Standorten des Typs, wenn Eichen zumindest mit einigen Exemplaren pro ha in der ersten Baumschicht oder zahlreich in der zweiten Baumschicht vertreten sind. Bei den Kiefernwäldern WKT des UG ist dies kleinflächig und immer wieder eingestreut, aber nicht abgrenzbar, der Fall, so dass sie den Zweitbiotop WQT erhielten, allerdings in einer schlechten, forstlich stark veränderten Ausprägung.

**Gefährdung:**
Früher waren diese Wälder durch Umwandlung in Heiden und z.T. auch in Äcker weitgehend verdrängt und durch einseitige Aufforstung mit Kiefern auch nicht wieder entwickelt. Lokal sind außerdem überproportional hohe Verluste durch Bebauung (alte Siedlungsorte in überwiegend feuchten Moor- und Niederungsgebieten) zu verzeichnen. Verbliebene, meist durch Hute- und Niederwaldnutzung degradierte Bestände wurden überwiegend in Kiefernforste umgewandelt. Nur kleine alte Restbestände verblieben. Eine natürliche Neuentwicklung durch Einwanderung der Eiche in lichte Altkiefernbestände wird vielfach infolge überhöhter Wildbestände erschwert. Forstlich wurde die Eiche i.d.R. auf den ärmsten Sandböden kaum gefördert. Als Klimaxwald würde der WKT / WQT aus heutiger Sicht wahrscheinlich einen hohen Buchenanteil aufweisen.
Nach V. DRACHENFELS (1996) gehört der WKT mit der Gefährdungskategorie 2 zu den stark gefährdeten bzw. sehr stark beeinträchtigten Biotoptypen.

**Schutz:**
Nach § 28 a NNatG sind nur Ausprägungen der WKT-Wälder trockenwarmer Standorte mit dem Nebencode WD (thermophile Arten enthalten) geschützt.

**FFH-Lebensraumtyp:**
Der Untertypen WKT kann keinem FFH-LRT zugeordnet werden. Der Untertypen WQT (nur im Tiefland) ist i.d.R. dem LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf „Sandebenen“ mit Quercus robur“ zuzuordnen (inkl. der Vorkommen auf irreversibel entwässerten Mooren des Tieflandes, da auch diese im naturräumlichen Komplex der „Sandebenen“ liegen.

**Bewertung der WKT / WQT-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Die im UG vorkommenden Kiefern-Eichenwälder (WKT / WQT) sind aufgrund ihrer stark degradierten Krautschicht und dem forstlich sehr stark durch Kiefern, Fichten und Roteichen überprägten Habitus aktuell keinem Schutzstatus nach § 28 a NNatG und keinem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen.

Diese Einordnung der WKT / WQT-Bestände wurde im Vorfeld auch fachlich mit der UNB Gifhorn (Herr BÄTER, Herr HÖLTER) abgestimmt und wird von der UNB getragen (Gespräch vom 25.9.2009).

#### 2.3.3.1.2 Feuchtes Weiden- und Faulbaumgebüsch nährstoffarmer Standorte (BFA)

Zu diesem Biotoptyp gehören Gebüsche aus Faulbaum (*Frangula alnus*) und/oder Weiden, vor allem aus Ohr-Weide (*Salix aurita*), selten auch aus Kriechweide (*Salix repens*). In der oft aus Pfeifengras (*Molinia coerulea*) bestehenden Krautschicht fehlen Nährstoffzeiger (V. DRACHENFELS 2004: 81).

**Gefährdung:**
Die Vorkommen in allen Naturräumen Niedersachsens sind von starken Rückgängen durch die Kultivierung von Niedermooren und Sumpfgebieten sowie Grundwasserabsenkung gefährdet. Örtlich sind Zuwächse durch Verbuschung brachgefallener Nasswiesen und nasser Abbauflächen zu verzeichnen. örtlich jedoch vielfach durch Entwässerung beeinträchtigt (Gefährdungskategorie 3(d) = gefährdetes und beeinträchtigtes Degenerationsstadium)

**Schutz nach § 28 a NNatG:**
Kein Schutz nach § 28 a NNatG.

**FFH-Lebensraumtyp:**
Nach V. DRACHENFELS (2004: 82) ist die Erfassungseinheit BF an sich keinem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen. Vorkommen des Untertyps BFA in degradierten Hochmooren sind aber Bestandteil des LRT 7120 „Noch regenerationsfähige degenerierte Hochmoore“. Vielfach können auch kleinflächige Vorkommen im Komplex als Strukturelement in andere LRT einbezogen werden.

**Bewertung der BFA-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Die BFA-Biotope des UG besitzen keinen Schutz nach § 28 a NNatG und können, da sie weder Bestandteil noch regenerationsfähiger degenerierter Hochmoore oder im Komplex als Strukturelement in andere FFH-Lebensraumtypen wachsen, keinem LRT zugeordnet werden.

#### 2.3.3.1.3 Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA)

Diesem Biotoptyp werden Gebüsche aus Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Gagel (*Myrica gale*) u.a. auf nassen oder vermoorten Standorten des Binnenlandes, oft im Verlandungsbereich von Gewässern zugeordnet.
Zu diesem Biotoptyp gehören Bestände des (Frangulo-)Salicetum cinereae, des Salicetum pentandrae-cinereae und des Salici auritae-Franguletum alni mit Nässezeigern nährstoffarmer Standorte (Arten nährstoffarmer Sümpfe und Moore, z.B. Torfmoose).

**Gefährdung:**
Die Vorkommen in allen Naturräumen Niedersachsens sind von starken Rückgängen durch die Kultivierung von Mooren und Sumpfgebieten sowie Grundwasserabsenkung und Nährstoffeinträgen gefährdet. Örtlich sind Zuwächse durch Verbuschung brachgefallener Nasswiesen und nasser Abbauflächen zu verzeichnen. örtlich jedoch vielfach durch Entwässerung beeinträchtigt (Gefährdungskategorie 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt).

**Schutz nach § 28 a NNatG:**
Geschützt sind nach § 28 a NNatG weiden- und gagelreiche Gebüsche auf nassen oder moorigen Standorte als Sümpfe oder z.T. auch als Verlandungsbereich stehender Gewässer sowie Gagel-Gebüsche auf (auch teilentwässerten) Hoch- und Übergangsmooren als Hochmoore ab ca. 100 m² Größe und 4-5 m Breite. Weniger feuchte Weiden- und Gagel-Gebüsche gehören zu den BF-Biotoptypen (V. DRACHENFELS 2004: 81).

**FFH-Lebensraumtyp:**
Nach V. DRACHENFELS (2004: 81) ist die Erfassungseinheit BN an sich keinem LRT zuzuordnen. Vorkommen des Untertyps BNA und BNG in degradierten Hochmooren sind aber Bestandteil des LRT 7120 „Noch regenerationsfähige degenerierte Hochmoore“. Vielfach können auch kleinflächige Vorkommen im Komplex als Strukturelement anderer Moortypen einbezogen werden (vor allem in Moorheiden, Übergangs- und Schwingrasenmooren oder in naturnahen Randbereichen lebender Hochmoore).

**Bewertung der BNA-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Die BNA-Biotope des UG besitzen keinen Schutz nach § 28 a NNatG und können, da sie weder Bestandteil noch regenerationsfähiger degenerierter Hochmoore oder im Komplex als Strukturelement in andere FFH-Lebensraumtypen wachsen, keinem LRT zugeordnet werden.

#### 2.3.3.1.4 Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR)

Zu diesem Biotoptyp gehören Bestände des (Frangulo-)Salicetum cinereae, des Salicetum pentandrae-cinereae und des Salici auritae-Franguletum alni mit Nässezeigern nährstoffreicher Standorte bzw. Fehlen von Sumpf- und Moorarten nährstoffärmerer Standorte (Arten der Bruchwäldern, Sümpfe und Röhrichte).

**Gefährdung:**
Die Vorkommen in allen Naturräumen Niedersachsens sind von starken Rückgängen durch die Kultivierung von Mooren und Sumpfgebieten sowie Grundwasserabsenkung gefährdet. Örtlich sind Zuwächse durch Verbuschung brachgefallener Nasswiesen und nasser Abbauflächen zu verzeichnen. örtlich jedoch vielfach durch Entwässerung beeinträchtigt (Gefährdungskategorie 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt.

**Schutz nach § 28 a NNatG:**
Geschützt sind nach § 28 a NNatG weiden- und gagelreiche Gebüsche auf nassen oder moorigen Standorte als Sümpfe oder z.T. auch als Verlandungsbereich stehender Gewässer sowie Gagel-Gebüsche auf (auch teilentwässerten) Hoch- und Übergangsmooren als Hochmoore ab ca. 100 m² Größe und 4-5 m Breite. Weniger feuchte Weiden- und Gagel-Gebüsche gehören zu den BF-Biotoptypen (v. Drachenfels 2004: 81).

**FFH-Lebensraumtyp:**
Nach V. DRACHENFELS (2004: 81) ist die Erfassungseinheit BNR keinem LRT zuzuordnen.

**Bewertung der BNR-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Die BNR-Biotope an den Ufern der Gewässer im UG sind nach § 28 a NNatG geschützt, können aber keinem LRT zugeordnet werden.

#### 2.3.3.1.5 Sonstige Grasflur magerer Standorte (RAG)

Zu diesem Biotoptyp gehören nach V. DRACHENFELS (2004: 186 ff) artenarme Gras- und Krautfluren auf mageren, trockenen bis mäßig feuchten Standorten, die nicht zu den übrigen artenreicheren Heiden und Magerrasen gerechnet werden können bzw. deren separate Darstellung gegenüber besser ausgeprägten Heide- und Magerrasen-Biotopen sinnvoll ist.

Überwiegend infolge von Nutzungsaufgabe bzw. mangelnder Pflege stark an Arten verarmte Sukzessionsflächen von Heiden und Magerrasen, in denen meist Gräser mit breiter Standortamplitude vorherrschen (v.a. Draht-Schmiele und Rotes Straußgras, auf feuchteren Standorten auch Pfeifengras). Kennarten der Heiden und Magerrasen fehlen oder sind nur mit geringen Anteilen vertreten. Die Deckung der Zwergsträucher auf der gesamten Fläche liegt deutlich unter 10 %. Allenfalls sind geringe Anteile von Eutrophierungszeiger zulässig

**Besondere Hinweise:**
Sukzessionsstadien mit hohen Anteilen von Eutrophierungszeigern wie Land-Reitgras oder Acker-Kratzdistel sind als halbruderale Gras- und Staudenflurenfluren zu erfassen.

**Gefährdung:**
Die Roten Liste der Biotoptypen Niedersachsens weist den RA-Biotope den Gefährdungsgrad 3d (gefährdetes Degenerationsstadium) zu.
Die Biotoptypen sind entwicklungsbedürftige Degenerationsstadien, seltener artenarme Initialstadien, die meist aufgrund von Nutzungsaufgabe bzw. mangelnder Pflege, verbunden mit Nährstoffeinträgen aus artenreichen Heiden- oder Magerrasen entstanden sind.
Sie sind vorrangig durch fortschreitende Sukzession (Verbuschung) und andere Nutzungsänderungen gefährdet.

**Schutz nach § 28 a NNatG:**
Die Entscheidung über den Schutzstatus nach § 28 a ist von der jeweiligen Ausprägung abhängig zu machen.
Reine Drahtschmielen-Rasen sind beispielsweise für sich betrachtet nicht geschützt, es sei denn in Vergesellschaftung mit Zwergstrauchheiden.
Rotstraußgras-Rasen mit einzelnen Magerrasenkennarten sind jedoch i.d.R. geschützt.
Auf unbewaldeten Binnendünen sind alle Magerrasen- und Heidestadien einschließlich artenarmer Ausprägungen und verbuschter, aber noch nicht waldartiger Ausprägungen, geschützt.

**FFH-Lebensraumtyp:**
Im Komplex mit typischen Magerrasen und Heiden können artenarme Sukzessions- oder Degenerationsstadium als Teilflächen mit ungünstigem Erhaltungszustand mit einbezogen werden.

**Bewertung der RAG-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Nach der oben getroffenen Definition sind die sonstigen Grasfluren magerer Standorte (RAG) im UG nicht nach § 28 a NNatG geschützt und können auch keinem LRT zugeordnet werden, da sie nicht im Komplex mit typischen Magerrasen und Heiden vorkommen.

### 2.3.3.1.6 Silbergrasfluren (RSS)

Silbergras-Fluren sind i.d.R. meist artenarme Pionierrasen auf humusarmen Sanden mit Silbergras, daneben Sand-Segge (*Carex arenaria*), Frühlings-Spark ((*Myrica gale*),), Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Ferkelkraut (*Hypochoeris glabra*) u.a. Arten des Spergulo vernalis-Corynephoretum canescentis. Moose und Flechten wie *Polytrichum piliferum* und *Cladonia* spp. sind häufige Begleiter.
Die meisten Silbergras-Fluren sind in Niedersachsen durch Neubesiedlung offener Sandfluren (z.B. in aufgelassenen Sandgruben) entstanden.
Ihre Verbreitung besitzten sie in den Geestgebieten und Stromtälern des Tieflandes mit Schwerpunkten im Emsland und im Wendland. Optimalausprägungen dind vor allem auf extensiv beweideten Binnendünen anzutreffen, von denen aber nur wenige größere Flächen erhalten geblieben sind.

**Gefährdung:**
Artenärmere Ausprägungen finden sich in Sandgruben und an Rändern unbefestigter Sandwege. Diese Bestände sind oft durch Befahren, Tritt oder Abfallablagerung beeinträchtigt.
Durch Aufforstung, Bodenabbau sowie Umbruch zur anschließenden Ackernutzung sind in der Vergangenheit viele Magerrasen zerstört worden. Nährstoffeinträge durch direkte Düngung oder aus benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen, übermäßige Beweidung, Ablagerung von Abfällen oder Strohballen sowie die Anlage von Wildfütterungen führen häufig zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Magerrasen.
Die Roten Liste der Biotoptypen Niedersachsens weist den RSS-Biotopen den Gefährdungsgrad 2 (stark gefährdet) zu.

**Schutzstatus:**
Geschützt nach § 28 a NNatG sind basenreiche Magerrasen ab ca. 100 m² Größe bei einer Mindestbreite von ca. 4 bis 5 m. Sehr artenarme Straußgras-Rasen sind bei RA einzuordnen. Junge Ackerbrachen mit Dominanz von z.B. *Rumex*

*acetosella* und *Anthoxanthum aristatum* sind keine Magerrasen im Sinne des § 28 a.
Silbergras-Fluren in aufgelassenen Sandgruben o.ä. sind geschützt, wenn die Vegetationsdecke zumindest teilweise (auf mindestens 100 m² Fläche) wenigstens 30% Deckung beträgt.

**FFH-Lebensraumtyp**
Sand-Magerrasen auf Dünen entsprechen dem LRT 2330 "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus canescens* und *Agrostis* spp. Sie sind durch den Nebencode DB gekennzeichnet

**Bewertung der RSS-Bestände im Untersuchungsgebiet**
Da die Silbergras-Fluren (RSS) im Randbereich des Bernsteinsees nur sehr lückig sind, oft durch Tritt gestört werden und deshalb keine 30 % Deckung aufweisen, sind sie nach § 28 a NNatG nicht geschützt und können da sie sich nicht in Dünenlage ausgebildet haben auch keinem LRT zugeordnet werden.

### 2.3.3.1.7 Naturnaher nährstoffarmer Baggersee (SAA)

Zu diesem Biotoptyp gehören weitgehend vegetationsfreie Wasserflächen anthropogen entstandener oligo- bis mesotropher Stillgewässer über 1 ha Größe mit keinen oder nur sehr selten Pflanzenarten der Röhricht-, Schwimmpflanzen oder der Unterwasservegetation. Teilflächen des Gewässer, die Verlandungsvegetation aufweisen werden als VO kartiert.

Die Verlandungsvegetation kann auch zur Bestimmung des Trophiegrades herangezogen werden. Demnach sich Seen mit Verlandungsvegetation in der oligo- bis mesotraphenete Pflanzen vorkommen wie *Sphagnen, Eriophorum angustifolium, Juncus bulbosus, Carex lasiocarpa* oder *Carex rostrata* den nährstoffarmen Flügel der Seen zuzuordnen.

**Gefährdung:**
Die Mehrzahl der Baggerseen liegt in nährstoffeichen Flußniederungen und sind daher einem eutrophen Gewässer zuzuordnen. Ein genauer Überblick über oligo- bis mesotropher Baggerseen besteht nicht. Vorkommen mit gut ausgeprägter Wasservegetation sind keinesfalls häufig.
Die Mehrzahl de Baggerseen wird durch Wassersport, fischereiliche und Freizeit- Nutzung sowie Nährstoffeinträgen beeinträchtigt. Daher gelten

nährstoffarme Baggerseen in Niedersachsen als stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2).

**Schutz nach § 28 a NNatG**
Bei Gewässern über 1 ha Größe ist nur die Verlandungszone geschützt, nicht jedoch die offene Wasserfläche, daher besteht für den Biotoptyp SAA kein Schutzstatus nach § 28 a NNatG.

**FFH-Lebensraumtyp:**
Sofern ein nährstoffarmes Gewässer auf Teilflächen eine Vegetation der LRT 3110 (Nährstoffarme Littorella-(Strandlings-) Gewässer), LRT 3130 (Nährstoffärmere basenarme Stillgewässer), LRT 3160 (Moorgewässer) aufweist, ist auch die offene Wasserfläche Bestandteil des LRT.

Für sich betrachtet sind offene Wasserflächen in folgenden Fällen LRT:

- Oligotrophe Gewässer mit submerser Strandlings-Vegetation (Zusatzmerkmal o), in Sandgebieten LRT 3110, im Bergland 3130.
- Mesotrophe Gewässer mit submerser Strandlings-Vegetation (Zusatzmerkmal m), LRT 31030.

**Bewertung der SAA-Stillgewässer im Untersuchungsgebiet**
Bei Gewässern über 1 ha Größe ist nach § 28 a NNatG nur die Verlandungszone geschützt, nicht jedoch die offene Wasserfläche. Nach dieser Definitionen ist die freie Wasserfläche des Bernsteinsees (SAA, Biotop-ID 148) nicht nach § 28 a NNatG geschützt und kann auch keinem LRT zugeordnet werden, da der See an seinen Ufern nicht die entsprechende Vegetation ausgebildet hat.

### 2.3.3.1.8 Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA m)

Nach V. DRACHENFELS (2004: 125) gehören zu diesem Biotoptyp dystrophe, oligotrophe und mesotrophe Stillgewässer bis 1 ha Größe mit naturnahen Strukturen und mit für den jeweiligen Gewässertyp charakteristisch ausgeprägten Vegetation gekennzeichnet durch Pflanzenarten, die nährstoffarme (kalkarme oder kalkreiche) Verhältnisse anzeigen.
Zu den SOA gehören durch Bodenabbau (außer Torfabbau) entstandene Kleingewässer mit naturnahen Strukturen (v.a. Sandgruben und Steinbrüche).

Typische Pflanzenarten nährstoffarmer Stillgewässer sind Kleiner und Südlicher Wasserschlauch (*Urticularia minor, U. australis*) (d), Torfmoose (*Sphagnen* spp.) (d), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) (d, o, m), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) (d), Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) (d, m), Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) (d, o), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) (d), Schlank-Segge (*Carex lasiocarpa*) (d), Fieberklee (*Menynthes trifoliata*), Sumpfblutauge (*Potentilla palustris*) , Vielstengelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*) (o), Flutende Tauchsimse (*Isolepis fluitans*) (o), Pillenfarn (Pilularis globulifera) (o, m) und Strandling (*Littorella uniflora*)(o).

**Gefährdung:**
Durch Verfüllung und Entwässerung sind in der Vergangenheit viele Kleingewässer zerstört worden. Wasserverschmutzung, fischereiliche Nutzung (z.B. Fischbesatz, Fütterung und Entkrautung), Veränderung der Gewässergestalt (z.B. Vertiefung von Tümpeln), Beweidung der Uferzonen sowie Freizeitaktivitäten können zu einer Beeinträchtigung naturnaher Kleingewässer führen. Zudem ist häufig eine natürliche und anthropogene Eutrophierung ( z.B. infolge Kalkung) zu verzeichnen. Daher sind SO-Biotope selten und i.d.R nur in en Sandgebieten häufiger anzutreffen.

**Schutz nach § 28 a NNatG**
Naturnahe nährstoffarme Kleingewässer sind nach V. DRACHENFELS (2004: 127) gemäß § 28 a Abs. 1 Nr. 1 geschützt. Dabei muss die Mindestgröße außerhalb geschützter Biotopkomplexe (z.B. Moor) ca. 10 m² betragen. Zeitweise trockenfallende Teile gehören zur Wasserfläche, auch wenn sie zum Zeitpunkt der Kartierung nicht von Wasserbedeckt waren. Die Einstufung als naturnah setzt i.d.R. ds Vorhandensein von Verlandungsvegetation (Nebencode VO) voraus.

**FFH-Lebensraumtyp**
Für die Zuordnung der LRT ist eine genaue Differenzierung der Trophie und Vegetation erforderlich:

- Oligotrophe Ausprägungen mit Strandlingsvegetation in den Sandgebieten des Tieflandes (o): LRT 3110
- Oligotrophe Ausprägungen mit Strandlingsvegetation in den Sandgebieten des Berglandes (o): LRT 3130
- Mesotrophe Ausprägungen mit Strandlingsvegetation (m): LRT 3130.

- Oligo- und mesotrophe kalkhaltige Ausprägungen mit Zwergbinsen-Vegetation (NP): LRT 3130.
- Kalkreiche Ausprägungen mit Armleuchteralgen (c): LRT 3140
- Dystrophe Gewässer (d): LRT 3160

**Bewertung der SOA-Stillgewässer im Untersuchungsgebiet**
Ein Teilbereich des Bernsteinsees im Südosten ist aufgrund der zur Zeit ungenutzten Trasse einer (Freizeitbahn) wellenberuhigt und vom Hauptsee abgetrennt. Hier konnte sich der Biotoptyp naturnahes nährstoffarmes mesotrophes Abbaugewässer (SOA m) ausbilden, der in seiner derzeitigen Ausprägung (Biotop-ID 269).
Kennzeichende Pflanzenarten der Verlandungszonen des SOA sind insbesondere (*Sphagnen* spp.), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Schlank-Segge (*Carex lasiocarpa*).
Offene Wasserfläche inkl.Verlandungszonen (VOB) sind in ihrer bestehenden Vegetationsausprägung nach § 28 a NNatG geschützt und können aufgrund ihres Trophiegrades (m) dem LRT 3130 zugeordnet werden.

#### 2.3.3.1.9 Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER)

Zum Biotoptyp „Verlandungszonen nährstoffreicher Stillgewässer (VE.)“ gehören nach V. DRACHENFELS (2004: 137 f.) Bereiche von eutrophen und polytrophen Stillgewässern mit Röhricht-, Schwimmblatt- oder (bis an die Wasseroberfläche reichender) Unterwasservegetation, sonstigen flutenden Pflanzenbeständen (z.B. aus Flutrasenarten), Seggen- und Binsenriede. Gekennzeichnet sind diese durch Pflanzenarten, die nährstoffreiche Verhältnisse anzeigen.
Zur Verlandungszone gehören auch bereits verlandete Stillgewässerbereiche mit Sumpf-, Moor- oder Bruchwaldvegetation; diese werden aber gesondert erfaßt.
Beim VER herrschen Röhrichtpflanzen wie Schilf, Rohrkolben, Wasser-Schwaden, Schwanenblume u.a. vor.

**Gefährdung:**
Alle naturnahen eutrophen Seen und ihre Verlandungszonen sind nach V. DRACHENFELS (1096: 65) in Niedersachsen mehr oder weniger stark durch Eutrophierung und Wassersport, teilweise auch durch Bebauung von

Uferabschnitten beeinträchtigt. Insgesamt sind sie zudem relativ selten (Gefährdungskategorie 2, stark gefährdet).

**Schutzstatus § 28 a NNatG**
Geschützt sind die VER als Verlandungsbereich stehender Gewässer (§ 28 a Abs. 1 Nr. 1); bei naturnahen Kleingewässern außerdem als Bestandteil dieses Biotops (nur als Zusatzmerkmal zu erfassen); Verlandungsröhrichte außerdem als Röhricht.
Bei Stillgewässern über 1 ha Größe (Bernsteinsee) und bei nicht naturnahen Kleingewässern ist nur die Verlandungszone geschützt und daher separat abzugrenzen (übriger Teil des Gewässers ist als SA. bzw. SX. zu kartieren). Die Verlandungszone sollte in diesen Fällen mindestens 10 bis 20 m² groß sein und wenigstens 2 m breit, wobei die Wasser- und Röhrichtpflanzen im Bereich dieser Mindestfläche einen Deckungsgrad von mehr als 25 % haben sollten. Grenzt außerhalb der Wasserfläche ein anderer geschützter Biotop an, so sind auch kleinere Verlandungszonen im Gewässer einzubeziehen (z.B. Bruchwald mit 1 m breiter vorgelagerten Röhrichtzone). Unterwasserpflanzen zählen nur zum Verlandungsbereich, wenn sie zumindest mit den Blüten zeitweise die Wasseroberfläche erreichen Ausgenommen vom Schutz nach § 28 a NNatG sind Zierteiche sowie Bestände aus angepflanzten, nicht heimischen Wasserpflanzen. Nicht als Verlandungszone aufzunehmen sind Schwimmblattdecken, die nur aus Wasserlinsen (*Lemna, Spirodela*) bzw. in ähnlicher Weise frei flutenden Moosen (z.B. *Ricciocarpa natans*) und Algenfarnen (*Azolla*) bestehen, da sich ihre Lage und Ausdehnung im Verlauf der Vegetationsperiode stark verändern kann.

**FFH-Lebensraumtyp**
Die VER-Biotope sind keinem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen.

**Bewertung der VER-Biotope im Untersuchungsgebiet**
Am Westufer des Bernsteinsees konnte sind ein schmaler VER ausbilden (Biotop-ID 147), in dem Schilf (*Phragmites communis*) dominiert. Begleiter sind *Glyceria maxima, Juncus effusus, Juncus conglomeratus* und *Salix* spp. Zudem konnte die besonders geschützte Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus* 3 Ind.) angetroffen werden.
Dieses Röhricht ist nach § 28 a NNatG geschützt, gehört jedoch zu keinem FFH-Lebensraumtyp

#### 2.3.3.1.10 Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen (VOB)

Zum Biotoptyp „Verlandungszonen nährstoffarmer Stillgewässer (VO)“ gehören nach V. DRACHENFELS (1994: 107 f.) Bereiche von dystrophen, oligotrophen und mesotrophen Stillgewässern mit Röhricht-, Schwimmblatt- oder (bis an die Wasseroberfläche reichender) Unterwasservegetation, sonstigen flutenden Pflanzenbeständen (z.B. aus Zwiebel-Binse), Torfmoosschwingrasen, Seggen- und Binsenriede. Gekennzeichnet durch Pflanzenarten, die nährstoffarme (kalkarme oder kalkreiche) Verhältnisse anzeigen Zur Verlandungszone gehören auch bereits verlandete Stillgewässerbereiche mit Sumpf-, Moor- oder Bruchwaldvegetation

**Gefährdung**

Wasserverschmutzung, fischereiliche Nutzung (z.B. Fischbesatz, Fütterung und Entkrautung), Beweidung der Uferzonen sowie Freizeitaktivitäten können zu einer Beeinträchtigung naturnaher Kleingewässer führen. Zudem ist häufig eine natürliche und anthropogene Eutrophierung ( z.B. infolge Kalkung) zu verzeichnen. Daher sind VOB-Biotope selten und i.d.R nur in den Sandgebieten häufiger anzutreffen. Sie gelten in Niedersachsen als stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2).

**Schutzstatus § 28 a NNatG**

Geschützt als Verlandungsbereich stehender Gewässer (§ 28 a Abs. 1 Nr. 1); bei naturnahen Kleingewässern außerdem als Bestandteil dieses Biotops (nur als Zusatzmerkmal zu erfassen); Verlandungsröhrichte außerdem als Röhricht
Bei Stillgewässern über 1 ha Größe und bei nicht naturnahen Kleingewässern ist nur die Verlandungszone geschützt und daher separat abzugrenzen (übriger Teil des Gewässers als SA. bzw. SX. zu kartieren). Die Verlandungszone sollte in diesen Fällen mindestens 10 bis 20 m² groß sein und wenigstens 2 m breit, wobei die Wasser- und Röhrichtpflanzen im Bereich dieser Mindestfläche einen Deckungsgrad von mehr als 25 % haben sollten.
Grenzt außerhalb der Wasserfläche ein anderer geschützter Biotop an, so sind auch kleinere Verlandungszonen im Gewässer einzubeziehen (z.B. Bruchwald mit 1 m breiter vorgelagerten Röhrichtzone. Unterwasserpflanzen zählen nur zum Verlandungsbereich, wenn sie zumindest mit den Blüten zeitweise die Wasseroberfläche erreichen.

**FFH-Lebensraumtyp**

Die VOB-Biotope die den genannten Kriterien der naturnahen nährstoffarmen Abbaugewässer (SOA) entsprechen, sind den jeweiligen LRT zuzuordnen (s.o.).

**Bewertung der VOB-Biotope im Untersuchungsgebiet**
Ein Teilbereich des Bernsteinsees im Südosten ist aufgrund der zur Zeit ungenutzten Trasse einer (Freizeitbahn) wellenberuhigt und vom Hauptsee abgetrennt (vgl. auch SOA). Hier konnte sich Verlandungsbereiche nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen (VOB) ausbilden (Biotop-ID 258, 266).
Kennzeichende Pflanzenarten sind insbesondere (*Sphagnen* spp.), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Schlank-Segge (*Carex lasiocarpa*).
Die Verlandungszonen (Biotop-ID 266) ist in ihrer bestehenden Vegetationsausprägung nach § 28 a NNatG geschützt und kann aufgrund ihres Trophiegrades (o) dem LRT 3110 zugeordnet werden.

### 2.3.3.2 Gefährdete Biotoptypen und ihr Wert für den Biotopschutz

Aus dem Schutztatbestand kann nicht zwingend auf einen hohen Naturschutzwert und umgekehrt aus einem fehlenden Schutzbestand nicht auf einen geringen Naturschutzwert geschlossen werden. Um den geplanten Eingriff bewerten und bilanzieren zu können, muss der Wert aller vorkommenden Biotope für den Biotop-/Naturschutz ermittelt werden.

#### 2.3.3.2.1 Wertermittlung der Biotoptypen für den Biotopschutz / Grundlagen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Wertermittlung von Biotopen und ihrer Flächen stehen verschiedene Modelle und Vorgehensweise in der Literatur zur Verfügung. In der Praxis kommen heute meist rein quantifizierende Bewertungsverfahren (z.B. „Osnabrücker Modell“, die „hessische Regelung“) z.B. bei der Ermittlung der Flächenwerte oder der Ersatzflächengrößen zum Einsatz.
Nach HOPPENSTEDT & RUNGE (1998:79) wurde jedoch mittlerweile in einer Reihe von Untersuchungen nachgewiesen, dass derartige Verfahren nicht der naturschutzfachlichen Anforderungen zur Bewältigung der Eingriffsregelung genügen und auch aus rechtlicher Sicht wird betont, dass sich die Eingriffsregelung nicht pauschalisierend mathematisieren lässt, sondern es vielmehr auf eine fachlich ausgerichtete, gut nachvollziehbare Bewertung der Umstände des Einzelfalls ankommt.

Aus diesen Gründen richtet sich die nachfolgend durchgeführte Biotop-/Flächenbewertung nach den Vorgaben der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2008).
Es beinhaltet unter anderem eine verbal beschreibende Analyse der beeinträchtigten Werte und ihrer angedachten Ersatzmaßnahmen, so dass neben der rein mathematischen Flächenberechnung zur Kompensation des Eingriffs auch über den reinen Flächenersatz hinausgehende Maßnahmen auf naturschutzfachlicher Basis definiert werden können (z.B. Schutzstreifen).
Bei dem angewandten Verfahren bildet die Zuordnung von Wertfaktoren (1 bis 5) zu den einzelnen Biotoptypen und -flächen die Grundlage der Bewertung von Natur und Landschaft. Es wird davon ausgegangen, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild aufweist, der zu der Fläche in Beziehung gesetzt werden kann.
Neben diesem „Standard-Wertfaktor“ der Biotoptypen weist jede Einzelfläche einen an andere Kriterien gebundenen Wert auf, der abhängig ist von Lage, Größe, Umgebung usw. Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter werden folgende Kriterien für die Wertermittlung herangezogen:

- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Klima/Luft
- Schutzgut Landschaftsbild

Jeweils die höchste Bedeutung unter den Schutzgütern führte zur Bestimmung des Wertfaktors für jeden Biotoptyp. Die jeweiligen Biotop-Wertfaktoren können in einer Tabelle abgelesen werden (Tab. II, NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2008: 40 ff.).

Dabei kann der Standard-Wertfaktor aufgrund von Ausprägung, Bedeutung als Wuchsort gefährdeter Arten oder für andere Schutzgüter um einen Wertpunkt auf- oder abgewertet werden.
Der maximal erreichbare Wertfaktor beträgt dabei 5.

Korreliert mit den Flächengrößen der Biotope kann so auf einem Blick der biotopspezifische Flächenwert aus vegetationskundlicher Sicht für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermittelt werden (vgl. Tab. A1).

**Beispiel zur Biotop-Flächenwert-Ermittlung:**

| Biotoptyp | Flächenanteile m² | Wertfaktor | Flächenwert der beeinträchtigten Biotope |
|---|---|---|---|
| Magerrasen (§ 28 a NNatG) | 12.500 | 5 | **62.500** |

**Bemerkung:**

> Um kritische Fälle besser bewerten zu können und die Wertzahlen des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2008) zu untermauern und transparenter zu gestalten, wurden die Wertzahlen des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES zusätzlich den Wertstufen (I bis V) BORKOWSKY (2001) gegenübergestellt.
> Zudem liegen beim NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG nicht für alle Biotoptypen Wertfaktoren vor. Diese Situation hat sich mit dem neuen Biotopschlüssel für Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2004) nicht verbessert. Auch für diese Fälle wurden die Wertstufen des Autors genutzt, um über Wertableitungen die Städtetag-Wertfaktoren zu ergänzen.
> Die Wertestufen I bis V werden daher in Folge immer den Wertfaktoren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2008) gegenübergestellt.

Um die oben erwähnten Biotop-Wertstufen zu ermitteln, wurden in erster Linie die gefährdeten Schutzgüter analysiert, d.h. die Biotope wurden in Hinblick auf die Kriterien der Roten Liste der Biotoptypen Niedersachsen (V. DRACHENFELS 1996) untersucht.
Die Rote Liste gefährdeter Biotoptypen beinhaltet neben den vegetationskundlichen Aspekten auch tierökologische Gesichtspunkte. Infolgedessen ist der Gefährdungsgrad vieler Biotope höher als derjenige der dazugehörigen Pflanzengesellschaften (V. DRACHENFELS 1996).

Die Rote Liste gefährdeter Biotoptypen weist demnach unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche von Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Tierarten auf die Bedrohung der Ökosysteme als Gesamtheit hin. Die Gefährdungskriterien und der Gefährdungsgrad der angetroffenen Biotoptypen

wurden nachstehend tabellarisch zusammengefasst und der Biotopbestand in Hinblick auf seinen Wert für den Biotopschutz analysiert.

Zur Auswertung des Biotoptypenbestandes im Zuge der Analyse können nach KAISER (1998) unter anderem die Kriterien Regenerierbarkeit, Seltenheit und Gefährdungsgrad herangezogen werden. Die Bewertung beinhaltet eine Inwertsetzung der Biotopdaten in Form einer normativ gesetzten Zustands-Wertigkeits-Relation. Je gefährdeter ein Biotoptyp, desto wertvoller ist er in der Regel für den Naturschutz bzw. Biotopschutz.

> Dabei ist jedoch nach V. DRACHENFELS (1999 brieflich) die Ausprägung des Biotops zu berücksichtigen. Ein gut ausgeprägter Biotop mit dem Gefährdungsgrad 3 kann für den Biotopschutz eine höhere Wertigkeit besitzen als ein degradierter Biotop mit dem Gefährdungsgrad 2. Dieser Hinweis wird vom Bearbeiter bei der Vergabe der NDS. STÄDTETAG-Wertfaktoren durch die Erhöhung oder die Verminderung des Grundwertes berücksichtigt.

Da die Gefährdungsgrade der Biotoptypen ihre Regenerierbarkeit, ihre Seltenheit, ihren Rückgang in historischer und jüngerer Zeit sowie Flächen- und Qualitätsverluste beinhalten, können sie für eine gezielte Bewertung der Biotoptypen genutzt werden.

**Die Gefährdungsgrade der Biotoptypen kennzeichnen daher gleichermaßen die aktuelle Gefährdung als auch den Wert für den Naturschutz.**

Um den Wert der Biotoptypen für den Biotop-/Naturschutz zu ermitteln, wurden unter Berücksichtigung der oben erwähnten Vorgaben die Gefährdungskategorien der Roten Liste der Biotoptypen (V. DRACHENFELS 1996) in Wertigkeitsstufen für den Biotopschutz und Naturschutz überführt.

Tab. 2-4: Ermittlung von Wertigkeitsstufen / Wertfaktoren der Biotoptypen

Bemerkung: (V), (1) = bei einigen Biotoptypen kann die Grundbedeutung eingeschränkt sein, zum Beispiel Straßen oder versiegelte Flächen (OVP, OVW).
Gefährdungsstufe P tritt nicht auf. Zur Einstufung und Wertigkeit der Kategorie P vergleiche V. DRACHENFELS (1996) und GARVE (1993).

| **Gefährdungsstufen der Roten Liste der Biotoptypen in Niedersachsen** (V. DRACHENFELS 1996) | | **Wertigkeitsstufen für den Biotopschutz im landes- und bundesweiten Bezug** (BORKOWSKY 2001) | | **Entsprechender Wertfaktor nach** NDS. STÄDTETAG (1996) |
|---|---|---|---|---|
| **1** | von vollständiger Vernichtung bedroht | herausragende Bedeutung für den Biotopschutz | **I** | **5** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2** | stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt | sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz | **II** | **4** |
| **3/P** | gefährdet bzw. beeinträchtigt / potentiell gefährdet | hohe Bedeutung für den Biotopschutz | **III** | **3** |
| **S** | schutzwürdig, z.T. schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet | mittlere Bedeutung für den Biotopschutz | **IV** | **2** |
| **-** | vermutlich keine Gefährdung | Grundbedeutung für den Biotopschutz | **V (V)** | **1 (0)** |

Der Flächenwert von Biotoptypen kann nicht immer linear von der Gefährdung abgeleitet werden, da nach V. DRACHENFELS (1996) zur Zeit nicht alle Biotoptypen einen Gefährdungsgrad besitzen. Für Biotoptypen ohne Gefährdungsgrad liegen in der Literatur unterschiedliche Wertzahlen vor.
Wenn vertretbar, wurden in diesen Fällen die Wertstufen des Autors mit den Wertfaktoren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2008) gleichgesetzt oder an diese angepasst.

Tab. 2-5: Wert der Planungsraum-Biotope für den Biotopschutz

Nach Rote Liste der Biotoptypen Niedersachsens (V. DRACHENFELS 1996)
1) = Als potentielle Wuchsorte konkurrenzschwacher Arten höherwertig, daher IV.
2) = Als Wuchsort seltener und gefährdeter Arten höherwertig, daher IV.
3) = Als potentieller Wuchsort seltener und gefährdeter Arten höherwertig, daher III.
4) = Aufgrund ihres Strukturreichtums und / oder des Wertes für die Tierwelt höher bewertet, daher III.

(III)* = die Wertezahl III gilt nur für alte Baumbestände. Für junge Bestände wird nach V. DRACHENFELS (1996) keine Gefährdung angegeben Diesen kann daher keine Wertigkeit bzw. nur ein Grundwert (Gefährdungsgrad V) zugeordnet werden.
(V) = asphaltierte Wege besitzen nur einen eingeschränkten Grundwert für den Biotopschutz. Nur gelegentlich genutzte Gras-, Sand- oder Schotterwege können jedoch einen Ersatzlebensraum konkurrenzschwacher Sippen sein. Daher erhalten sie in der Regel den Wert V.
! Der hohe Wert gilt nur für wildkrautreiche Äcker (zumindest ihre Randstreifen) oder ihre Brachen.

**Gefährdungskriterien**

| | | |
|---|---|---|
| Reg | = Regenerationsfähigkeit: | 1 = nicht regenerierbar / 2 = kaum reg. / 3 = schwer reg. / 4 = bedingt reg. |
| Sel | = Seltenheit | 2 = selten / 3 = mäßig verbreitet / 4 = verbreitet bis häufig |
| Rh | = Historischer Rückgang | 1 = sehr starker Rückgang / 3 = erheblicher R. / 4 = geringer R. |
| Rg | = Rückgang in jüngerer Vergangenheit | 1 = sehr starker R. / 2 = starker Rückgang / 3 = erheblicher R. / 4 = geringer R. |
| Fl | = Flächenverlust | 1 = sehr starker F. / 2 = starker F. / 3 = erheblicher F. / 4 = geringer F. |
| Qu | = Qualitätsverlust | 1 = sehr starker Q / 2 = starker Q. / 3 = erheblicher Q. / 4 = unerhebl. Q. |

**Gef = Gefährdungsgrad:**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | = von vollständiger Vernichtung bedroht | P = potentiell gefährdet |
| 2 | = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt | S = schutzwürdig, aber noch nicht landesweit gefährdet |
| 3 | = gefährdet bzw. beeinträchtigt | 3d = gefährdetes Degenerationsstadium |

□ = kein Biotop nach V. DRACHENFELS (1996), daher wurden die Gefährdungskriterien einem vergleichbaren Biotop angepasst.

| | | | Gefährdungskriterien | | | | | | | Biotopwert | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **An-zahl** | **Biotop-Code** | **Biotoptyp** | **Reg** | **Sel** | **Rh** | **Rg** | **Fl** | **Qu** | **Gef** | **Wert für den Biotopschutz** | **Wert-faktor** nach Nds. Städtetag (1996) |
| **Hauptbiotoptypen** | | | | | | | | | | | |
| **2** | ONZ | Sonstiger Gebäudekomplex | - | - | - | - | - | - | - | **(V)** | **0** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6** | OVP | Parkplatz | - | - | - | - | - | - | - | **(V)** | **0** |
| **15** | OVS | Straße | - | - | - | - | - | - | - | **(V)** | **0** |
| **5** | OZ | Zeilenbebauung, Apartments | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **0** |
| **1** | OVW | Befestigter Weg | - | - | - | - | - | - | - | **(V) - V** | **0 - 1** |
| **5** | OG. | Industrie und Gewerbeflächen | - | - | - | - | - | - | - | **V-(V)** | **0-1** |
| **1** | AS | Sandacker | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **2** | DOS | Sandabbau | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **4** | EL | Landwirtschaftliche Lagerfläche | - | - | - | - | - | - | - | **IV**[2)] | **1** |
| **2** | GRR | Artenreicher Zierrasen | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [1)] | **1** |
| **1** | OD | Landwirtschaftliches Gebäude | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **10** | OEF | Ferienhausgebiet | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **6** | OEL | Locker bebautes Einzelhausgebiet | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **5** | OS | Materiallager- und Umschlagplatz | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **1** | PHF | Freizeitgrundstück | - | - | - | - | - | - | - | **IV** | **1** |
| **4** | PSC | Campingplatz | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **2** | PSP | Sportplatz | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **6** | PSZ | Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **1** | TF. (TFW) | Befestigte Fläche, wassergebundene Decke, hoher Pflasterritzenanteil | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **1** |
| **3** | BZN | Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [4)] | **2** |
| **4** | DWG | Grasweg | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [1)] | **2** |
| **9** | DWM | Schotterweg | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [1] | **2** |
| **13** | DWS | Sandweg | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [1] | **2** |
| **2** | FGR | Nährstoffreicher Graben | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2-3 | **3** | **III** | **2** |
| **2** | FKG | Großer Kanal | - | -- | - | - | - | - | - | **-** | **2** |
| **7** | HPS | Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **2** |
| **1** | PHG | Hausgarten mit Großbäumen | - | - | - | - | - | - | - | **IV** | **2** |
| **1** | SXS | Sonstes naturfernes Staugewässer | - | - | - | - | - | - | - | **IV** | **2** |
| **2** | SXK | Naturfernes Klär- und Absetzbecken | - | - | - | - | - | - | - | **V** | **2** |
| **1** | WZF | Fichtenforst | - | - | - | - | - | - | - | **IV** [4)] | **2** |
| **9** | WZK | Kiefernforst | - | - | - | - | - | - | - | **III** [4)] | **2** |
| **2** | HBA | Baumreihe, Allee | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | HBE | Einzelbaum, kleiner Baumbestand | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |
| **1** | SXF | Naturferner Fischteich | - | - | - | - | - | - | **-** | **III** [3)] | **3** |
| **23** | UHM | Halbruder. Gras- + Staudenflur mittlerer Standorte | 3-4 | 4 | 4 | 4 | 4 | d | **Sd** | **III** [4)] | **3** |
| **2** | UNG | Goldrutenflur-Flur | ? | ? | ? | ? | ? | ? | **?** | **III** [4)] | **3** |
| **2** | URT | Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | **3** | **III** [2)] | **3** |
| **1** | WXE | Roteichen-Forst | - | - | - | - | - | - | **-** | **III** [4)] | **3** |
| **3** | WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | 3 | 4 | 3 | 4? | 4 | 3-4 | **S** | **III** [4)] | **4** |
| **1** | WPN | Kiefern-Fichten-Pionierwald | 3(*) | 3 | 4? | 4? | 4 | 3-4 | **S** | **III** [4)] | **4** |
| **1** | WPW | Weiden-Pionierwald | 3 | 3 | 3 | 4? | 4 | 3-4 | **S** | **III** | **4** |
| **5** | BFA | Feuchtes Weidengebüsch nährstoffärmerer Standorte | 3-4 (*) | 3 | 4 | 3-4 | 4 | 3(d) | **3(d)** | **III** [4)] | **4 (5)** |
| **1** | RAA | Adlerfarn-Flur magerer Standorte | 3-4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | **3** | **III** | **4 (5)** |
| **10** | RAG | Sonstige Grasflur magerer Standorte | 3-4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | **3** | **III** | **4 (5)** |
| **1** | BNR | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | BNA | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | RSS | Silbergrasflur | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | SAA | Naturnahes nährstoffarmer Baggersee | 3-4 | 2 | 4 | 3-4 | 4 | 2 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | SOA | Naturnahes nährstoffarmes, Abbaugewäser | 3-4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | VER | Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer | 3 | 2 | 2-3 | 3 | 3 | 1 | **2** | **II** | **5** |
| **2** | VOB (M ) | Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen / Wollgras / Binsen in einem mesototrophen Stillgewässer anthropogener Entstehung | 3-4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | **2** | **I** [5)] | **5** |
| **66** | WKT | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | 2-3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | **2** | **II** | **5** |

## Als Zweitbiotoptypen vertreten

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | DOS | Sandabbau | - | - | - | - | - | - | **-** | **V** | **1** |
| **1** | EL | Landwirtschaftliche Lagerfläche | - | - | - | - | - | - | **-** | **IV** [2)] | **1** |
| **1** | GRR | Artenreicher Zierrasen | - | - | - | - | - | - | **-** | **IV** [1)] | **1** |
| **9** | HBA | Baumreihe, Allee | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | HBE | Einzelbaum, kleiner Baumbestand | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |
| **4** | OS | Materiallager- und Umschlagplatz | - | - | - | - | - | - | **-** | **V** | **1** |
| **1** | RAA | Adlerfarn-Flur magerer Standorte | 3-4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | **3** | **III** | **4 (5)** |
| **1** | RAD | Artenarmes Heide- und Magerrasen-Stadium | 3-4* | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | **3d** | **III** | **4 (5)** |
| **2** | RAG | Sonstige Grasflur magerer Standorte | 3-4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | **3** | **III** | **4 (5)** |
| **2** | RSS | Silbergrasflur | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | **2** | **II** | **5** |
| **19** | UHM | Halbruder. Gras- + Staudenflur mittlerer Standorte | 3-4 | 4 | 4 | 4 | 4 | d | **Sd** | **III 4)** | **3** |
| **22** | UN | Neophytenflur-Flur | ? | ? | ? | ? | ? | ? | **?** | **III 4)** | **3** |
| **1** | WPB | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | 3 | 4 | 3 | 4? | 4 | 3-4 | **S** | **III 4)** | **4** |
| **68** | WQT | Eichenmischwald armer, trockener Sandböden | 1-2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | **1** | **I** | **5** |
| **1** | WZK | Kiefernforst | - | - | - | - | - | - | **-** | **III 4)** | **2** |
| **Als Nebenbiotoptyp erwähnt** | | | | | | | | | | | |
| **1** | BNR | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | **2** | **II** | **5** |
| **3** | HBA | Baumreihe, Allee | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |
| **1** | HBE | Einzelbaum, kleiner Baumbestand | 2-3 | 4 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | **3** | **(III)*** | **2-4** |
| **1** | RSS | Silbergrasflur | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | **2** | **II** | **5** |
| **1** | OS | Materiallager- und Umschlagplatz | - | - | - | - | - | - | **-** | **V** | **1** |
| **1** | UN | Neophytenflur-Flur | ? | ? | ? | ? | ? | ? | **?** | **III 4)** | **3** |

Die gefährdeten Biotoptypen mit einer hohen bis herausragenden Bedeutung für den Biotopschutz (Wertestufen I – III) sollten generell vorrangig erhalten und weiterentwickelt werden oder können bei Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz) entwickelt werden. Das trifft insbesondere für die

- Wälder (WKT, WPB, WPN, WPW, WQT),
- feuchte und mesophile Gebüsche (BFA, BNR, BNA),
- Einzelbäumen, Baumgruppen, Alleen, (HB.),
- Gräben (GF.),
- magere Rasen und Silbergrasfluren (RAA, RAG, RAD, RSS),
- naturnahe Stillgewässer (SAA, SOA),
- Verlandungszonen (VER, VOB),
- magere Grasfluren und Silbergrasfluren (RAA, RAG, RAD, RSS) sowie
- halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH)

zu.

Tab. 2-6: Analyse der Biotoptypen und ihrer Anzahl im Planungsraum
Biotope mit herausragender Bedeutung = 74, davon 66 Waldbiotope

| **Anzahl der Biotop-typen** | **Anzahl der Biotope im Planungs-raum** | **Wertfaktor** nach NDS. STÄDTETAG (1996) | **Wertestufen nach Gefährdungs-grad** BORKOWSKY (2001) | |
|---|---|---|---|---|
| **Hauptbiotoptypen** | | | | |
| 8 | 74 | 5 | **I** | herausragende Bedeutung für den Biotopschutz |
| 6 | 21 | 4 | **II** | sehr hohe Bedeutung für den Biotopschutz |
| 7 | 35 | 3 | **III** | hohe Bedeutung für den Biotopschutz |
| 12 | 54 | 2 | **IV** | mittlere Bedeutung für den Biotopschutz |
| 13 | 45 | 1 | **V** | Grundbedeutung für den Biotopschutz |
| 6 | 34 | 0 (0) | **(V)** | eingeschränkte Bedeutung |

**Die im regionalen Vergleich gleichmäßige Verteilung der Biotope mit den Wertstufen IV, V und (V) zeigt, dass der gesamte Planungsraum stark anthropogen überprägt ist. Aufgrund der zahlreichen Waldparzellen liegt jedoch auch die Anzahl von Biotopen mit hoher bis herausragender Wertigkeit für den Biotopschutz über dem Durchschnitt vergleichbarer Gebiete.**
**Die hochwertigen naturnahen Biotoptypen mit den Wertstufen I, II und III haben eine hohe Schutzbedürftigkeit und -würdigkeit (Eingriffsminimierung) und sollten durch Kompensationsmaßnahmen gefördert und entwickelt werden.**

### 2.3.3.2.2 Wert der Planungseinheiten für den Biotopschutz

In der Karte 2 im Anhang wird der Wert jedes einzelnen Biotops des UG für den Biotopschutz dargestellt. Zusammenfassend wurde daraus der Wert der 8 Planungseinheiten für den Biotopschutz ermittelt (Tab. 2-7). Dabei wurde zwischen dem Wert aller Biotope einer Planungseinheit und dem Gesamtwert der Planungseinheit für den Biotopschutz unterschieden.

Tab. 2-7: Wert der Planungseinheiten für den Biotopschutz

| **Planungseinheit** | | **Wert für den Pflanzenartenschutz** | |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Beschreibung** | Einzelbiotope | gesamtes Teilgebiet |
| 1 | Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Mittlere bis sehr hohe Bedeutung | Hohe Bedeutung |
| 2 | Sondergebiet Clubpark (SO FREI) „Ehemaliger Betriebshof und | Eingeschränkte Grundbedeutung bis sehr | Hohe Bedeutung |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Umgebung“ | hohe Bedeutung | |
| 3 | Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch) | Eingeschränkte Grundbedeutung bis sehr hohe Bedeutung | Mittlere Bedeutung |
| 4 | Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) | Eingeschränkte Grundbedeutung bis sehr hohe Bedeutung | Mittlere Bedeutung |
| 5 | Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) | Eingeschränkte Grundbedeutung bis sehr hohe Bedeutung | Mittlere Bedeutung |
| 6 | Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“ | Mittlere bis sehr hohe Bedeutung | Hohe Bedeutung |
| 7 | Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Herausragende Bedeutung | Herausragende Bedeutung |
| 8 | Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) | Grundbedeutung bis sehr hohe Bedeutung | Mittlere Bedeutung |

Dabei wird ersichtlich, dass die Teilgebiete 3 (Sondergebiet Wochenendhaus, SOWoch), 4 (Sondergebiet Ferienhausgebiet, SOFeDo), 5 (Grünfläche Feriendorf, GflFeDo) und 8 (Sondergebiet Campingplatz, SOCamp) ein mittlere Bedeutung, die Teilgebiete 1 (Grünfläche Freifläche, GFL Frei: „Ehemalige Klärteiche und Umfeld), 2 (Sondergebiet Freizeitgestaltung, SOFrei: „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“) und 6 (Grünfläche Strand, GflStrand) eine hohe und das Teilgebiet 7 (Seefläche Bernsteinsee, WFBadWS) aufgrund der nährstoffarmen Wasserverhältnisse und der wertgebenden Verlandungszonen eine herausragende Bedeutung für den Biotopschutz besitzen.

### 2.3.4 Flora, Farn- und Blütenpflanzen

#### 2.3.4.1 Floristische Zusammensetzung des Planungsgebietes

Die floristische Bestandserhebung umfasst ebenfalls den gesamten UG. Die Gesamtartenzusammensetzung des Planungsraums kann in Tab. A 2 im Anhang eingesehen werden.
In der Flora Niedersachsens (GARVE und LETSCHERT 2004) werden 2.366 Sippen aufgeführt. Da die unbeständigen Neophyten nicht zum eigentlichen Florenbestand gerechnet werden, ergibt sich eine Zahl von 2022 Sippen. Davon gehören zur Brombeer-Gruppe (*Rubus fruticosus*-Aggregat) 157 Sippen, zur Gattung Löwenzahn (3 Sektionen *Taraxacum*) 30 Sippen und zu den Habichtskraut-(*Hieracium*)-Zwischenarten 31 Sippen, die auch als Bezugsbasis für die Rote Liste der gefährdeten Gefäßpflanzen in Niedersachsen (GARVE 2004) benutzt werden (Tab. 2-8).

Die Gesamtartenzahl von 409 Sippen der spontan und synanthrop im Planungsraum vorkommenden Gefäßpflanzen liegt, bezogen auf den Naturraum, die Flächengröße und die Biotopausstattung, weit über dem Normalbereich der durchschnittlich zu erwartenden Artenzahl (300 bis 340 Sippen). Basis der Einschätzung sind eigene Erhebungen aus 20 Jahren und über 300 Vergleichsuntersuchungen in der Region.

Tab. 2-8: Statusangaben zur Flora des Untersuchungsgebietes (nach GARVE 2004 ergänzt)

**I/A** = Indigene / Archäophyten **N/U** = Unbeständige Neophyten
**N/E** = Etablierte Neophyten **Nds.** = Niedersachsen
**Plan.** = Planungsraum

| **Status** | **I/A** | | **N/E** | | **I/A + N/E** | | **NU** | | **Gesamt** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gebiet** | **Nds.** | **UG** | **Nds.** | **UG** | **Nds.** | **UG** | Nds. | UG | Nds. | UG |
| Sippen gesamt | 1.800 | 320 | 222 | 54 | 2.022 | 374 | 344 | 35 | 2.366 | 409 |
| in % zu I/A und N/E | **89,0** | **85,6** | **10,9** | **14,4** | **100** | **100** | 14,5 | 8,6 | (100) | (100) |

### 2.3.4.1.1 Indigene Sippen und Archäophyten (I/A)

Keine Statusangaben in der Gesamttabelle Niedersachsens (GARVE 2004) haben alle Alteinsässigen, also Einheimische (I, indigene beziehungsweise autochthone Sippen) und Alteingebürgerte (A, Achäophyten). In Tab. A 2 im Anhang sind diese mit I/A gekennzeichnet. Einheimische Sippen (I) hatten bereits in der ursprünglichen Vegetation einen festen Platz, haben sich also ohne Mitwirkung des Menschen etabliert. Alteingebürgerte Sippen (A) wie viele Ackerunkräuter sind unter Mithilfe des Menschen schon in „prähistorischer“ Zeit eingewandert und haben seit langer Zeit einen festen Platz in der Flora und Vegetation Niedersachsens. Insgesamt werden in Niedersachen 2.022 indigene und alteingebürgerte Arten (89 % der Gesamtflora) angetroffen. Dem stehen 320 Sippen (85,6 %) des Planungsraumes gegenüber.

**Resümee:**
Der Planungsraum besitzt im niedersächsischen Vergleich einen unterdurchschnittlichen Anteil an einheimischen Arten. Eine echte „Verfremdung“ hat trotz der intensiven anthropogenen Ineinflussnahme im Planungsraum jedoch noch nicht stattgefunden.

#### 2.3.4.1.2 Neophyten

**Eingebürgerte Neophyten (N/E)**

Als eingebürgerte Neophyten (N/E) werden in historischer Zeit eingewanderte Arten bezeichnet, die sich ebenfalls durch die Mithilfe des Menschen in Niedersachsen etablieren konnten. Dabei ist ihre Einwanderung entweder direkt durch Nachrichten belegt oder aus sachlichen Gründen erst nach einem bestimmten Datum möglich, zum Beispiel bei allen amerikanischen Elementen erst nach 1492.

Um als eingebürgert gelten zu können, müssen je nach Lebensform bestimmte Kriterien erfüllt sein. Stauden, Sträucher und Bäume sollten sich mindestens über drei Generationen durch Samen vermehrt haben. Bei Arten mit vegetativer Vermehrung sollte eine größere Anzahl von selbständig entstandenen Ausbreitungszentren vorhanden sein. Einjährige und zweijährige Sippen (Hapaxanthe) müssen mindestens über fünf Jahre beziehungsweise mehrere Generationen in zahlreichen fertilen Individuen an einem Standorttyp überdauern, der an oder in nächster Nähe des Fundortes auf die Dauer erhalten bleibt.

Einheimische (I), Alteingebürgerte (A) und eingebürgerte Neophyten (N/E) werden nach GARVE (2004) zum festen Bestandteil der niedersächsischen wildwachsenden Flora gezählt und sind zusammen die Grundlage für Vergleichszählungen mit anderen Florenlisten und für die Florenbilanzen der Roten Liste (GARVE 2004).

In Niedersachen werden 222 eingebürgerte Neophyten (10,9 % der Gesamtflora) angetroffen. Dem stehen 54 eingebürgerte Neophyten (14,4 %) des Planungsraumes gegenüber.

**Resümee:**

> Der Planungsraum besitzt im niedersächsischen Vergleich einen überdurchschnittlichen Anteil an eingebürgerten Neubürgern, die sich überwiegend aufgrund der Ferienhaus- und Freizeitnutzung aus Gartenflüchtlingen und zudem aus Ackerwildkräutern zusammensetzten. Demnach hat eine überdurchschnittliche anthropogene Ineinflussnahme im Planungsraum in früheren Zeiten stattgefunden.

**Unbeständige Neophyten (N/U)**

Als unbeständige Neophyten werden Neubürger im oben beschriebenen Sinne bezeichnet, die die dort aufgeführten Etablierungskriterien nicht erfüllen. Sie

können sich aus eigener Kraft nicht über längere Zeit halten. Entweder sind sie nicht winterhart oder kommen nicht zur Samenreife.
Ihre Diasporen werden in der Regel immer wieder neu eingeschleppt (meist anthropogen). Da die Einschleppung häufig an Ruderalstandorten wie Schutt- und Lagerplätzen oder Transportwegen erfolgt, sind diese Arten ein Zeichen für den anthropogenen Beeinflussungsgrad des Untersuchungsgebietes.
Die Auflistung der unbeständigen Neophyten in der niedersächsischen Florenliste ist allerdings unvollständig. Nicht berücksichtigt wurden sogenannte Wolladventive sowie Arten, die nur kurzfristig über ausgebrachte Saatgutmischungen auflaufen können und verschleppte Kultur- und Zierpflanzen ohne erkennbare Verwilderungstendenz.
Den in Niedersachen angetroffenen 344 unbeständigen Neophyten (circa 14,5 % der Gesamtflora) stehen 35 unbeständiger Neophyt (8,6 %) des Planungsraums gegenüber (aktuelle Flora: 409 Sippen, 35 unbeständige Neophyten = 4,7 %).

**Resümee:**

> Der eingeschränkte Natürlichkeitsgrad in den noch vorhandenen naturnahen Biotopen des Planungsraums wird u.a. durch die relativ hohe Anzahl unbeständiger Neophyten im Planungsraum angezeigt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der höhere niedersächsischen Schnitt durch zahlreiche Arten von Industrie- und Verkehrsbrachen, also Biotopen, die nicht im UG vertreten sind, angehoben wird.

Die Gesamtzahl der Neophyten (89) kann als überdurchschnittlich angesehen werden. Neben den Ubiquisten und Arten mit einer großen ökologischen Amplitude unter den Neophyten haben sich im Planungsraum auch solche etabliert, die in Niedersachsen bzw. regional noch nicht häufiger angetroffen werden wie:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Nicandra* | *physalodes* | | Giftbeere | N/U |
| *Prunus* | *lauracerasus* | | Kirschlorbeer | N/U |
| *Vinca* | *major* | Großes | Immergrün | N/U |
| *Alcea* | *rosea* | Gewöhnliche | Stockrose | N/U |
| *Ambrosia* | *artemisiifolia* | Beifußblättrige | Ambrosie | N/U |
| *Borago* | *officinalis* | | Borretsch | N/U |
| *Chaenomeles* | *japonica* | Japanische | Scheinquitte | N/U |
| *Cotoneaster* | *divaricatus* | Sparrige | Zwergmispel | N/U |
| *Cotoneaster* | *horizontalis* | Fächer- | Zwergmispel | N/U |
| *Datura* | *innoxia* | Wehrloser | Stechapfefl | N/U |
| *Fagopyrum* | *esculentum* | Echter | Buchweizen | N/U |
| *Fragaria* | *x ananassa* | Kultur- | Erdbeere | N/U |
| *Prunus* | *cerasifera* | | Kirschpflaume | N/U |
| *Raphanus* | *sativus ssp. oleiferus* | Öl- | Rettich | N/U |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Rhus* | *hirta* | | Essigbaum | N/U |
| *Ribes* | *aureum* | Gold- | Johannisbeere | N/U |
| *Rudbeckia* | *laciniata* | Schlitzblättriger | Sonnenhut | N/U |
| *Sorbaria* | *sorbifolia* | | Fliederspiere | N/U |
| *Buxus* | *sempervirens* | | Buchsbaum | N/U |
| *Euonymus* | *fortunei* | Spindelstrauch | | N/U |
| *Geranium* | *macrorrhizum* | Felsen | Storchenschnabel | N/U |
| *Phytolacca* | *americana* | Amerikanische | Kermesbeere | N/U |

**Invasive Arten**

Als invasive Arten werden im Naturschutz gebietsfremde Pflanzenarten bezeichnet, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope haben. So können sie z.B. in Konkurrenz um Lebensraum und Ressourcen zu anderen Pflanzen treten und diese verdrängen. Vom Bundesamt für Naturschutz BfN (http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch.html) wurden nachstehende Sippen des UG als invasive Art eingestuft:

| | |
|---|---|
| *Amaranthus retroflexus* | Zurückgebogener Amaranth |
| *Ambrosia artemisiifolia* | Beifußblättrige Ambrosie |
| *Fallopia japonica* | Japanischer Staudenknöterich |
| *Fallopia sachalinensis* | Sachalin Staudenknöterich |
| *Helianthus tuberosus* | Tapinambur |
| *Heracleum mantegazzianum* | Riesen-Bärenklau |
| *Impatiens parviflora* | Kleinblütiges Springkraut |
| *Impatiens glandulifera* | Drüsiges Springkraut |
| *Lupinus polyphyllus* | Vielblättrige Lupine |
| *Rhus hirta* | Essigbaum |
| *Quercus rubra* | Rot-Eiche |
| *Robinia pseudoacacia* | Robinie |
| *Symphoricarpos albus* | Schneebeere |
| *Senecio inaequidens* | Schmalblättriges Greiskraut |
| *Solidago canadensis* | Kanadische Goldrute |
| *Solidago gigantea* | Riesen Goldrute |
| *Acer negundo* | Eschen-Ahorn |
| *Pseudortsuga mensiesii* | Gewöhnliche Douglasie |
| *Prunus serotina* | Späte Traubenkirsche |
| *Pinus nigra* | *Schwarz-Kiefer* |

Eine Gefährdung geht jedoch zur Zeit von den meisten Arten nicht aus, da sie i.d.R. nur auf ruderalen und halbruderalen Standorten (Bauschutt und Aushubmaterial mit Gartenabfällen)angetroffen wurden.
Allein die Rot-Eiche wurde häufiger im Gebiet gepflanzt und zeigt eine hohe Vermehrungsrate in der Kraut- und zweiten Baumschicht der Kiefern-Mischwälder. Ihre Etablierung ist jedoch abzuwarten.

### 2.3.4.2 Gefährdete und geschützte Farn- und Blütenpflanzen

#### 2.3.4.2.1 Arten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen

Die gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 2004) wurden durch gezielte Suche in den Biotoptypen ermittelt. In den nachstehenden Tabellen werden alle gefährdeten Farn- und Gefäßpflanzen des Planungsraums aufgelistet. Die Lage ihrer Wuchsorte wird in der Karte Biotoptypen und Rote-Liste-Sippen im Anhang dargestellt. Bei der Interpretation der Sippen, z. B. beim besonderen Schutzbedarf, ist grundsätzlich darauf zu achten, ob das Untersuchungsgebiet im niedersächsischen Flachland oder Hügelland liegt.
Da der Bernsteinsee im niedersächsischem Flachland liegt, wurden auch nur die gefährdeten Sippen des Flachlands in der Bewertung berücksichtigt. Zu ihnen gehören *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge) und *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), die nachstehend über Artensteckbriefe vorgestellt werden:

***Caltha palustris* (Sumpfdotterblume)**

Die gefährdete Sumpfdotterblume (Gefährdungsstatus 3) hat ihre Verbreitung in Sumpfwiesen, an Quellen, Bächen und Gräben, in Bruch- und Auwäldern, auf sicker- oder grundnassen, nährstoff- und basenreichen, mild bis mäßig sauren Sumpfhumus-Böden oder humosen Lehm- und Tonböden (Gleyböden). Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt pflanzensoziologisch in nassen Wirtschaftswiesen oder Seggenriedern. Sie ist eine schwache Calthion-Verbandscharakterart. Ferner kommt sie im Alnion, Alno-Ulmion, in Phragmitetalia- und Montio-Cardaminetalia-Gesellschaften von der Ebene bis ins Gebirge vor.
In Niedersachsen hat sie noch eine flächendeckende Verbreitung von der Küste bis in den Harz, zeigt jedoch eine allgemeine Rückgangstendenz durch Entwässerung und Umbau ihrer natürlichen Wuchsplätze, weshalb sie seit 1993 zu den gefährden Arten gezählt wird.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Die Sumpfdotterblume wurde nur an einem Fundort, in einem Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen, Wollgras und Binsen (VOB, Biotop-ID 266) mit über 12 Individuen angetroffen.

**Möglichkeiten zur Förderung der Art:**

- Wassersättigung der oberen Bodenschichten im Winterhalbjahr,
- Erhalt und Förderung von Röhrichten, Seggenriedern und Bruchwäldern,
- Förderung von reinen Mähwiesen mit einer ein- bis zweischürigen, späten Mahd zur Förderung charakteristischer Feuchtgrünlandarten.
- Schutz der Wuchsorte vor Freizeitnutzung

## *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge)

Die Faden-Segge kommt nach OBERDORFER (1994: 193) und GARVE (1994: 198) zerstreut aber gesellig (oft steril) in Schwingrasen und Großseggenriedern der Verlandungsbereiche mesotropher Stillgewässer (auch Fischteiche) sowie in Zwischenmooren und an Hochmoorrändern, teilweise in Kontakt zu Gagelbeständen, aber auch in mageren Sumpfwiesen, in Gräben und Schlenken vor. Sie wächst auf staunassen, feuchten bis meist basenarmen Schlamm- und Torfböden. Sie ist pflanzensoziologisch eine Charakterart des Caricetum lasiocarpae, wächst aber auch im Magnocaricion von de Ebene bis zur mittleren Gebirgslage. In Niedersachsen liegt ihre Hauptverbreitung in den Moorgebieten des Flachlandes. Nur selten ist sie im Hügelland anzutreffen (südlichster Wuchsort Rieseberg HE).

### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die gefährdete Carex lasiocarpa wurde ausschließlich in 2 räumlich naheliegenden Biotopen direkt am Bernsteinsee angetroffen. In einem Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen, Wollgras und Binsen (VOB, Biotop-ID 266) und dem dazugehörigen naturnahem nährstoffarmem Abbaugewässer (SOA, Biotop-ID 269).
Insgesamt bedeckt die im UG sterile, nicht blühende und fruchtende Art > 10 m² der Verlandungszonen.

### Möglichkeiten zur Förderung der Art:

- Verhindern von Entwässerung.
- Wassersättigung bis leichter Überstau der Wuchsorte mit einer möglichst geringen Jahresamplitude
- Erhalt von nährstoffarmen extensiv genutzten Mähwiesen und Seggenriedern
- Erhalt und Schaffung von ausgedehnten, flachen Verlandungszonen an mesotrophen Stillgewässern und in Mooren.
- Schutz vor Nährstoffeintrag
- Schutz der Verlandungszonen vor Freizeitnutzung

## *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau)

Die alte Heilpflanze (Hustenmittel) kommt nach GARVE (1994: 319) in Hoch-, Heide- und Zwischenmooren, besonders auf Torfmoos-Schwingrasen und Bulten, am Rand von Torfstichen und in Schlenken, außerdem als Pionier an offenen Stellen in nassen Moorheiden, an feuchten Heide- und Waldwegen, moorigen Grabenkanten, an Ufern von Heidetümpeln, auf der Sohle sandiger Bodenentnahmestellen (meist zusammen mit *Lycopodiella inundata*) sowie in vermoorten Dünentälern auf den Ostfriesischen Inseln vor. Die Wuchsorte des Humuswurzlers sind nasse, nährstoff- und basenarme saure Torfböden und seltener humoser Sand. Hauptverbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen liegt

in den Geest- und Moorgebieten im Tiefland (Flachland), auch auf einigen Ostfriesischen Inseln sowie im Harz.

**Vorkommen im Untersuchungsgebiet**

Drosera rotundifolia ist an 3 Wuchsorten im UG verbreitet. 2 Wuchsorte liegen im Uferbereich der ehemaligen Klärteiche im Norden (Biotop SXF, Biotop-ID 3 sowie Biotop BNA, Biotop-ID 6) sowie ebenfalls im bereits oben erwähnten Biotop 266, dem Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer (VOB).
Insgesamt wurden an den drei Standorten mehr als 250 blühende Sprosse des Sonnentaus nachgewiesen.

**Möglichkeiten zur Förderung der Art:**

- Verhindern von Entwässerung und Nährstoffeintrag.
- Wassersättigung bis leichter Überstau der Wuchsorte mit einer möglichst geringen Jahresamplitude.
- Erhalt und Schaffung von ausgedehnten, flachen Verlandungszonen an mesotrophen Stillgewässern und in Mooren.
- Schutz der Verlandungszonen vor Freizeitnutzung

Die mit hoher Wahrscheinlichkeit synanthropen Arten der Roten Liste wie *Galanthus nivalis* (Schneeglöckchen), *Mattheuccia struthiopteris* (Straußfarn) und *Taxus baccata* (Eibe) sind in Tab. 2-9 mit (S) gekennzeichnet. Sie wurden in der Regel gepflanzt, und werden daher nicht wie die tatsächlich gefährdeten Arten bewertet. Zu diesen gehören:

| | |
|---|---|
| *Galanthus nivalis* | Schneeglöckchen |
| *Mattheuccia struthiopteris* | Straußfarn |
| *Taccus baccata* | Eibe |
| *Verbena officinalis* | Echtes Eisenkraut |

Die drei erstgenannten Arten wurden mit Gartenabfällen in die „offene Landschaft“ verbracht. *Verbena officinalis* wurde als synanthrop eingestuft, weil die Art nur an einem Fundort auf nährstoff- und basenreichem Bauschutt angetroffen wurde, der aus südlicheren Regionen Niedersachsen stammen muss.

# Tab. 2-9: Rote Liste Sippen im Planungsraum und im erweiterten Untersuchungsgebiet

**Gefährdungskategorien** (Garve 2004: 9 ff.)**:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0 | Ausgestorben oder erschollen | K | Gefährdungskategorie im Küstengebiet |
| 1 | Vom Aussterben bedroht | T | Gefährdungskategorie im Tiefland (Flachland) |
| 2 | Stark gefährdet | **H** | **Gefährdungskategorie im Berg- und Hügelland** |
| 3 | Gefährdet | (S) | Vermutlich synanthrop, geht nicht in RL-Status ein |
| R | Extrem selten | **§** | Besonders geschützte Sippe nach Bundesnaturschutzgesetz |
| G | Gefährdung zunehmend | §§ | Zusetzlich streng geschützte und im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes |
| V | Vorwarnliste | | |

**RL-Status NDS** = Rote Liste Status in Niedersachsen, gemäß aktueller 5. Fassung (GARVE 2004)
**Bewertet wurden nur die Flachlandarten mit Ausnahmen der in Deutschland gefährdeten Arten.**
**RL-Status BRD** = Rote Liste Status in Deutschland (KORNECK et al.1996).
**[ ]** = nicht als Aggregat gefährdet.
( ) = Fundort-Nr. in der Karte im Anhang
FFH-Status = nach GARVE (2004)

| ***Name latein*** | **Name deutsch** | **Individuenzahl (Fundorte) im Planungsraum** | **Individuenzahl (Fundorte) im erw. Untersuchungsgebiet** | **RL-Status NDS** | **RL-Status BRD** | **§** | **FFH-Status** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gefährdete Flachlandarten** | | | | | | | |
| ***Caltha palustris*** | **Sumpfdotterblume** | **> 12 Ind. (1)** | | **3** | **-** | **§** | **-** |
| ***Carex lasiocarpa*** | **Faden-Segge** | **10 m² (2)** | **-** | ***3*** | ***3*** | | **-** |
| ***Drosera rotundifolia*** | **Rundblättriger Sonnentau** | **> 250 bl. Sprosse (3)** | **-** | **3** | ***3*** | **§** | **-** |
| ***Galanthus nivalis*** | **Schneeglöckchen** | **30 Ind. (1)** | **-** | **-** | **(3S)** | **-** | **-** |
| ***Mattheuccia struthiopteris*** | **Straußfarn** | **10 Ind. (1)** | **-** | **(3S)** | **(3S)** | **(§S)** | **-** |
| ***Taccus baccata*** | **Eibe** | **4 Ind. (1)** | **-** | **(3S)** | **(3S)** | **(§S)** | **-** |
| ***Verbena officinalis*** | **Echtes Eisenkraut** | **Ind. (1)** | **-** | **(2S)** | **-** | **-** | **-** |
| - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Besonders geschützte Sippen** | | | | | | | |
| ***Iris pseudacorus*** | **Gelbe Schwertlilie** | **> 14 Ind. (2)** | - | - | - | § | - |
| | - | - | - | - | - | - | - |
| **Vorwarnliste** | | | | | | | |
| *Carex demissa* | Gelb-Segge | > 50 (1) | - | V | - | - | - |
| *Carex rostrata* | Schnabel-Segge | > 1.000 (2) | - | V | - | - | - |
| *Eriophorum angustifolium* | Schmalblättriges Wollgras | > 1.000 (2) | - | V | - | - | - |

Bis die Gefährdung der Sippen der Vorwarnliste nicht geklärt ist, gehören sie nicht zu den aktuell oder potentiell gefährdeten Arten und können nicht für die Gebietsbewertung über Rote Liste Arten herangezogen werden (GARVE 2004: 11).

Die Wuchsorte der gefährdeten Pflanzen sind in der Karte 1 im Anhang verzeichnet. Sie sind vor Eingriffen zu schützen. Ihre Wuchsbiotope sollten in jedem Fall erhalten und entwickelt werden.

#### 2.3.4.2.2 Bundesweit gefährdete Pflanzenarten

Von den 34 bundesweit gefährdeten Arten konnten 2 (*Carex lasiocarpa, Drosera rotundifolia*) auch im UG nachgewiesen werden. Da sie auch in Niedersachsen auf der Roten Liste stehen, wurde ihr Vorkommen bereits oben beschrieben
Die übrigen angetroffenen Arten mit bundesweiter Gefährdungskategorie wie *Galanthus nivalis, Mattheuccia struthiopteris* und *Taxus baccata* sind nur in wenigen Exemplaren vertreten und weisen einen synanthropen Status auf.

#### 2.3.4.2.3 Besonders geschützte Pflanzenarten

Zu den besonders geschützten Sippen im UG, gehören neben *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) und *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), die einen Gefährdungsstatus besitzen und bereits oben beschrieben wurden, auch *Iris pseudacorus* die Gelbe Schwertlilie.
Sie wächst im UG an zwei Wuchsorten, in einem Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (Biotop VER, Biotop-ID 147) und im Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen, Wollgras und Binsen (Biotop VOB, Biotop-ID 258).

#### 2.3.4.2.4 FFH-Arten

**Anhang II und IV**
In Bezug auf die in Niedersachsen oder Bremen vorkommenden Gefäßpflanzen sind die in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten identisch. Von den aus Niedersachsen und Bremen bekannten 10 streng zu schützenden Sippen (GARVE, 2004: 18) von gemeinschaftlichem Interesse aus den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft **konnten keine nachgewiesen werden**.
**Anhang V**
Arten, die von gemeinschaftlichem Interesse sind und deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnehmen sein können, **wurden nicht nachgewiesen**.

### 2.3.4.3 Sonstige Kategorien

#### 2.3.4.3.1 Europa- und weltweit gefährdete Arten

Von den bei GARVE (2004: 17f) aufgeführten 8 europa- und 15 weltweit gefährdeten Arten, die auch in Niedersachsen und Bremen vorkommen oder kamen, **wurden keine im UG registriert**.

#### 2.3.4.3.2 Arten, für die Deutschland eine besondere biogeographische Verantwortung besitzt

Zur Ermittlung der globalen biologisch-geographischen Verantwortlichkeit für den Schutz von Farn- und Blütenpflanzen in Deutschland hat WELK (2002) einen speziellen Kartierschlüssel entwickelt. In 5 Stufen werden 1.225 seltene und gefährdete Gefäßpflanzen Deutschlands klassifiziert. In Stufe 1 werden Arten zugeordnet für die keine besondere Verantwortlichkeit besteht, in Stufe 5 Arten, für die Deutschland eine sehr große Verantwortlichkeit hat. Zur Stufe 5 „sehr große Verantwortlichkeit“ gehören nach WELK (2000) Arten, die folgende Kriterien erfüllen:

- Arten, die große Teile (>75%) ihres Gesamtareals und/oder ihr ökologisches Arealzentrum in unserem Gebiet haben,
- Arten, die unabhängig von Quantität oder Qualität ihrer Population dauerhaft in Deutschland etablierte sind, die weltweit aber sehr selten sind,
- Arten der deutschen Flora, die global gefährdet sind.

Für den Erhalt dieser Sippen, besteht in Deutschland eine „sehr große biogeographische Verantwortung.
Aus der Niedersächsischen und Bremer Flora gehören damit in diese Gruppe alle Endemiten, alle weltweit gefährdeten Arten (siehe oben) sowie weitere die 11 Arten (GARVE 2004:18, Tab. 6). Insgesamt sind 87 Arten gelistet, von denen jedoch **keine im UG vorkommen**.

| Kategorie | Vorkommen |
|---|---|
| Europa- bzw. weltweit gefährdete Arten | Keine |
| Sippen, für deren Erhalt Deutschland eine besondere biogeographische Verantwortung hat | Keine |
| Bundesweit nur in Niedersachsen und Bremen vorkommende Sippen | Keine |

| |
|---|
| Sippen |

### 2.3.5 Wert der Planungseinheiten für den Pflanzenartenschutz

Um die Arten und ihre Lebensräume für den Pflanzenartenschutz bewerten zu können, wurden in Tab. 2-10 - wie auch bei den Biotoptypen - Wertstufen in Anlehnung an BRINKMANN (1998) definiert, die sich im wesentlichen an den Gefährdungsgraden der Pflanzen orientieren.

Tab. 2-10: Rahmen für die Bewertung von Pflanzenarten für den Artenschutz und ihrer Lebensräumen in der Landschaftsplanung (in Anlehnung an BRINKMANN 1998)

| **Wertstufe** | **Definition der Skalenebene** |
|---|---|
| **Sehr hohe Bedeutung** | □ Neufund von ausgestorbenen oder verschollenen Pflanzenarten (Gefährdungskategorie 0) oder<br>□ ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Pflanzenart (Gefährdungskategorie 1) oder<br>□ Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Pflanzenarten (Gefährdungskategorie 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten (Gefährdungskategorie 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ Vorkommen einer extrem seltenen Pflanzenart (Gefährdungskategorie R) in durchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ Vorkommen einer Pflanzenart der FFH-Richtlinie, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. |
| **Hohe Bedeutung** | □ ein Vorkommen einer stark gefährdeten Pflanzenart (Gefährdungskategorie 2) oder<br>□ Vorkommen mehrerer gefährdeter Pflanzenarten (Gefährdungskategorie 3) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ ein Vorkommen einer Pflanzenart, die in der Region oder landesweit gefährdet ist |
| **Mittlere Bedeutung** | □ Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten (Gefährdungskategorie 3) oder<br>□ allgemein hohe Pflanzenartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert |
| **Erhöhte Grundbedeutung** | □ gefährdete Pflanzenarten fehlen und<br>□ bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte durchschnittliche Pflanzenartenzahlen |
| **Grundbedeutung** | □ keine oder |

| |
|---|
| □ anspruchsvollere Pflanzenarten kommen nicht vor |

Demnach besitzen die Planungseinheiten die in Tab. 2-11 festgestellten Werte für den Pflanzenartenschutz.

Tab. 2-11: Wert der Planungseinheiten für den Pflanzenartenschutz

| **Planungseinheit** | | |
|---|---|---|
| **Nr.** | **Beschreibung** | **Wert für den Pflanzenartenschutz** |
| 1 | Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Erhöhte Grundbedeutung<br>(in Teilbereichen mittlere Bedeutung) |
| 2 | Sondergebiet Clubpark (SO FREI) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“ | Erhöhte Grundbedeutung |
| 3 | Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch) | Erhöhte Grundbedeutung |
| 4 | Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) | Erhöhte Grundbedeutung |
| 5 | Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) | Erhöhte Grundbedeutung |
| 6 | Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“ | Mittlere Bedeutung<br>(in Teilbereichen erh. Grundbedeutung) |
| 7 | Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Erhöhte Grundbedeutung<br>(in Teilbereichen hohe Bedeutung) |
| 8 | Sondergebiet Campingplatz (SOCAMP) | Erhöhte Grundbedeutung<br>(in Teilbereichen nur Grundbedeutung) |

In der Karte 2 im Anhang wird der Wert der gefährdeten Arten für den Pflanzenartenschutz bzw. der Wert ihrer Wuchsorte mit dem der Biotoptypen in dem die Art wächst verschnitten und dargestellt.

### 2.3.6 Fauna - Potenzialabschätzung

Für eine Abschätzung, ob das geplante Vorhaben aus tierartenschutz-rechtlichen Gründen nach § 42 BNatSchG grundsätzlich genehmigungsfähig ist, sollte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn zunächst eine Potenzialabschätzung von Faunenkomponenten (Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien) durchgeführt werden.
Grundlage sind dabei die Wechselbeziehungen zwischen den im Planungsgebiet vorhandenen Lebensräumen und Strukturen und den Raum-, Zeit- und insbesondere Habitatansprüchen der prognostizierten Tierarten.

Darauf basierend war anschließend eine Gefährdungsanalyse durchzuführen und Vorschläge zu Kompensation möglicher Beeinträchtigungen zu erarbeiten.

Eine artenschutzrechtliche Betrachtung im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist auftragsgemäß nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn nicht Bestandteil dieses Gutachtens.

#### 2.3.6.1 Vorbemerkungen

In der Regel ist eine Kartierung der relevanten Arten durchzuführen. An dieser Stelle sei deshalb darauf hingewiesen, dass die im Folgenden vorgenommene Potenzialabschätzung der faunistischen Artenspektren für den Planungsraum weder einen Anspruch auf Vollständigkeit erfüllen noch verifizieren kann, ob die prognostizierten Arten auch tatsächlich dort vorkommen. Ergänzend sei ebenfalls angemerkt, dass mit der gewählten Vorgehensweise weder eine genaue Verortung potenzieller Vorkommen noch eine Quantifizierung von Bestandsgrößen möglich ist.

Derartige Ansprüche sind nur über die geplanten Freilanderhebungen in 2010 zu erfüllen.

Daraus folgt, dass auch die Gefährdungsanalyse (Kap. 5) und dieVorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz, Kap. 8, 12) möglicher Beeinträchtigungen der Tierarten oder ihrer Lebensräume durch das Vorhaben nur vorläufigen und allgemeinen Charakter haben können. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind zwar für eine Voreinschätzung der Erheblichkeit der geplanten Eingriffe nutzbar, ersetzen jedoch nicht eine detaillierte naturschutzrechtliche Bearbeitung der Planung im Sinne der Naturschutzgesetzgebung nach Auswertung der Freilanderhebungen.

Im Grundsatz ist davon auszugehen, dass der artenschutzrechtliche Ausgleich in der Regel geringer ausfallen wird, wenn die Datenlage auf einer aktuellen Kartierung basiert.

Denn bei einer Potenzialabschätzung ist davon auszugehen, dass innerhalb des Verbreitungsgebiets der betrachteten Art grundsätzlich jeder geeignete Lebensraum / Lebensraumkomplex besiedelt ist. Bei einer Beschädigung oder Zerstörung dieser (potenziellen) Lebensstätte sind in diesem Rahmen auch die zur Wiederherstellung der Funktionen notwendigen Artenschutzmaßnahmen zu beschreiben.

Es ist im Regelfall davon auszugehen, dass der dafür erforderliche „Ausgleich“ im Rahmen des § 42 Abs. 5 BNatschG oder die Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG auf der Grundlage einer Potenzialabschätzung höher werden wird als bei einer Kartierung .

#### 2.3.6.2 Vorgehensweise

Die nachfolgenden Erläuterungsberichte für die einzelnen Tiergruppen gliedern sich grundsätzlich in:

- Methodische Hinweise,
- Bestandssituation
- Steckbrief von planungsrelevanten Arten
- fachspezifische Analyse mit Erhaltungszustand und Bedeutung für den Naturschutz,
- Gefährdungsanalyse,
- Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

##### 2.3.6.2.1 Methodische Hinweise

Die Artengruppen wurden mit anerkannten Methoden, die dem neuesten Kenntnisstand entsprechen und die spezifischen Bedingungen des Untersuchungsgebietes berücksichtigen, erfasst.

#### 2.3.6.2.2 Artenpotenzial

Hier wird tabellarisch zusammengefasst, welches Artenpotenzial für die einzelnen Tiergruppen erwartet wird

#### 2.3.6.2.3 Habitatansprüche der potenziellen Arten

Für wertgebende Arten des Untersuchungsgebietes mit besonderer Planungsrelevanz (vom Eingriff potenziell betroffene Arten der FFH-Richtlinie-Anhang IV, europäische Vogelarten der Roten Liste Niedersachsens) und werden Angaben zu Biologie und Ökologie gemacht. Diese Angaben sollen dem Leser helfen, die Aussagen nachzuvollziehen, die in den nachfolgenden Kapiteln zum Erhaltungszustand und Naturschutzwert, zur Gefährdungsanalyse sowie zu den Vorschlägen für Kompensationsmaßnahmen gemacht werden.

#### 2.3.6.2.4 Gesetzlicher Schutz

Hier werden nach § 1 der Bundesartenschutzverordnung (BartSchV[1]) in Verbindung mit der Anlage 1 der BartSchV besonders geschützte[2] oder streng geschützte[3] Arten aufgeführt.

#### 2.3.6.2.5 Bedeutung für den Naturschutz

Für die Beurteilung der Naturschutzwerte im Planungsraum ein Verfahren genutzt, dass die Vorkommen der Arten nach ihrem Gefährdungsgrad (Rote Listen) und ihren Schutzstatus nach EU-Richtlinien berücksichtigt. Es wurde von BRINKMANN (1998) für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung entwickelt hat.

Die nachstendeTabelle definiert das fünfstufige Bewertungssystem.

[1] Verordnung zur Neufassung des Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 15. Februar 2005
[2] Nach dem unmittelbar geltenden § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes heißt es:
Es ist verboten besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut,- Wohn- und Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören..)..
Arten hinaus, dass es verboten ist, diese ....durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören

Tab.2-12: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung nach BRINKMANN (1998)

| Wertstufe | Definition der Skalenebene |
|---|---|
| 1<br>Sehr hohe Bedeutung | ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart oder<br>Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II[1)] oder IV [4], die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist. |
| 2<br>hohe Bedeutung | ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart oder<br>Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II[1)] oder IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. |
| 3<br>mittlere Bedeutung | Vorkommen gefährdeter Tierarten oder<br>Allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert |
| 4<br>erhöhte Grundbedeutung | gefährdete Tierarten fehlen und<br>bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen. |
| 5<br>Grund-Bedeutung | keine oder<br>anspruchsvollere Tierarten kommen nicht vor. |

### 2.3.6.2.6 Gefährdungsanalyse

In diesem Abschnitt werden die möglichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die Bebauung (Störungen, Flächenverbrauch etc.) auf die Faunenelemente (z.B. Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungsräumen) beschrieben. Im Mittelpunkt dieser Betrachtung stehen insbesondere die bestandsbedrohten Arten der Roten Listen und gesetzlich geschützte Arten.

### 2.3.6.2.7 Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Abgeleitet aus der Gefährdungsanalyse und den Ansprüchen der wertgebenden Arten an ihre Umwelt werden hier Hinweise und Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz erarbeitet, welche die Auswirkungen der Bebauung kompensieren können.

[4] Für Vogelarten, die grundsätzlich nicht in der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, gilt gleichermaßen die EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I und Abs. 4.2

### 2.3.6.3 Gesetzliche Grundlagen

In Bebauungsplanfahren sind laut der Vorschriften zum Baugesetzbuch/Eingriffsregelung (Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften) alle Arten und Lebensräume zu betrachten. Daneben kommen bei der Betrachtung von Tierarten die geltenden Naturschutzgesetze in Bezug auf den Tierartenschutz zu. Den Schutz von besonders und streng geschützten Arten5 regelt insbesondere der § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Er verbietet:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten[6] und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 42 (5) BNatSchG gelten für nach § 19 zulässige Eingriffe die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 42 (1) nach besonderen Maßgaben, die in den folgenden Sätzen des Absatzes 5 näher bestimmt werden.
Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

[5] Alle streng geschützten Arten sind nach BNatSchG auch besonders geschützt.

[6] Alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten werden durch den Verweis im Bundesnaturschutzgesetz (Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 25.03.2002, Bundesgesetzblatt Teil I (BGBl I), Seite 1193, in Kraft seit dem 04.04.2002 besonders streng geschützt (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 b), aa) und Nr. 11 b) BNatSchG).

Ziele der artenschutzrechtlichen Prüfung sind daher einerseits die Wahrung des Erhaltungszustandes der geschützten Arten, andererseits die Planungssicherheit des Vorhabensträgers.
Dabei müssen folgende Planungsgrundsätze gelten:

- Verbotstatbestände möglichst vermeiden oder wenigstens vermindern (technische und biologische Maßnahmen),
- Verbleibende Verbotstatbestände durch geeignete „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ auffangen, um die „ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ zu gewährleisten,
- und als übergeordneter Planungsgrundsatz den „Erhaltungszustand der Population einer Art nicht zu verschlechtern“

Alle besonders geschützten Arten können als Teil des Naturhaushaltes in der Eingriffsregelung behandelt werden. Noch nicht eindeutig geklärt ist die Frage, welche Arten in welchem Umfang betrachtet werden müssen.
Es muss aber davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen des Artenschutzrechtes nicht erst dann erfüllt sind, wenn alle besonders geschützten Arten im Planungsraum umfassend erhoben und bewertet sind (u.a. GELLERMANN 2003, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN BETRIEBSSITZ KIEL 2009). Es entspricht der üblichen Planungspraxis, dass nur die für die Entscheidung relevanten Sachverhalte mit zumutbarem Aufwand zu erheben sind.
Da viele der besonders geschützten Arten nicht zu den gefährdeten Arten zählen (z. B. Maulwurf, Blaumeise, Erdkröte...), könnte man die vertiefende Betrachtung auf „relevante“ Arten eingrenzen bzw. auf Arten, die eine besondere Indikationswirkung für andere gefährdete Arten übernehmen. Dazu können (je nach erwarteter Beeinträchtigungsintensität) gehören:

- i.d.R. alle streng geschützten Arten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf Artniveau,
- bei den europäischen Vogelarten, alle Arten des Anhangs 1 bzw. Abs. 4.2 der EU-VSR und streng geschützten Arten sowie besonders geschützte Arten der Roten Listen auf Artniveau,
- zusätzlich besonders geschützte Vogelarten mit speziellen Habitatansprüchen; nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammengefasst betrachtet werden

### 2.3.6.4 Fledermäuse

Fledermäuse sind als flugfähige und dadurch hochmobile Säugetiere in der Lage, verschiedenste Lebensräume zu nutzen. Die unterschiedlichen Sommer- und Winterquartiere sowie Jagdhabitate liegen zumeist räumlich mehr oder weniger weit voneinander entfernt. Fledermäuse können funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen verdeutlichen. Ultraschall-Detektoren und andere Methoden erlauben die zuverlässige Erfassung und Bestimmung auch für Zwecke der Raum- und Eingriffsplanung. Darüber hinaus zeigen umfangreiche Erfahrungen der letzten Jahre, dass Fledermäuse aufgrund ihrer artspezifischen Habitatanforderungen ebenso gut zur Bewertung von Lebensräumen geeignet sind wie Pflanzen, Vögel oder Wirbellose (u.a. BACHet al. 2001, BRINKMANN et al 1996, MAYER & GEIGER 1996).

#### 2.3.6.4.1 Potenzialabschätzung Fledermäuse

In Niedersachsen kommen rezent 18 Fledermausarten vor. Lediglich das Auftreten der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) auszuschließen, da sie im Landkreis Gifhorn bisher noch nicht nachgewiesen wurde. Alle anderen Arten sind aufgrund der vorhandenen Lebensräume und Strukturen mit potenziell zu erwarten.

Tabelle 2-13 zeigt das für den Planungsraum mögliche Artenspektrum und macht Angaben zum ihrem Schutzstatus und Gefährdungsgrad.

Tab. 2-13: Potenzielles Fledermausartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus

BASV (Bundesartenschutzverordnung) und Bundesnaturschutzgesetz: besonders geschützte oder streng geschützte Arten; §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt
FFH-Richtlinie: II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
Gefährdungskategorien der Roten Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1991)[7]: 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, 4= Potentiell gefährdet, I= Vermehrungsgäste, II= Gäste
Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland (BOYE et al. 1998)[8]: 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, R= Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, V= Arten der Vorwarnliste, G= Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D= Daten defizitär

| Art | Wissen. Name | BASV BNatG | FFH-R | RLN | RLD |
|---|---|---|---|---|---|
| Abendsegler | *Nyctalus noctula* | §§ | IV | 2 | 3 |
| Kleinabendsegler | *Nyctalus leisleri* | §§ | IV | 1 | G |
| Breitflügelfledermaus | *Eptesicus serotinus* | §§ | IV | 2 | V |
| Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | §§ | IV | 3 | - |
| Rauhhautfledermaus | *Pipistrellus nathusii* | §§ | IV | 2 | G |
| Mückenfledermaus | *Pipistrellus pygmaeus* | §§ | IV | | D |
| Mopsfledermaus | *Barbastella barbastellus* | §§ | II/IV | 1 | 1 |
| Zweifarbfledermaus | *Verspertilio murinus* | §§ | IV | 1 | G |
| Braunes Langohr | *Plecotus auritus* | §§ | IV | 2 | V |
| Graues Langohr | *Plecotus austriacus* | §§ | IV | 2 | 2 |
| Mausohr | *Myotis myotis* | §§ | II/IV | 2 | 3 |
| Bechsteinfledermaus | *Myotis bechsteinii* | §§ | II/IV | 2 | 2 |
| Wasserfledermaus | *Myotis daubentonii* | §§ | IV | 3 | - |
| Teichfledermaus | *Myotis dasycneme* | §§ | II/IV | II | G |
| Fransenfledermaus | *Myotis nattereri* | §§ | IV | 2 | 3 |
| Große Bartfledermaus | *Myotis brandtii* | §§ | IV | 2 | 2 |
| Kleine Bartfledermaus | *Myotis mystacinus* | §§ | IV | 2 | 3 |

[7] HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten -Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991).- Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. 26: 161-164.
[8] BOYE, P., HUTTERER, R., BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 33-39; Bonn - Bad Godesberg.

#### 2.3.6.4.2 Fledermauslebensräume und Vorkommensprognosen

Folgende Fledermauslebensräume und für diese Artengruppe geeignete Strukturen sind im Planungsgebiet vorhanden (Tab. 2-14):

- Gewässer mit Uferbereichen, u.a. Klärteiche Abbaugewässer
- Größere Freiflächen, u.a. mit Ruderalfluren und Rasenflächen
- reich strukturierte Waldareale
- Wanderwege

als Jagdgebiete,

- Baumhöhlen und Spalten
- Gebäude

als Quartiere.

Ein Auftreten der 17 potenziell vorkommenden Arten ist mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten verbunden[9] (Tab. 2-14). Danach sind Vorkommen von 5 Arten (Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Braunes Langohr und Wasserfledermaus) mit einer hohen und 6 Arten (Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus mit einer mittleren Wahrscheinlichkeit zu erwarten. Die Auftretenswahrscheinlichkeit von Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Bechsteinfledermaus wird als relativ gering gehalten. Da ein Vorkommen dieser Arten ohne Freilanderhebungen jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, werden diese Spezies auch in den folgenden Betrachtungen wie z.B. bei der Bewertung des Planungsraumes für den Fledermausschutz oder der Gefährdungsanalyse mit berücksichtigt

#### 2.3.6.4.3 Jagdreviere der potenziell vorkommenden Fledermausarten

Die Jagdreviere der Fledermäuse lassen sich grundsätzlich in drei Kategorien einteilen (vgl. Tab. 2-14, 2-15). Abendsegler, Kleinabendsegler, Wasserfledermaus und Teichfledermaus jagen bevorzugt über Gewässern und

[9] Die Einschätzung, wie wahrscheinlich ein Auftreten von Arten im Planungsraum ist, beruht auf einerseits auf dem Kontext zwischen den vorhandenen Lebensraumtypen und-strukturen und den Habitatansprüchen der Fledermäuse, andererseits auf einem breiten Erfahrungsschatz der Autorin (Dipl. Biol. Elke Mühlbach) bei der Erfassung von Fledermäusen in Niedersachsen.

ihren Uferbereichen, während die Bechsteinfledermaus vornehmlich in gut strukturierten Waldgebieten ihre Nahrungshabitate hat.

Tab. 2-14: Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Fledermausarten und ihre Lebensräume im Planungsgebiet

| **Art** | **Vorkommen** | | | **Lebensräume** |
|---|---|---|---|---|
| | **hoch** | **mittel** | **gering** | |
| Abendsegler | ● | | | Jagdgebiete über Gewässern, Uferbereichen und größeren Freiflächen, Quartiere in Baumhöhlen sofern vorhanden |
| Kleinabendsegler | | ● | | Jagdgebiete über Gewässern, Uferbereichen und Freiflächen, Quartiere in Baumhöhlen sofern vorhanden |
| Breitflügelfledermaus | | ● | | Jagdgebiete an Gewässerufern, über Wegen und Waldrändern, Quartiere an Gebäuden |
| Zwergfledermaus | ● | | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden |
| Rauhhautfledermaus | ● | | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden und in Baumhöhlen und –spalten, Vorkommen entlang von Wanderwegen an Gewässern |
| Mückenfledermaus | | | ● | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden |
| Mopsfledermaus | | | ● | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden und in Baumhöhlen und –spalten |
| Zweifarbfledermaus | | | ● | Jagdgebiete, Vorkommen entlang von Wanderwegen |
| Braunes Langohr | ● | | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere in Gebäuden und in Baumhöhlen und –spalten |
| Graues Langohr | | | ● | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere in Gebäuden |
| Mausohr | | | ● | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere in Gebäuden evtl. außerhalb des UG |
| Bechsteinfledermaus | | | ● | Jagdgebiete in gut strukturierten Waldbereichen, Quartiere in Baumhöhlen und –spalten |
| Wasserfledermaus | ● | | | Jagdgebiete über Gewässern, Quartiere in Baumhöhlen |
| Teichfledermaus | | ● | | Jagdgebiete über Gewässern, Quartiere in Gebäuden, Vorkommen entlang des Gewässerwanderweges Elbeseitenkanal wahrscheinlich |
| Fransenfledermaus | | ● | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere in Baumhöhlen und –spalten |
| Große Bartfledermaus | | ● | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden und in Baumhöhlen und –spalten |
| Kleine Bartfledermaus | | ● | | Jagdgebiete auf der gesamten Fläche, Quartiere an Gebäuden und in Baumhöhlen und –spalten |

Die Große Gruppe der restlichen Arten weist dagegen keine spezifischen Vorlieben für bestimmte Lebensräume oder Strukturen auf und jagt deshalb auf der gesamten Fläche des Planungsgebietes.

#### 2.3.6.4.4 Quartiere der potenziell vorkommenden Fledermausarten

Als ihre Wohnstuben nutzen Abendsegler, Kleinabendsegler sowie Bechstein- und Wasserfledermaus fast ausschließlich Baumhöhlen und -spalten, während Breitflügel-, Zwerg- und Mückenfledermaus sowie Graues Langohr, Mausohr und Teichfledermaus nur an und in Gebäuden ihre Quartiere haben. Die restlichen Arten wohnen sowohl an Gebäuden als auch in Baumhöhlen und -spalten.

#### 2.3.6.4.5 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Arten

Da alle prognostizierten Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeführt sind und ihre Jagdhabitate oder Quartiere in von den geplanten Baumaßnahmen betroffenen Arealen liegen, muss das gesamte Artenspektrum nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben aus Kap. 1.3 als besonders planungsrelevant angesehen werden. Tab. 2-15 stellt die wichtigsten Habitatansprüche der Arten und ihr Zugverhalten dar.

Tab. 2-15: Habitatansprüche der potentiell vorkommenden Fledermausarten.
Die Reihenfolge der Angaben entspricht der Präferenz, soweit diese bekannt ist. Die Angaben beruhen auf Erfahrungen in Niedersachsen und sind ergänzt nach SCHOBER und GRIMMBERGER (1998)[10]

| Art | Sommerquartiere | Jagdreviere | Zugverhalten | Winterquartiere |
|---|---|---|---|---|
| Abendsegler<br>*Nyctalus noctula* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>selten in Gebäudespalten | offene Landschaften, wenn große Insekten verfügbar sind<br>Wald, meist oberhalb der Baumkronen<br>über Gewässern | wandert lange Strecken in südwestlich gelegene Überwinterungsgebiete | Baumhöhlen<br>selten in Gebäuden |
| Kleinabendsegler<br>*Nyctalus leisleri* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>Gebäudespalten | Parklandschaften<br>Wald<br>Waldränder<br>über Gewässern | wandert lange Strecken in südwestlich gelegene Überwinterungsgebiete | Baumhöhlen<br>selten in Gebäuden |

[10] SCHOBER, W., GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas - kennen - bestimmen - schützen. - 2. Auflage, 265 S.; Stuttgart.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Breitflügelfledermaus<br>*Eptesicus serotinus* | Spalträume in Dachböden<br>Gebäudespalten<br>selten in Baumhöhlen | Waldwege<br>Waldränder<br>Parkanlagen<br>offene Landschaften, wenn große Insekten verfügbar sind | ortstreu | nicht genau bekannt<br>wahrscheinlich in Gebäudespalten<br>Höhlen, Stollen, Keller |
| Zwergfledermaus<br>*Pipistrellus pipistrellus* | Spalträume in Gebäuden<br>selten in Baumhöhlen | windgeschützte, insektenreiche Gebiete in der Nähe von Siedlungsbereichen | wahrscheinlich ortstreu<br>wandert nur kurze Strecken | nicht genau bekannt<br>wahrscheinlich in Gebäudespalten |
| Rauhhautfledermaus<br>*Pipistrellus nathusii* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>Spalträume in Gebäuden | Wald<br>windgeschützte, insektenreiche Gebiete in der Nähe von Siedlungsbereichen | wandert lange Strecken in südwestlich gelegene Überwinterungsgebiete | Baumhöhlen<br>Felsspalten |
| Mückenfledermaus<br>*Pipistrellus pygmaeus* | nicht genau bekannt<br>Spalträume in Gebäuden | nicht genau bekannt | nicht genau bekannt<br>wahrscheinlich ortstreu | nicht genau bekannt<br>wahrscheinlich in Gebäudespalten |
| Mopsfledermaus<br>*Barbastella barbastellus* | Baumhöhlen und Baumspalten<br>Spalträume an Gebäuden | nicht genau bekannt<br>Wald | nicht genau bekannt<br>ortstreu | nicht genau bekannt<br>Bunker |
| Braunes Langohr<br>*Plecotus auritus* | Baumhöhlen und Baumspalten<br>Nistkästen | Wald<br>Parkanlagen<br>Alleen<br>Gärten | ortstreu | nicht genau bekannt<br>Baumhöhlen<br>Keller<br>Gebäudespalten<br>Dachböden |
| Graues Langohr<br>*Plecotus austriacus* | warme Dachböden | Gärten<br>Obstwiesen | ortstreu | nicht genau bekannt<br>Keller<br>Höhlen und Stollen |
| Zweifarbfledermaus<br>*Vespertilio murinus* | nicht genau bekannt<br>Felsspalten<br>Gebäudespalten<br>Baumhöhlen | nicht genau bekannt<br>Waldränder<br>Parklandschaften | nicht genau bekannt<br>wandert zur Überwinterung | Felsspalten<br>nicht genau bekannt |
| Mausohr<br>*Myotis myotis* | große Dachböden | gemähte Wiesen und Viehweiden<br>Wald ohne Unterholz | wandert zur Überwinterung in Gebiete mit Untertagequartieren | Höhlen und Stollen<br>Bunker und Keller |
| Bechsteinfledermaus<br>*Myotis bechsteini* | Baumhöhlen und Baumspalten<br>Nistkästen | strukturreicher Wald | ortstreu | nicht bekannt<br>Höhlen und Stollen |
| Wasserfledermaus<br>*Myotis daubentonii* | Baumhöhlen<br>Gebäudespalten (Brücken)<br>selten in Nistkästen | über stehenden und fließenden Gewässern | wandert zur Überwinterung in Gebiete mit Untertagequartieren | Höhlen und Stollen |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Teichfledermaus<br>*Myotis dasycneme* | Dachböden<br>selten in Nistkästen | große Gewässer | wandert in Gebiete mit Untertagequartieren | Höhlen und Stollen |
| Fransenfledermaus<br>*Myotis nattereri* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>selten in Gebäuden | Wald<br>Parkanlagen<br>manchmal über Gewässern | nicht genau bekannt<br>wandert zur Überwinterung in Gebiete mit Untertagequartieren | Höhlen und Stollen |
| Große Bartfledermaus<br>*Myotis brandtii* | Baumhöhlen<br>Spalträume in Gebäuden<br>Nistkästen | Wald<br>Parkanlagen | nicht genau bekannt | nicht genau bekannt<br>Höhlen und Stollen |
| Kleine Bartfledermaus<br>*Myotis mystacinus* | Baumhöhlen<br>Spalträume in Gebäuden<br>Nistkästen | Wald<br>Parkanlagen | nicht genau bekannt | nicht genau bekannt<br>Höhlen und Stollen |

#### 2.3.6.4.6 Schutzstatus der potenziellen Fledermausarten

Gemäß § 10 Bundesnaturschutzgesetz sind alle potenziell vorkommenden Fledermausarten des Planungsraumes streng geschützt. Nach § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes ist es daher verboten, diesen Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Desweiteren sind während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erhebliche Störungen verboten, wenn diese den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Außerdem gilt das Verbot, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

#### 2.3.6.4.7 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz

Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten im Planungsgebiet sind in den Roten Listen Niedersachsens (HECKENROTH 1991) oder Deutschlands verzeichnet (BOYE et al. 1998, vgl. Tab.2-13). Dabei gelten die Mopsfledermaus bundes- und landesweit als vom Aussterben bedroht. In die gleiche Kategorie fallen in Niedersachsen Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus. Stark gefährdet sind bundes- und landesweit Graues Langohr, Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus sowie landesweit Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhhautfledermaus, Braunes Langohr, Mausohr, Fransenfledermaus und Kleine

Bartfledermaus. Die restlichen Arten gelten als gefährdet, werden auf den Vorwarnlisten geführt oder eine Gefährdung ist anzunehmen, wegen defizitärer Daten jedoch zur zeit nicht zu verifizieren.

Alle potenziell vorkommenden Arten sind von europäischer Bedeutung, d.h. sie sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Insgesamt hat der Planungsraum wegen des hohen Gefährdungsgrades und der europäischen Bedeutung seines potenziellen Artenspektrums einen sehr hohen Naturschutzwert. Einen Überblick über die Naturschutzwerte der einzelnen Planungsabschnitte gibt Tab. 2-16.

Tab. 2-16: Potenziell wertvolle Fledermauslebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)

| **Planungsabschnitt** | **Lebensräume** | **potenzielle Arten der Roten Listen** | **Potenzielle Arten der FFH-RL** | **Wert für den Naturschutz** |
|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL Frei): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld“ | Klärteiche | Abendsegler (2), Kleinabendsegler (1), Breitflügelfledermaus (2), Wasserfledermaus(3 ), | Abendsegler (IV), Kleinabendsegler (IV), Breitflügelfledermaus (IV), Wasserfledermaus (IV), Teichfledermaus (IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SOFrei) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Laubreiche Kiefernwälder | Breitflügelfledermaus (2), Zwergfledermaus (3), Rauhhautfledermaus (2), Mopsfledermaus (1), Zweifarbfledermaus (1), Braunes Langohr (2), Graues Langohr (2), Mausohr (2), Bechsteinfledermaus (2), Große Bartfledermaus (2), Kleine Bartfledermaus (2), Fransenfledermaus (2) | Breitflügelfledermaus (IV), Zwergfledermaus (IV), Rauhhautfledermaus (IV), Mückenfledermaus (IV), Mopsfledermaus (II/IV), Zweifarbfledermaus (IV), Braunes Langohr (IV), Graues Langohr (IV), Mausohr (II/IV), Bechsteinfledermaus (II/IV), Große Bartfledermaus (IV), Kleine Bartfledermaus(IV), Fransenfledermaus (IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SOWoch) | | | | sehr hoch |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SOFeDo | | | | sehr hoch |
| Grünfläche Feriendorf (GflFeDo) | | | | sehr hoch |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | | | | sehr hoch |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewässer | Abendsegler (2), Kleinabendsegler (1), Breitflügelfledermaus (2), Wasserfledermaus(3 | Abendsegler (IV), Kleinabendsegler (IV), Breitflügelfledermaus (IV), Wasserfledermaus (IV), Teichfledermaus (IV) | sehr hoch |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ), | | |
| Grünfläche Strand (GflStrand) | Offenbodenbereiche | Abendsegler (2), Kleinabendsegler (1), Breitflügelfledermaus (2), Wasserfledermaus(3), | Abendsegler (IV), Kleinabendsegler (IV), Breitflügelfledermaus (IV), Wasserfledermaus (IV), Teichfledermaus (IV) | sehr hoch |

### 2.3.6.5 Vögel

Vögel eignen sich in besonderer Weise für die Berücksichtigung in der Landschaftsplanung. In Anlehnung an STEIOF (1983 in FLADE 1994) können die wichtigsten Gründe für die Verwendung vogelkundlicher Daten wie folgt zusammengefasst werden (BEZZEL & RANFTL 1974; STEIOF 1983 in FLADE 1994; NOWAK 1982 in TRAUTNER 1992):

- Vögel bilden die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen - von dichtbebauten Innenstädten bis zum Hochgebirge oder ans Meer - vertreten;
- Vögel stehen häufig als Endkonsumenten an der Spitze langer Nahrungsketten und zeigen daher Veränderungen in Ökosystemen besonders schnell und deutlich an;
- Vögel reagieren mit ihrem ökologischen Verhalten überwiegend sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt, wobei kurzfristige, größere Bestandsschwankungen, die auf nicht erkennbare äußere Einflüsse zurückzuführen sind, wie z B. bei Insektenpopulationen, kaum vorkommen;
- Vögel können geeignete Lebensräume relativ schnell (wieder-)besiedeln;
- Vögel gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen; mit einem vergleichsweise hervorragenden autökologischen und faunistischen Kenntnisstand (NOWAK 1982 in TAUTNER 1992);
- viele Hobby-Vogelkundler sind in Mitteleuropa fast flächendeckend in Vereinen organisiert und haben für viele Gebiete ein besonders detailliertes Wissen von qualitativem Vorkommen;
- der Vogelbestand eines Raumes lässt sich verhältnismäßig leicht erfassen, da die meisten Vogelarten aufgrund von Lautäußerungen, Aussehen und Verhalten recht auffällig sind;
- das Auftreten von Vogelarten ist häufig eng an bestimmte Landschaftstypen und -strukturen gebunden;
- die Brutvogelbestände bestimmter Biotoptypen sind in weiten Teilen Mitteleuropas sehr ähnlich und damit gut vergleichbar;
- Vögel genießen einen hohen Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad in der Öffentlichkeit, so dass Schutzmaßnahmen verhältnismäßig gut akzeptiert werden.

#### 2.3.6.5.1 Potenzialabschätzung Brutvögel

Die Abschätzung der potenziellen Vorkommen von Brutvögeln im Planungsraum orientiert sich an dem Leitartenmodell VON FLADE (1994).
Leitarten sind danach Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen ihren Verbreitungsschwerpunkt besitzen und dort in der Regel auch in wesentlich höheren Individuendichten vorkommen als in allen anderen Landschaftstypen. Es muss sich bei einer Leitart aber keinesfalls um eine Art handeln, die im jeweiligen Landschaftstyp zu den häufigsten Arten gehört.
In den von ihnen bevorzugten Landschaftstypen finden Leitarten die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten deutlich häufiger und regelmäßiger vor als in allen anderen Landschaftstypen. Es ist möglich, dass aufgrund dieser Kriterien eine Art Leitart für mehrere Lebensraumtypen sein kann (z.B. Kleiber u.a. für Eichen-Hainbuchenwälder sowie Parks).
Aufgrund ihres Spezialisierungsgrades eignen sich Leitarten daher besonders für avifaunistische Landschaftsbewertungen. Dabei sollte eine Landschaft nie anhand einer einzigen Leitart bewertet werden, sondern immer anhand einer Leitartengruppe. Die spezifischen Leitartengruppen sind somit Repräsentanten der Brutvogelgemeinschaft eines bestimmten Landschaftstyps.
Über die Ausprägung (Vorkommen / Fehlen bestimmter Leitarten) der in einem Landschaftstyp angetroffenen Leitartengruppe lassen sich Informationen über Intaktheit beziehungsweise Defizite ableiten. Neben den Leitarten gehen auch lebensraumholde Arten bzw. die steten Begleiter von Leitarten ein, die nach FLADE (1994) jeweils mit einer Stetigkeit von 80 % in den betreffenden Lebensräumen auftreten.

#### 2.3.6.5.2 Vogel-Lebensraumtypen im Planungsraum

Der Planungsraum gliedert sich aus avifaunistischer Sicht nach FLADE (1994) in 5 Hauptlebensraumtypen:

- Eichen-Kiefenwäldern (Laubholzreiche Kiefernforste)
- Parks/Kleingärten
- Abgrabungsgewässer
- Klärteiche
- Offene Feldfluren

**Eichen-Kiefernwälder – Laubholzreiche Kiefernwälder**

Die Eichen-Kiefernwälder bzw. laubholzreichen Kiefernwälder stellen den Hauptlebensraumtyp im Planungsraum dar. Er ist durch eine starke Dominanz der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) in der ersten Baumschicht und eine von Laubbäumen beherrschte zweite Baumschicht gekennzeichnet. Vom Erscheinungsbild vermittelt dieser Lebensraumtyp zwischen reinen Laub- und Nadelwäldern.

In der 60-100jährigen, ca. 20 m hohen ersten Baumschicht, die nie vollkommen geschlossen ist und einen Deckungsgrad von meist nur 60- 70 % hat, sind der absolut dominierenden Kiefer nur in sehr geringem Maße Laubäume (Eichen *Quercus robur u. Q. petraea*), Sandbirken – *Betula pendula* und Rotbuchen - *Fagus sylvatica*) beigemischt. In der zweiten, unter- bis mittelständigen Schicht, die meist eine Höhe von 12-15 m erreicht herrschen Eichen, Birke, Fichte (*Picea abies*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vor. Die Strauchschicht ist sehr unterschiedlich, jedoch insgesamt meist spärlich ausgeprägt und besteht neben Kiefern- Eichen- und Birkenjungwuchs vor allem aus Traubenkirsche (Prunus *serotina*), Faulbaum (*Frangula albus*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeere (*Rubus fructicosus*). Die häufigsten Arten der Krautschicht sind Drahtschmiele (Deschampsia flexuosa), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Wurmfarn (*Dryopteris filix-ma*s).

Im Planungsgebiet befinden sich die Eichen-Kiefernwälder bzw. laubholzreichen Kiefernwälder hauptsächlich am östlichen Rand des Freizeitgeländes im Bereich der Erweiterungsflächen und getrennt durch die K 27 östlich der Straße sowie im Süden im Bereich des neu geplanten Campingplatzes befindet (vgl. Biotoptypen-Karte 1).

**Parks/Kleingärten**

Die genutzte Freizeitanlage insgesamt stellt aus vogelkundlicher Sicht eine Gemenge der Lebensraumtypen Parks und Kleingärten dar

Gemeinsam für Beide ist die intensive Inanspruchnahme durch Erholungssuchende. Im Gelände sind zwischen den freizeitlich genutzten Bereichen parktypische Areale mit alten Einzelbäume (meist Kiefern) und einer zum Teil sehr ausgeprägten Strauch- und Krautschicht, die in ihrer Zusammensetzung derjenigen der laubholzreichen Kiefernwälder entspricht (s.o.) sowie kleine bis mittelgroße Grasfluren erhalten geblieben. Das

Kleingartentypische verkörpern die Freienhäuser und Blockhütten, die sich auf kleinparzellierten Grundstücken befinden. Ihnen vorgelagert sind sehr häufig Gärten mit einem hohen Anteil an Zierrasen. Hinzu kommen weitere starke anthropogene Einflüsse, die sowohl für Parks und Kleingärten gelten, wie Vogelfütterungen, ein z.T. reichhaltiges Nistkastenangebot sowie künstliche Wasserflächen in Form von Gartenteichen.

Diese Lebensraum-Kombination von Parks und Kleingärten nimmt den zentralen Bereich der Freizeitanlage ein und entspricht dem Biotoptyp eines Ferienhausgebietes befindet (vgl. Biotoptypen-Karte 1).

**Abgrabungsgewässer**

Zu den von FLADE (1994) zusammengefassten jungen Abgrabungsgewässern gehören neben Braunkohle-Tagebaugruben und Kleinentnahmestellen auch Kiesgruben. Kennzeichnend ist zunächst eine relative Nährstoffarmut (oligo- bis mesotroph), die mit zunehmenden Alter jedoch durch einen Eutrophierungsprozess abgelöst wird. Weitere typische Merkmale sind im Verhältnis zur Fläche eine große Wassertiefe mit oft steilen Uferhalden, Ufer mit nur spärlichen Pflanzenbewuchs sowie vegetationsarme Kies-, Sand- und Schlammbänke. Der Bernsteinsee selbst im Süden des Freizeitgeländes an den geplanten Campingplatz grenzt, stellt nach FLADE (1994) den Lebensraumtyp eines solchen Abgrabungsgewässers dar.

**Klärteiche**

Im Norden des Areals, wo ein neuer Sport- und Freizeitbereich geplant ist, befinden sich drei unterschiedlich große Gewässer, die früher zur Reinigung der Abwässer aus dem Freizeitgelände dienten, und aufgrund ihrer Eigenschaften dem Vogellebensraumtyp der Klärteiche zuzuordnen sind.
Charakteristisch sind parzellierte Teichgebiete mit meist polytrophen Wasserkörpern. Typische Elemente sind mehr oder weniger große Schlamm- und Schlickflächen, Röhrichtbestände aus Schilf, Rohrkolben, Wasserschwaden u.a. An den Ufersäumen und Dämmen wachsen Stickstoffanzeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Gänsefußgewächse (Chenopodiaceae), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Weiden (*Salix* spec.).

**Gehölzarme Felder**

Zu dieser Kategorie gehören alle offenen, weiträumigen, gehölzfreien Feldlandschaften unabhängig von Bodenart und dominierenden Feldfrüchten. An Strukturelementen treten kleinflächig (< 5 %) Feldgehölze, Einzelbäume, Grabe- und Wegeböschungen, Gräben, Feldwegen u.a. auf.
Der Lebensraumtyp der gehölzarmen Felder erstreckt sich östlich des Freizeitgeländes jenseits der K 29.

### 2.3.6.5.3 Brutvogelpotenzial des Planungsraumes

Tabelle 2-17 zeigt das ermittelte Brutvogelpotenzial im Planungsraum auf Basis der vorgefundenen Vogel-Lebensräume. Zusätzlich werden dort Angaben zum Schutzstatus auf deutscher und europäischer Ebene sowie zur bundes- und landesweiten Gefährdungssituation der Arten gemacht.

Tab. 2-17: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet mit Angaben zu Lebensraumtyp (Biotopspezifität), Schutzstatus und Gefährdungsgrad
Leitartenmodell nach Flade (1994): L = Leitart, sB = steter Begleiter, lh = lebensraumhold;
Lebensraumtyp: A = Abgrabungsgewässer, F = Felder (gehölzarm); Kt = Klärteiche, K = Kleingärten, LK = Laubreiche Kiefernforste - Eichen-Kiefernwälder, P = Parks;
BASV (Bundesartenschutzverordnung)[11]: besonders geschützte oder streng geschützte Arten;
EU-VSR (EU-Vogelschutzrichtlinie)[12] = I = Arten des Anhangs I; Zugvögel nach Artikel 4 (2) nach NIEDERSÄCHSISCHEM UMWELTMINISTERIUM (2006)
Gefährdungsstatus nach Roter Liste: RL D = national (Bundesrepublik Deutschland, SÜDBECK et al. 2008); RL Nds/BmB = Niedersachsen /regional Bergland mit Börden, (KRÜGER & OLTMANNS 2007): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste.

| Deutscher Name | *Wiss. Name* | Lebensraum | BASV BNatG | EU-VSR | RL N | RL D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | *Turdus merula* | sB (LK, P/K) | § | | | |
| Baumpieper | *Anthus trivialis* | sB (LK) | § | | V | V |
| Blässhuhn | *Fulica atra* | sB (Kt) | § | | | |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | sB (LK, P/K) | § | | | |
| Bluthänfling | *Carduelis cannabina* | sB (K) | § | | V | V |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | sB (LK, P/K) | § | | | |
| Buntspecht | *Dendrocopos major* | sB (LK) | § | | | |

[11] Bundesgestzblatt Jahrgang 2005, Teil 1 Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005

[12] Richtlinie 79/409/EG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979, S. 1 zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997, ABl. EG Nr. 223 vom 13.08.1997, S. 9 ). Treaty of Accession 2003.
Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen Amtsblatt Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 - 0050
Nachfolgende Änderungen: Geändert durch 194N Durchgeführt durch 397D0266 (ABl. L 107 24.04.1997 S.1). Geändert durch 397L0062 (ABl. L 305 08.11.1997 S.42).

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dohle | *Coloeus monedula* | L (P) | § | | | |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | sB (LK) | § | | | |
| Feldlerche | *Alauda arvensis* | sB (F) | § | | 3 | 3 |
| Feldsperling | *Passer montanus* | L (K) | § | | V | V |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | sB (LK, P) | § | | | |
| Flussregenpfeifer | *Charadrius dubius* | L (A, Kt) | §§ | Art. 4 (2) | 3 | |
| Gartengrasmücke | *Sylvia borin* | sB (LK) | § | | | |
| Gartenrotschwanz | *Phoenicurus phoenicurus* | L (P/K) | § | | 3 | |
| Gelbspötter | *Hippolais icterina* | L (P) | § | | | |
| Girlitz | *Serinus serinus* | L (P/K) | § | | V | |
| Grauammer | *Miliaria calandra* | L (F) | §§ | | 1 | 3 |
| Grauschnäpper | *Muscicapa striata* | L (P) | § | | V | |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | sB (P/K) | § | | | |
| Haubenmeise | *Parus cristatus* | L (LK) | § | | | |
| Haubentaucher | *Podiceps cristatus* | L (A) | § | | V | |
| Haussperling | *Passer domesticus* | L (K) | § | | V | V |
| Klappergrasmücke | *Sylvia curruca* | sB (K) | § | | | |
| Kleiber | *Sitta europaea* | L (P) | § | | | |
| Kohlmeise | *Parus major* | sB (LK, P) | § | | | |
| Lachmöve | *Larus ridibundus* | L (Kt) | § | | | |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | sB (LK, P) | § | | | |
| Rabenkrähe | *Corvus corone* | sB (P) | § | | | |
| Rebhuhn | *Perdix perdix* | lh (F) | § | | 3 | 2 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | sB (LK); lh (P) | § | | | |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | sB (LK, P) | § | | | |
| Saatkrähe | *Corvus frugilegus* | L (P) | § | | V | |
| Schwarzhalstaucher | *Podiceps nigricollis* | L (KT) | §§ | Art. 4 (2) | | |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | sB (LK, P) | § | | | |
| Star | *Sturnus vulgaris* | sB (LK, P, K) | § | | V | |
| Stockente | *Anas platyrhynchos* | sB (A, Kt) | § | | | |
| Tannenmeise | *Parus ater* | L (LK) | § | | | |
| Teichhuhn | *Gallinula chloropus* | L (A, Kt) | §§ | | V | V |
| Türkentaube | *Streptopelia decaocto* | L (P) | § | | | |
| Turteltaube | *Streptopelia turtur* | L (LK) | §§ | | 3 | 3 |
| Wacholderdrossel | *Turdus pilaris* | lh (P) | § | | | |
| Wachtel | *Coturnix coturnix* | L (F) | § | | 3 | |
| Waldlaubsänger | *Phylloscopus sibilatrix* | L (LK) | § | | V | |
| Waldohreule | *Asio otus* | L (LK) | §§ | | 3 | |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | sB (LK) | § | | | |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | sB (LK, P) | § | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zwergtaucher | *Tachybaptus ruficollis* | L (A, Kt) | § | Art. 4 (2) | 3 |

**Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der laubholzreichen Kiefernwälder**

Wie vom Erscheinungsbild vermittelt dieser Lebensraumtyp nach FLADE (1994) auch von der Vogelgemeinschaft zwischen Laub- und Nadelwäldern.

In der Leitartengruppe (vgl. Tab. 2-17) treten mit Tannen- und Haubenmeise typische höhlenbrütende Nadelwaldvögel, mit dem Waldlaubsänger ein typischer Waldvogel des lichten Laubunterholzes und mit Waldohreule und Turteltaube zwei Arten auf, die umliegende Offenlandflächen zur Nahrungssuche nutzen.

Die mit 16 Arten relativ große Gruppe der steten Begleiter (vgl. Tab. 2-17) setzt sich aus den verschiedensten nist- und nahrungsökologischen Gilden zusammen, die überwiegend zu den typischen Laubwaldbewohnern zu zählen sind; die Bodenbrüter sind mit für hochwüchsige Wälder vergleichsweise starken Anteilen vertreten (Fitis, Zilpzalp, Rotkehlchen, Baumpieper).

**Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Parks und Kleingärten**

Die Leitartengruppe der Parks (vgl. Tab. 2-17) wird sowohl von typischen Laubwaldvögeln (Kleiber, Grünspecht, Dohle) als auch von charakteristischen Arten dörflicher und durchgrünter Siedlungen (Gartenrotschwanz, Gauschnäpper, Türkentaube, Girlitz) gebildet. Hinzu tritt der Gelbspötter als Bewohner halboffenere parkartiger Landschaften. Alle Leitarten sind baum- oder Gebäudebrüter. Die höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind mit 5 von 9 Leitarten (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kleiber, Grünspecht und Dohle) stark vertreten.

Lediglich der Grünspecht muss als relativ empfindlich gegen Störungen angesehen werden. Die übrigen Arten halten sich entweder überwiegend im Baumkronenbereich auf oder gewöhnen sich schnell an die Anwesenheit des Menschen.

Unter den steten Begleitern dominieren Höhlenbrüter (Star, Kohl- und Blaumeise) sowie Busch- und Baumfreibrüter.

Kleingärten sind aus avifaunistischer Sicht sehr einheitlich strukturierte Lebensräume. Nur wenige Vogelkarten können im Spannungsfeld zwischen z.T. günstigem Nahrungsangebot einerseits (Obstbäume und darauf lebenden Wirbellosen, Kompoststellen mit Regenwürmern etc.) und Nistplatzmangel, sowie hohe Störungs- und Nutzungsintensität andererseits, so arrangieren, dass sie hohe Dichten und Stetigkeiten erreichen und somit als Leitarten eingestuft werden können(vgl. Tab. 2-17). Diese sind für Kleingärten die beiden Sperlingsarten sowie Gartenrotschwanz und Girlitz.

Unter den steten Begleitern können Star, Kohl- und Blaumeise das reiche Nistkastenangebot und die teilweise bis in das Frühjahr reichenden Fütterungen, Grünfink, Hänfling und Klappergrasmücke die vielen dichten Hecken gut nutzen.

**Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Abgrabungsgewässer**

In der kleinen Leitartengruppe (vgl. Tab. 2-17) dominieren die Taucher, wobei der fischfressende Haubentaucher nur auf Wasserflächen über 4 ha brütend angetroffen wird, während der Zwergtaucher auch kleinere Gruben zur Brut aufsucht. Der Schwarzhalstaucher wird häufig dann angetroffen, wenn Klärteiche in der Nähe gelegen sind (FLADE 1994). Dem Teichhuhn als weitere Leitart reichen schon bereicht kleine Röhrichte oder Ufergebüsche als Nistplatz. Auf Sand- oder Schlammbänken am Wasser brütet der Flussregenpfeifer stet.
Als stete Begleiter sind lediglich Stockente und Blässhuhn einzustufen.

**Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der Klärteiche**

Die Leitartengruppe besteht aus Arten mit sehr unterschiedlichen Habitatansprüchen (vgl. Tab. 2-17). Das Teichhuhn ist Bewohner der stark ausgeprägten Ufervegetation (Röhricht, ins Wasser ragende Gebüsche) entlang der Dämme. Der Flussregenpfeifer ist charakteristischer Brutvogel der vegetationsarmen Sand-, Schlamm- und Schlickbänke. Häufig haben sich auf Klärteichen Lachmöwenkolonien gebildet, in deren Schutz sich wiederum Schwarzhalstauchergruppen ansiedeln. Kolonien beide Arten wurden allerdings bisher nur in Zuckerfabrikteichen angetroffen. Eine weitere Leitart der Klärteiche ist der Zwergtaucher, der ein ähnliches Nahrungsspektrum wie der Schwarzhalstaucher aufweist.
Wie für die Abgrabungsgewässer sind auch hier Stockente und Blässhuhn die steten Begleiter.

**Potenzielle Brutvogelgemeinschaft der gehölzarmen Felder**

Zu den Leitarten der Felder gehören die 3 bodenbrütenden Arten Grauammer, Wachtel und Großtrappe, wobei ein Vorkommen letzterer Art für den Planungsraum auszuschließen ist. Während die Grauammer meist nur dann besiedelt, wenn geeignete Singwarten in Form von einzelnen Baumreihen, Telegrafen- oder Strommasten, Büschen oder Ähnlichem vorhanden sind, ist die Wachtel als ursprüngliche Steppenbewohnerin unabhängig bzw. meidet sogar unübersichtliches Gelände.

Die Feldlerche erreicht als einzige Art Stetigkeiten über 80 %, während das lebensraumholde Rebhuhn offene Felder zwar nicht signifikant gegenüber anderen Habitattypen (z.B. Feucht- und Frischwiesen, halboffene Feldflur, Rieselfelder), kann hier aber optimale Dichten erreichen.

#### 2.3.6.5.4 Schutzstatus der potenziellen Brutvögel

Nach Bundesartenschutzverordnung[13] sind alle heimischen Vögel und somit auch alle hier prognostizierten Arten besonders geschützt. Streng geschützte Arten sind danach (vgl. Tab. 2-17): Flussregenpfeifer, Grauammer, Schwarzhalstaucher, Teichhuhn, Turteltaube und Waldohreule.
Gemäß § 42 Bundesnaturschutzgesetz gilt, dass es verboten ist, diesen Vögeln nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Weiterhin gilt für alle europäischen Arten das Verbot, diese Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

#### 2.3.6.5.5 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz

Vom potenziellen Brutvogelspektrum werden 20 Arten in den Roten Listen Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008) und Niedersachsens/Tiefland Ost (KRÜGER & OLTMANNS 2007) geführt (vg. Tab. 2-17). Den höchsten Gefährdungsstatus weisen dabei die Grauammer, die in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht gilt, und das Rebhuhn auf, das in Deutschland stark gefährdet ist.
Mit Feldlerche, Flussregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Turteltaube, Waldohreule, Wachtel und Zwergtaucher sind weitere 7 Vogelarten bundes- bzw. landesweit stark gefährdet.
11 Arten werden in den jeweiligen Vorwarnlisten geführt: Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Girlitz, Grauschnäpper, Haubentaucher, Haussperling Saatkrähe, Star, Teichhuhn, Waldlaubsänger.

Mit dem möglichen Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten, einer stark gefährdeten und einer Reihe von gefährdeten Arten kann der Planungsraum

[13] Verordnung zur Neufassung des Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 15. Februar 2005

insgesamt für den Naturschutz aus avifaunistischer Sicht nach BRINKMANN (1998; vgl. Tab 2-18) eine sehr hohe Bedeutung aufweisen. Die Tabelle zeigt die potenziellen Naturschutzwerte aus avifaunistischer Sicht für die einzelnen Planungsabschnitte.

Tab. 2-18: Potenziell wertvolle Brutvogelbereiche in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)

| Planungsabschnitt | Lebensräume | Arten der Roten Listen | Arten der EU-VSRL | Wert für den Naturschutz |
|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL FREIi): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Klärteiche | Teichhuhn (V), Flussregenpfeifer (3), Zwergtaucher (3) | Flussregenpfeifer (Abs. 4.2), Zwergtaucher (Abs. 4.2), Schwarzhalstaucher (Abs. 4.2) | hoch |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SO. FREI) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Laubreiche Kiefernwälder | Waldlaubsänger (V), Waldohreule (3), Turteltaube (3) | | mittel |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch) | | | | mittel |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO | | | | mittel |
| Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) | | | | mittel |
| Sondergebiet Campingplatz (SO Camp) | | | | mittel |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewässer | Teichhuhn (V), Zwergtaucher (3), Haubentaucher (V) | Zwergtaucher (Abs. 4.2), | hoch |
| Grünfläche Strand (GFL STRAND) | Offenbodenbereiche | Flussregenpfeifer (3), | Flussregenpfeifer (Abs. 4.2) | hoch |

### 2.3.6.6 Amphibien

Die meisten Amphibienarten gehören zu der Gruppe der Biotopkomplexbewohner mit einem hohen Raumanspruch. Das bedeutet, dass ihr Vorkommen nicht nur von dem Angebot geeigneter Fortpflanzungsgewässer

abhängig ist, sondern auch Sommer- und Winterlebensräume vorhanden beziehungsweise erreichbar sein müssen.

#### 2.3.6.6.1 Amphibienpotenzial des Planungsraumes

Tab. 2-19 zeigt das Artenspektrum, das aufgrund der vorhandenen Lebensräume und Strukturen im Planungsraum und der Habitatansprüche sowie der Verbreitungsareale der prognostizierten Lurchvorkommen zu erwarten ist.
Es handelt sich dabei aus der Gruppe Frösche um den Grasfrosch sowie dem Wasserfroschkomplex[14], der Gruppe der Kröten um die Knoblauch- und Erdkröte und aus der Gruppe der Molche um Teich-, Berg- und Kammmolch.

Tab. 2-19: Potenzielles Amphibienartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus

BASV (Bundesartenschutzverordnung): besonders geschützte oder streng geschützte Arten; §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt
FFH-Richtlinie: II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
Gefährdungskategorien der Roten Liste Niedersachsen (PODLUCKY & FISCHER 1994) 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, 4= Potentiell gefährdet, I= Vermehrungsgäste, II= Gäste
Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland (RL D – BEUTLER et al. 1998): 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, V= Arten der Vorwarnliste

| Art | Wissen. Name | BASV BNatG | FFH-RL | RLN | RLD |
|---|---|---|---|---|---|
| Erdkröte | *Bufo bufo* | § | | | |
| Knoblauchkröte | *Pelobates fuscus* | § | | 3 | 2 |
| Grasfrosch | *Rana temporaria* | § | | V | V |
| Wasserfroschkomplex | *(Rana esculenta agg.)* | § | | | |
| Bergmolch | *Triturus alpestris* | § | | 3 | |

[14] Der Wasserfrosch-Komplex setzt sich aus drei Arten zusammen, die morphologisch kaum zu unterscheiden ist. Während der Kleine Wasserfrosch und der Seefrosch eigenständige Arten sind, ist der Teichfrosch Grunde genommen nicht eine eigenständige Art, sondern ein Bastard aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch. Kreuzungsexperimente sprechen für die Bastardnatur. Paart man Kl. Wasserfrösche oder Seefrösche untereinander, entsteht stets die entsprechende Art. Aus der Paarung von Teichfröschen entstehen Tiere von allen drei Arten, wobei jedoch ein großer Teil des Laichs sich nicht fertig entwickelt und abstirbt. Aus der Kreuzung von Kl. Wasserfrosch und Teichfrosch entsteht stets Teichfrosch. Ebenso entsteht aus Seefrosch und Teichfrosch wieder Teichfrosch. Bei den Kreuzungen durchmischt sich das Genmaterial nicht. So entstehen stets Teichfrösche mit je einem Chromosomensatz der Elternarten.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kammmolch | *Triturus cristatus* | § | II/IV | 3 | 3 |
| Teichmolch | *Triturus vulgaris* | § | | | |

### 2.3.6.6.2 Habitatansprüche der planungsrelevanten Arten

Die nachfolgenden Beschreibungen der Habitatansprüche sind u.a. entnommen: NÖLLERT (1990), NÖLLERT & NÖLLERT (1992), GROSSENBACHER (1990, 1999), BLAB & VOGEL (1996), GÜNTHER (1996), KWET (2005).

**Bergmolch**

Der Bergmolch besiedelt vor allem Waldgebiete. Die Laichgewässer können sehr unterschiedlich sein, sowohl schattige Waldweiher und Wildsuhlen als auch sonnige Gartenweiher, Grubentümpel oder Tümpel in Hochmooren werden besiedelt. Sie können aber auch rasch neu entstandene Gewässer besiedeln.
Im Laufe des Junis verlassen die Molche das Wasser und ziehen in die Landlebensräume. Die Landlebensräume sind meist nicht weit vom Wasser entfernt. Wanderstrecken von 300-600m wurden jedoch schon beobachtet.
Die Überwinterung erfolgt an Land in frostsicheren Verstecken, teilweise aber auch unter Wasser.

**Grasfrosch**

Der Grasfrosch ist mit fast allen Gewässern als Laichgewässer zufrieden, bevorzugt jedoch Tümpel mit flachen und vegetationsreichen Stellen, die besonnt werden und nur selten austrocknen. Fischfreie, naturnahe Gartenteiche sind ebenfalls ein beliebter Laichplatz.
Nach der Laichzeit leben die Grasfrösche vorwiegend in Wäldern, Gebüschen, Wiesen und auch Gärten. Das Winterquartier befindet sich Erdlöchern oder anderen frostfreien Verstecken. Manche Exemplare überwintern auch im Laichgewässer. Das Laichgewässer, der Winterunterschlupf und Sommerlebensraum liegen oft mehrere hundert Meter auseinander.

**Kammmolch**

Kammmolche können fast alle Typen stehender Gewässer besiedeln, meiden jedoch stark saure sowie Fließgewässer. Ideal sind größere, besonnte, mindestens 70 cm tiefe und fischfreie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation, lehmigem Untergrund und nur wenig Faulschlamm am Boden. Oft bewohnt die

Art Gewässer in Auwäldern oder in Abbaugebieten wie Kiesgruben und Steinbrüchen. In der Nähe sollten sich geeignete Landlebensräume befinden wie Nasswiesen, lichte Wälder oder Brachen. An Land nutzen Kammmolche Steinhaufen, Mäusebauten, vermodernde Baumstämme sowie Holzstapel als Tagesverstecke.

**Knoblauchkröte**

Knoblauchkröten besiedeln vor allem Lebensräume mit lockeren Böden, in die sie sich leicht eingraben können. Im Osten ihres Verbreitungsgebietes leben sie in Steppen- und Waldsteppengebieten. In Mitteleuropa sind sie Bewohner offener Lebensräume der Kultursteppe: Heidegebiete, Sand- und Kiesgruben, Industrie- und Ackerbrachen, militärische Übungsplätze, städtische Parkanlagen und Ödlandflächen. Durchaus häufig sind sie auch auf Spargel-, Kartoffel-, Gemüse- und Maisfeldern mit leichteren Böden, aber auch Wiesen und Weiden, und selbst schwere, grabfähige Lehmböden werden nicht gemieden.
Die Laichabgabe erfolgt in den Randbereichen nährstoffreicher, besonnter, pflanzenreicher Gewässer: Weiher, extensiv bewirtschaftete Teiche, Seen, Bruchgewässer, Altwässer, Überschwemmungstümpel von Flüssen oder Grubengewässer.

#### 2.3.6.6.3 Schutzstatus der potenziellen Amphibienarten

Nach der Bundesartenschutzverordnung sind alle heimischen Amphibienarten und somit auch das vorhergesagte Artenspektrum besonders geschützt, der Kammmolch als FFH-Art (Anhang II/IV) zusätzlich streng geschützt. Nach § 42 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt das Verbot, diesen Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

#### 2.3.6.6.4 Gefährdungssituation und Wert für den Naturschutz

Nach den Roten Listen Niedersachsens und Deutschlands gilt die Knoblauchkröte bundesweit als stak gefährdet (landesweit: gefährdet), der Kammmolch als bundes- und landesweit als gefährdet und der Bergmolch in

Niedersachsen als gefährdet. Der Grasfrosch wird deutschland- und niedersachsenweit in der Vorwarnliste geführt. Als Art der FFH-Richtlinie (Anhang IV) ist der Kammmolch im potenziellen Artenspektrum vorhanden.

Der Planungsraum ist nach BRINKMANN (1998; vgl. Tab.2-20) von sehr hohem Wert für den Naturschutz. Tab. 2-20 zeigt die Naturschutzwerte der einzelnen Planungsabschnitte aus Sicht der Amphibienfauna.

Tab. 2-20: Potenziell wertvolle Amphibienlebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)

| **Planungsabschnitt** | **Lebensräume** | **potenzielle Arten der Roten Listen** | **Potenzielle Arten der FFH-Richtlinie** | **Wert für den Naturschutz** |
|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL Frei): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Klärteiche als Fortpflanzungsraum | Knoblauchkröte, Grasfrosch, Bergmolch Kammmolch | Kammmolch (II/IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SOFrei) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Laubreiche Kiefernwälder als Sommer- und Winterlebensraum | Grasfrosch, Bergmolch | Kammmolch (II/IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SOWoch) | | | | sehr hoch |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SOFeDo | | | | sehr hoch |
| Grünfläche Feriendorf (GflFeDo) | | | | sehr hoch |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | | | | sehr hoch |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewässer als Fortpflanzungsraum | Knoblauchkröte Grasfrosch | Kammmolch (II/IV) | sehr hoch |
| Grünfläche Strand (GflStrand) | Offenbodenbereiche als Sommer- und Winterlebensraum | Knoblauchkröte Grasfrosch | Kammmolch (II/IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | Acker als Sommer- und Winterlebensraum | Knoblauchkröte Grasfrosch | | hoch |

## 2.4 Schutzgebiete und schutzwürdige Landschaftsbestandteile

### 2.4.1 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotoptypen nach NNatG

NATURA-2000 Gebiete und Naturschutzgebiete liegen im unmittelbaren Planungsraum nicht vor. Westlich des Elbe-Seiten-Kanals grenzen ein Naturschutzgebiet BR 51 und ein gemeldetes Schutzgebiete des europäischen NATURA 2000 Netzes an, das FFH-Gebiet 315 bzw. das weitgehend deckungsgleiche Vogelschutzgebiet V 45.

| Gebietsname | Niedersächsische Melde-Nr. | EU-Melde-Nr |
|---|---|---|
| Großes Moor bei Gifhorn | 315 | 3329-332 |
| Großes Moor bei Gifhorn | V45 | DE3429-401 |

#### 2.4.1.1 FFH-Gebiet 315 „Großes Moor“, Vogelschutzgebiet V 45

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet wurden vom Landkreis Gifhorn, Fachbereich 9 Umwelt, Abteilung 9.1 - Natur- und Landschaftsschutz, in der aktuellsten Version zur Verfügung gestellt.
Vollständig vorhandene Erhaltungsziele dienen als Prüfmaßstab für die Verträglichkeitsprüfung, vorläufige Hinweise zu den Erhaltungszielen als Grundlage für eine möglichst zielgerichtete Vorgehensweise in den weiteren Bearbeitungsschritten
Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Großes Moor bei Gifhorn (Nds. Melde-Nr. 315, EU Nr. 3329-332) und EU-Vogelschutzgebietes V45; werden in Tab. 2-21 zusammengestellt.

Tab. 2-21: Erhaltungsziele des getroffenen Natura-2000 Gebietes Nr. 315 und V45
(Erhaltungsziele für das gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) gemeldete Gebiet, V45 Großes Moor bei Gifhorn - EU-Kennziffer DE 3429-401; Erhaltungsziele BSG V45 Korrektur (2). Erhalten von UNB Gifhorn als digitale Datei am 27.1.2009)

| Erhaltungsziele | Nähere Beschreibung der Erhaltungsziele |
|---|---|
| **Allgemeine Erhaltungsziele** | |
| | - Wiedervernässung und Renaturierung der Abtorfungsflächen, Entwicklung möglichst horchmoortypischer Pflanzengesellschaften<br>- Wiederherstellung eines großflächigen, offenen Hochmoores mit Bult-Schlenken-Komplexen |

| | |
|---|---|
| | - Erhalt und Entwicklung einer offenen und halboffenen Moorlandschaft<br>- Großflächige Vernässung von Teilbereichen<br>- Entwicklung von Moorheiden aus ehemaligen Bentgrassteppen<br>- Einbeziehung der Moorrandbereiche in Regenerationsmaßnahmen sowie Erhalt des Grünlandes und Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung<br>- Erhalt des räumlichen Zusammenhangs zu angrenzenden Flächen des Truppenübungsplatzes Ehra-Lessien (Verzicht auf Zerschneidungseffekte)<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von angelegten Pütten mit entsprechenden Wasserständen<br>- Erhalt der größeren Waldkomplexe im Norden des Gebietes sowie der kleiner Birken- und Kiefernwälder |
| **Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten** | |
| **Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)** | |
| Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiotope mit Röhrichtbeständen)<br>- Sicherung der Bruten auf Ackerflächen<br>- Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld<br>- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Röhrichte<br>- Schutz der Brut- und Nahrungshabitate vor Störungen |
| Birkhuhn (*Tetrao tetrix*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhaltung bzw. Entwicklung naturnaher Moor- und Heidegebiete mit struktur- und artenreichen Randbereichen und Übergängen zu angrenzenden Waldgebieten<br>- Bereitstellung potentiell geeigneter Lebensräume insbesondere in den erst in jüngster Zeit aufgegebenen Moorheiden<br>- Rückwandlung geeigneter Waldgebiete im Übergang zu Moor- und Heidegebieten in (halb-) offenen Flächen<br>- Rücknahme von Strukturen, die zu einer Förderung von Beutgreifer führen<br>- Verminderung von Störungen in den Hauptaufenthaltsbereichen der Art während des ganzen Jahres<br>- Beruhigung in den Hauptaktionsräumen der Art |

| | |
|---|---|
| | während des ganzen Jahres<br>- Schutz vor Überflugverkehr von Ultraleichtflieger und Modellflugzeugen über Birkhuhngebieten |
| Kranich<br>(*Grus grus*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Bruthabitaten durch Erhöhung der Wasserstände bzw. Wiedervernässung (v.a. in Bruchwäldern, Sümpfen, Mooren)<br>- Sicherung und Neuanlage von Feuchtgebieten im Umfeld von geeigneten Bruthabitaten<br>- Reduzierung von Störungen im Umfeld der Brutplätze insbesondere zur Brutzeit |
| Ziegenmelker<br>(*Caprimulgus europaeus*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt und Förderung eines Landschaftsmosaiks auf großer Fläche mit offenen Heide-, Moor- und extensiv genutzten Grünlandflächen und störungsfreien Lichtungen in sandigen Waldbereichen<br>- Erhalt bzw. Schaffung von offenen Torfstellen<br>- Erhalt bzw. Schaffung von strukturierten Wald- und Moorrändern, lichten Heide- und Waldkomplexen, Verzicht auf Aufforstungen von Lichtungen, Blößen und Lichtungen<br>- Förderung der Regeneration von Großinsektenbeständen<br>- Schutz der Brutplätze vor Störungen und land- bzw. forstwirtschaftlichen Arbeiten bis Ende August<br>- Förderung und Erhalt eines reichhaltigen Nahrungsangebotes an (Groß)-Insekten, u. a. durch Reduktion des Pestizideinsatzes in der Forstwirtschaft<br>- Besucherlenkung in den Kernbereichen der Ziegenmelkervorkommen während der Brutzeit |
| Heidelerche<br>(Lullula arborea) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Rückführung der Eutrophierung im Gebiet sowie dessen Umfeld<br>- Erhalt und Pflege von Moorheiden und Moorrandbereichen<br>- Erhaltung naturnaher Trockenlebensräume und eines strukturreichen Waldrand-Acker-Übergangs und Mosaiks<br>- Orientierung der forstwirtschaftlichen Nutzung auf die Habitatansprüche der Heidelerche (Aufrechterhaltung eines Netzes von warmen und trockenen Offenlandflächen, Schneisen, Lichtungen etc.)<br>- Erhalt und Förderung eines reichhaltigen Nahrungsangebotes, u. a. durch Reduktion des Einsatzes von Umweltchemikalien<br>- Besucherlenkung in Schutzgebieten |

| | |
|---|---|
| Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhaltung/Förderung reich strukturierter Heckenlandschaften und Feldgehölze<br>- Extensiv genutzte Wiesen-, Brach- und Moorlandschaft mit Dornbüschen<br>- Integration der für den Schutz des Neuntöters (Lanius collurio) erforderlichen Maßnahmen<br>- Neuanpflanzung von Gebüsch und Gehölzstreifen zur Aufwertung sonst geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen<br>- Erhalt und Förderung eines ausreichenden Nahrungsangebotes, u. a. durch Reduktion des Biozideinsatzes |
| Neuntöter (*Lanius collurio*) | - als Brutvogel wertbestimmend wie zuvor<br>- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Agrarlebensräume<br>- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher und extensiv genutzter Grünlandbereiche Moorrand-/Heideübergänge und lichter Waldränder<br>- Förderung einer artenreichen Großinsektenfauna durch Minimierung des Biozideinsatzes<br>- Reduzierung des Erholungsdrucks in geeigneten Habitaten<br>- Anlage künstlicher Warten in sonst strukturarmen, aber geeigneten Habitaten |
| **Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)** | |
| Krickente (*Anas crecca*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von oligotrophen Heide- und Moorseen, von Kleingewässern in Wäldern, Feuchtwiesen und anderen Feuchtgebieten<br>- Wiedervernässung von Abtorfungsflächen<br>- Schutz der Gewässer vor verstärkter Freizeitnutzung (Schaffung von Ruhezonen an Brutgewässern)<br>- Jagdruhe<br>- Reduzierung der Bleischrotbelastung der Gewässer |
| Baumfalke (*Falco subbuteo*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt von Feuchtwiesen, Feuchtgebieten, Gewässerauen, Mooren, Heiden mit eingestreuten kleineren Feldgehölzen<br>- Wiedervernässung von Hochmooren<br>- Erhalt von Altholzbeständen<br>- Förderung eines artenreichen Großinsekten- und Kleinvogelvorkommens als Nahrungsangebot |

| | |
|---|---|
| | - Vermeidung von Störungen im Horstbereich<br>- Förderung der Weidehaltung von Haustieren und Schaffung von Nistplatzangeboten für Rauchschwalben |
| Wasserralle (*Rallus aquaticus*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt und Wiederherrichtung von großflächigen Röhrichten und Großseggenrieder in Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand<br>- Erhalt auch von kleineren Röhrichten an Fließgewässern und in Erlen-/ Weidenbruchwäldern (mindestens 200 m²), Feuchtwiesen und feuchten Flussniederungen<br>- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern<br>- Erhalt dauerhaft stabiler hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit |
| Bekassine (*Gallinago gallinago*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen<br>- Wiedervernässung von Hochmooren<br>- Erhalt und Entwicklung von Sumpfbiotopen<br>- Extensive Flächenbewirtschaftung<br>- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten |
| Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen, fließenden und stehenden Gewässer in oder in Nähe zu störungsarmen Wäldern<br>- Erhalt von Bruchwäldern<br>- Erhalt bzw. Wiedervernässung von naturnahe Moorwäldern, Wald- und Kleinstmooren<br>- Sicherung von störungsarmen Bruträumen |
| Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhaltung von ausgeprägten Moorrandbereichen und breiten, extensiv genutzten Übergangsbereichen in die umliegende Agrarlandschaft hinein<br>- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher und extensiv genutzter Kulturlandschaft mit Bracheanteilen<br>- Erhaltung extensiver Nutzungsformen auch auf Grenzertragsstandorten<br>- Bereitstellung eines artenreichen Insektenangebotes<br>- Rücknahme der „Pflege“ von Böschungen und Randstreifen<br>- Festlegungen für die Behandlung von ökologisch wertvollen Böschungen und Wege- und Gewässerrandstreifen |

| | |
|---|---|
| Raubwürger (*Lanius excubitor*) | - als Brutvogel wertbestimmend<br>- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher, reich strukturierter Kulturlandschaften (mit Hecken, Baumgruppenreihen (Feldgehölze etc., dabei Beibehaltung bzw. Nachahmung traditioneller Bewirtschaftungsformen,)<br>- Erhalt kurzrasiger, magerer und extensiv genutzter Grünlandflächen sowie von lichten Waldrändern<br>- Erhaltung von Moor- und Heidegebieten und strukturreicher Rand- und Übergangsbereiche<br>- Freihaltung der Lebensräume von baulichen Anlagen mit Störwirkung |
| | |

**Prioritäre Lebensraumtypen gemäß Anhang I**

| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
|---|---|
| 91D0 Moorwälder | Bemerkung (Niedersächsisches Umweltministerium( 2004): Überwiegend stark entwässerte Pfeifengras-Birken-Kiefernmoorwälder, kleinflächig nassere Ausprägungen mit Torfmoos. Ob es sich um signifikante Ausprägungen des Lebensraumtyps 91D0 handelt, bedarf der Überprüfung.<br><br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| | |

**Übrige Lebensraumtypen gemäß Anhang I**

| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
|---|---|
| 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore | Vorherrschend Pfeifengras-Degenerationsstadien und junge Birkenbestände. Kleinflächig wiedervernässte Torfstichbereiche.In welchem Umfang diese Flächen noch dem Lebensraumtyp 7120 zugeordnet werden können, bedarf der Überprüfung. Flächengröße der am besten ausgeprägten<br>Kernfläche ca. 80 ha, Gesamtkomplex ca. 1200 ha.<br><br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| 7140 Übergangs- und Schwinrasenmoore | In alten Torfstichen kleinflächig Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen mit Rundblättrigem Sonnentau, Faden Segge, Kleinem Wasserschlauch sowie Sümpfe aus Schnabel-Segge u.a. Größe ca. 10 ha<br><br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| | |

**Sonstige Lebensraumtypen von landesweiter Bedeutung**

| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
|---|---|
| Feuchtgebüsche | Weidengebüsche. Größe ca. 5 ha.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Nährstoffreiches Stillgewässer | Kleinflächig |

| | |
|---|---|
| | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Grünland | Überwiegend artenarmes Grünland auf stark entwässerten Standorten. Kleinflächig binsenreiches Feuchtgrünland sowie Anklänge an Borstgrasrasen, die im Gelände hinsichtlich ihrer Zuordnung zum prioritären Lebensraumtyp 6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“ überprüft werden müssen. Es wurden Vorkommen typischer Arten gemeldet wie Weiße Waldhyazinthe, Teufelsabbiss, Hirsen-Segge, Englischem Fingerkraut u.a.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| **Prioritäre Tier- und Pflanzenarten gem. Anhang II FFH** | |
| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
| Keine Vorkommen bekannt | |
| | |
| **Übrige Tier- und Pflanzenarten Anhang II FFH** | |
| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
| **Libellen** | |
| Große Moosjungfer<br>(*Leucorrhinia pectoralis*) | Große vitale Population dieser Art in den wiedervernässten Abtorfungsflächen. Es ist zu erwarten, dass im Zuge der Wiedervernässung weitere für die Art geeignete Sukzessionsstadien entstehen werden.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| **Säugetiere** | |
| Fischotter<br>(*Lutra lutra*) | Das Gebiet liegt im Verbreitungsgebiet des Fischotters. Aus der Ise liegt ein Nachweis vor. Mit regelmäßigem Auftreten des Fischotters ist hier zu rechnen. Das Moor selbst hat aber wahrscheinlich keine signifikante Bedeutung für diese Art.<br><br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| **Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes** | |
| Nach Nds. MU: Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in NiedersachsenV45, 2004 | |
| **Tiere:** | |
| **Amphibien** | |
| *Moorfrosch*<br>*(Rana arvalis*): | Z.T. in den Torfstichen<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| **Reptilien** | |
| Zauneidechse<br>(*Lacerta agilis*) | Nur am Charlottenhof. Letzter Nachweis 1988.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Schlingnatter<br>(Coronella austriaca) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Kreuzotter<br>(*Vipera berus*): | Große, stabile Population<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |

| | |
|---|---|
| **Tagfalter** | |
| Kleines Ochsenauge (*Hyponephele lycaon*): | Nachweis 1989<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| **Libellen** | |
| Pflanzen | Aktuelles Vorkommen; eventuell nur Gast in besonders warmen Jahren.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| | |
| **Pflanzen:** | |
| Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgare*) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) | Zerstreut in alten Torfstichen und im brachen bzw. extensiv genutzten Feuchtgrünland, an Grabenrändern und Quellbereichen.<br>Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |
| Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*) | Keine speziellen Erhaltungsziele definiert. |

Die Grenze des FFH-Gebiet 315 „Großes Moor“ (Vogelschutzgebiet V 45) liegt ca.150 m (Elbe-Seitenkanal und Ränder) westlich vom Planungsraum entfernt.

### 2.4.1.2 Naturschutzgebiete NSG

Das FFH-Gebiet 315 ist gleichzeitig Bestandteil des NSG BR 51, Großes Moor bei Gifhorn, mit 2.720.000 ha Flächengröße.
Die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Großes Moor", Gemeinde Sassenburg und Samtgemeinde Wesendorf, Landkreis Gifhorn, vom 5. Dezember 1984, gibt in § 3 den Schutzzweck an:

> „Zweck der Unterschutzstellung ist es, das „Große Moor" als Rückzugsgebiet einer vielfältigen an Moore und allgemein an Feuchtgebiete gebundenen Pflanzen- und Tierwelt, darunter in ihrer Existenz bedrohte Arten, zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen der Biotopgestaltung zu entwickeln. Das Gebiet soll in seiner Gesamtheit als Lebensraum für diese Pflanzen und Tiere auf Dauer gesichert und vor Störungen geschützt werden. Darüber hinaus soll die Regeneration des Hochmoores im „Großen Moor" gefördert werden“.

Die Grenze des NSG BR 51 liegt ca.150 m (Elbe-Seitenkanal und Ränder) westlich vom Planungsraum entfernt.

#### 2.4.1.3 Landschaftsschutzgebiete

Südlich des Planungsraums erstreckt sich ein Teilabschnitt des LSG 23, Düpwiesen und Beverbach-Niederung (LSG gemäß § 26 NNatG), mit einer Flächenausdehnung von ca. 349,0 ha.
Es besteht aus Grünlandkomplexen auf Niedermoor, umgeben von Ackerflächen, gut ausgeprägter Gehölzgliederung, Niederung des Beverbachs mit Grünland-Ackerflächen sowie großen Abbaugewässern im Süden.

Schutzzweck und Erhaltungsziele sind nach LRP Gifhorn (1994) Sicherung und Erhalt des Grünland- und Heckenbestandes, Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Gefährdungen bestehen aufgrund von Entwässerung, Grünlandumbruch und Freizeitnutzung am Beverbach. Als Entwicklungsmaßnahmen werden Sicherung des Wasserstandes, Rückwandlung von Acker in Grünland und Einschränkung der Freizeitnutzung genannt.

Die Grenze des LSG 23 verläuft ca.1 km südlich vom Planungsraum entfernt.

#### 2.4.1.4 Sonstige geschützte Teile von Natur und Landschaft

Zu den sonstigen geschützten Teilen von Natur und Landschaft gehören gemäß § 26 NNatG kleinflächige Landschaftsschutzgebiete, gemäß § 27 NNatG flächenhafte und kleinflächige Naturdenkmale (z.B. alte Bäume), gemäß § 28 NNatG geschützte Landschaftsbestandteile und gemäß § 28a NNatG geschützte Biotope. Nach LRP Gifhorn (1994) sind im Planungsgebiet und im näheren Umfeld keine der genannten geschützten Einheiten vertreten.

Weitere Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung erfüllen, sind nicht kartiert. Im Planungsgebiet werden keine geschützten Flächen angetroffen.

Tab. 2-22: Bestehende und geplante Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft nach LRP Gifhorn (1994)
A = Lage in
B = Abstand zu

| Nr | Gebiets-bezeichnung | Schutzzweck | Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (Kurzfassung) | A | B |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bestehende FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (V…)** | | | | | |
| FFH 315 (V45) | Großes Moor | Siehe oben | Siehe oben | | 150m |
| **Bestehende Naturschutzgebiete** | | | | | |
| NSG BR 51, | Großes Moor | Rückzugsgebiet einer vielfältigen an Moore und allgemein an Feuchtgebiete gebundene Pflanzen- und Tierwelt | …in ihrer Existenz bedrohte Arten, zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen der Biotopgestaltung zu entwickeln. Das Gebiet soll in seiner Gesamtheit als Lebensraum für diese Pflanzen und Tiere auf Dauer gesichert und vor Störungen geschützt werden. Darüber hinaus soll die Regeneration des Hochmoores im „Großen Moor" gefördert werden. | | 150m |
| **Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen** | | | | | |
| keine | - | - | - | | |
| **Bestehende Landschaftsschutzgebiete** | | | | | |
| LSG 23 | Düpwiesen und Beverbach-Niederung | Sicherung und Erhalt des Grünland- und Heckenbestandes, Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes | Sicherung des Wasserstandes, Rückwandlung von Acker in Grünland und Einschränkung der Freizeitnutzung | | 1 km |
| **Gebiete, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen** | | | | | |
| keine | - | - | - | | |
| | | | | | |
| **flächenhafte und kleinflächige Naturdenkmale (Einzelobjekte)** | | | | | |
| keine | - | - | - | | |
| **Objekte, die die Voraussetzung zur Ausweisung als Naturdenkmal erfüllen** | | | | | |
| keine | - | - | - | | |
| **Besonders geschützte Biotope** | | | | | |
| s.o. | - | - | - | | |

### 2.4.2 Sonstige wertgebende Landschaftsbestandteile und Gebiete

Das Planungsgebiet und sein Umfeld liegen nicht in einem oder in der Nähe eines Biosphärenreservates, Natur- oder Nationalparks. Wallhecken sind im Landschaftsraum nicht verbreitet.

### 2.4.3 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft

Das FFH-Gebiet 315 ist gleichzeitig ein raumordnerisch festgelegtes Vorranggebiet und das LSG 23 gleichzeitig ein raumordnerisch festgelegtes Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft.

## 2.5 Schutzgut Boden (Geologie)

### 2.5.1 Geologie

Das Untersuchungsgebiet gehört zu der Landschaftseinheit „Boldecker Land“. Diese weist zahlreiche subglaziale Aufschüttungs- und Ausräumungsprodukte des Rehburger Stadiums des Saaleglazials sowie ausgedehnte Sanderflächen des Warthestadials auf. Die pleistozänene glazifluviatilen Ablagerungen werden nur gelegentlich von Grundmöränenmaterial (Geschiebelehm, Geschiebemergel) „durchbrochen“. Dementsprechend ist das morphologische Erscheinungsbild infolge der zahlreichen Kuppen und Muldentälchen bewegter als das der angrenzenden Landschaftseinheiten. Das Niveau der Hochfläche des „Boldecker Landes“ liegt zwischen 66 m ü.NN und 102 m ü.NN.
Im Westen an des Planungsgebiet grenzt das Große Moor mit seinen holozänen Hochmoortorfen. Geogene Anomalien sind nicht bekannt.

### 2.5.2 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt im Naturhaushalt eine Vielzahl von Funktionen, wobei im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens in erster Linie nachstehende Bodenfunktionen von Bedeutung sind:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion)
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regelungsfunktion),
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter und Pufferfunktion), sowie seine
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion) (vgl. Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.3.1998).

Auf den beschriebenen Ausgangssubstraten kommen überwiegend mäßig gebleichte rostfarbene Waldböden vor (Podsol-Braunerden, Podsole, Parabraunerden), welche die landwirtschaftlich genutzten Areale kennzeichnen (Niedersächsisches Landesverwaltungsamt: „Der Landkreis Gifhorn“, 1972: 6).
Auf den relativ nährstoffarmen Sanden überwiegt eine geringe bis sogar nur sehr geringe Bodenfruchtbarkeit. Nur gelegentlich auf Grundmoränenmaterial finden sich Standorte mit mittlerer Fruchtbarkeit (LRP 1994: Übersichtskarte 7).
Auf den angetroffenen Sandböden liegt eine erhöhte Erosionsgefahr durch Wind vor. Eine erhöhte Erosionsgefahr durch Wasser ist nicht angezeigt.

### 2.5.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Bodens sind i.d.R. anthropogenen Art. Einen vollständigen Funktionsverlust infolge Versiegelung und Verdichtung hat der Boden in den überbauten und befestigten Flächen der Wohn-, Gewerbe- und Erholungsgebiete (Bernsteinsee) sowie im Bereich sämtlicher befestigter Straßen und Wege erfahren. Durch die Versiegelung sind die ökologischen Funktionen (z.B. Filter-, Speicher- und Pufferfunktion) des Bodens in diesen Bereichen sehr stark eingeschränkt bis vollständig zerstört.
Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen im Randbereich des Planungsgebietes sind durch intensive Düngung und Pflanzenschutzmittel belastet. Daneben bedingen auch die Emissionen von Schadstoffen in Siedlungsbereichen und an Straßen mit hoher Verkehrsdichte eine Beeinträchtigung der Bodenqualität.
Im Rahmen von Entwässerungsmaßnahmen haben die Böden zusätzlich Strukturveränderungen erfahren (z.B. durch den Bau des Elbe-Seitenkanals). Vorrangig ist dies im westlich angrenzenden NSG „Großes Moor“ angezeigt, in dem zusätzlich eine starke Beeinträchtigung durch Torfabbau besteht.

Die Böden auf alten Waldstandorten gelten als nur mäßig kulturbeeinflusst, da sie – wenn überhaupt - nur vor dem Wandel durch den spätmittelalterlichen Wüstungsprozess (14., 15, 16. Jahrhundert) relativ intensiv durch Wölbackerwirtschaft genutzt wurden. Böden unter standortfremden Forsten, insbesondere Nadelholzkulturen, müssen hingegen aufgrund deren negativer Wirkungen, insbesondere im Hinblick auf die Bodenversauerung, als mäßig bis stark kulturbeeinflusst angesehen werden. Diese dominieren im Planungsgebiet.

Im Bereiche einer ehemaligen Bodenentnahmestelle im Bereich der Planungseinheit Campingplatz (Sondergebiet Campingplatz, SO CAMP) ist nach LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) eine Altablagerung (Standortnummer 1510254003) auf einer Fläche von 300 m², mit einem Volumen von 1.000 m³angezeigt. Diese liegt oberhalb des Grundwassers, jedoch in einem durchlässigen Substrat. Die Altablagerung bestehet aus Bauschutt, Hausmüll, Sperrmüll und Garten- bzw. Parkabfällen.

### 2.5.4 Bewertung des Schutzgutes Boden (Darstellung der Bedeutung / Schutzwürdigkeit)

Anders als die reinen Nutzungsfunktionen der Böden, die auch dem Schutz des BBodSchGesetz unterliegen (z.B. Boden als Rohstofflagerstätte sowie als Siedlungs- und Erholungsfläche bzw. als Standort für wirtschaftliche Nutzungen) stellen die natürlichen Funktionen und die Archivfunktion des Bodens besondere Werte im Naturhaushalt dar (GUNREBEN & BOESS 2008: 7).

In der Bodenfunktionsbewertung werden diese Funktionen auf einfache, relevante Bewertungskriterien zurückgeführt, die die entsprechenden (Teil-)Funktionen hinreichend genau kennzeichnen und die die Grundlage zur Bewertung schutzwürdiger Böden bilden (Tab. 2-23).

Tab. 2-23: Natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktionen nach BBodSchG und ihre Bewertungspraxis in Niedersachsen (nach GUNREBEN & BOESS 2008)

| **Natürliche Bodenfunktionen und** | **Archivfunktionen** | **(vgl. § 2 BBodSchG)** |
|---|---|---|
| Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen | Lebensgrundlage und -raum für Menschen<br>Lebensgrundlage und -raum für Tiere<br>Lebensgrundlage und -raum für Pflanzen<br>Lebensgrundlage und -raum für Bodenorganismen | □ besondere Standorteigenschaften<br>□ (Extremstandorte)<br>□ Naturnähe<br>□ natürliche Bodenfruchtbarkeit |
| Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen | Bestandteil des Wasserhaushalts<br>Bestandteil des Nährstoffhaushalts | Bodenwasserhaushalt<br>□ Wasserspeichervermögen |
| Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers | Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe<br>Filter und Puffer für organische Schadstoffe<br>Puffervermögen des Bodens für saure Einträge<br>Filter für nicht sorbierbare Stoffe | Filterpotenzial gegenüber<br>□ Schwermetallen<br>□ Organika<br>□ Nitrat |
| Funktionen als Archiv der Naturund Kulturgeschichte | Archiv der Naturgeschichte<br>Archiv der Kulturgeschichte | □ naturgeschichtliche Bedeutung<br>□ kulturgeschichtliche Bedeutung<br>□ Seltenheit |

Das Schema für die Bodenbewertung erfolgt in einer 5-stufigen Skala (Schutzwürdigkeit sehr hoch bzw. besonders bis sehr gering). Als schutzwürdig werden in diesem Zusammenhang alle Böden bezeichnet, deren natürliche Bodenfunktionen und Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Davon ausgenommen sind Böden, die z. B. durch Abbau, Versiegelung oder zu hohe Schadstoffgehalte beeinträchtigt sind. Bestimmte Ausprägungen von Böden sind darüber hinaus aufgrund ihrer Gefährdung schutzbedürftig. Das betrifft insbesondere Böden, die sich im Rückgang befinden und/oder besonders empfindlich sind (GUNREBEN & BOESS 2003).

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind im Allgemeinen **Böden mit besonderen Standorteigenschaften** (Extremstandorte der höchsten Bewertungsstufe), z. B. Feuchte, Trockenheit, Nährstoffspeicherkapazität, Pufferbereich). Auf Grund der weitreichenden Veränderung landwirtschaftlich genutzter Böden in Richtung auf einen gemäßigt ausgeprägten Kulturpflanzenstandort sind Extremstandorte im Rückgang befindlich und in der Regel selten (GUNREBEN & BOESS 2008: 8).

Böden mit besonderen Standorteigenschaften sind auch Böden, die günstige Voraussetzungen für die Entwicklung besonders gefährdeter Biotope aufweisen (vgl. BUNDESVERBAND BODEN 2001). Von besonderer Bedeutung sind dabei folgende schutzwürdige Böden (vgl. auch MÜLLER ET AL. 2000):

- extrem nasse Böden
  (z. B. Hoch- und Niedermoore, Anmoorböden, Gleye, Auenböden mit natürlichem Wasserhaushalt oder nur geringfügig abgesenkten Wasserständen),
- extrem trockene Böden (z. B. trockene Felsböden),
- sehr nährstoffarme Böden,
- Salzböden des Binnenlandes

Diese sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Im westlich angrenzenden NSG Großes Moor sind jedoch Reste extrem nasser Hochmoortorfe nach Abtorfung anzutreffen.

**Naturnahe Böden** sind dadurch gekennzeichnet, dass der Profilaufbau ungestört und der Standort weitgehend naturbelassen ist und nicht wesentlich durch menschliche Nutzung beeinträchtigt wurde. Besonders schützenswerte Bodentypen auf in historisch überschaubaren Zeiten ausschließlich als Waldstandorte genutzten Flächen mit einem naturnahen Baumbestand sind im Planungsgebiet nicht verbreitet. Im westlich angrenzenden NSG Großes Moor sind jedoch noch Hochmoortorfe mit natürlicher Lagerung (Geologisches Denkmal, Weberscher Grenzhorizont) anzutreffen.

Besonders schützenswert sind auch Böden mit einer **sehr hohen natürlichen Fruchtbarkeit.** Sie ermöglichen eine Landbewirtschaftung mit geringem Betriebsmitteleinsatz, welche wiederum zur nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beiträgt (GUNREBEN & BOESS 2008: 10). Zu diesen Böden gehören z. B. Schwarzerden oder Parabraunerden. Böden mit hoher, sehr hoher oder äußerst Hoher natürlicher Bodenfurchtbarkeit sind im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Bereichen nicht vorhanden.

Unter die Böden mit **kulturgeschichtlicher Bedeutung** fallen Böden, die Dokumente der Kulturgeschichte sind und Archivcharakter haben. Von diesen

können aus kulturgeschichtlicher Sicht die folgenden besonders bedeutsam sein (vgl. auch MÜLLER et al.2000):

- Plaggenesche,
- Wölbäcker und Terrassenäcker,
- Wurten,
- Heidepodsole,
- kultivierte Moore (z. B. Fehnkultur).

Nicht alle Böden der genannten Kategorien sind schutzwürdig. Exemplarisch sollten diejenigen Böden ausgewählt werden, die in besonderem Maße charakteristisch sind. Nach GUNREBEN & BOESS (2008: 17) können die folgenden Böden als schutzwürdig hinsichtlich ihrer kulturgeschichtlichen Bedeutung gelten:

- Plaggenesche mit charakteristischer Ausbildung,
- Wölbäcker und Terrassenäcker mit charakteristischer Ausbildung,
- Wurten,
- Heidepodsole mit charakteristischer Ausbildung und Vegetation.

Schutzwürdige Böden dieser Kategorien sind nicht im Planungsgebiet und seinem Umfeld anzutreffen.

Böden mit **naturgeschichtlicher bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung** geben Einblick in Bodenentwicklungen lange vergangener Zeiten und liefern dadurch auch Informationen z. B. über Klima- oder Vegetationsverhältnisse. Sie stellen Bausteine zum besseren Verständnis der Natur- und Landschaftsentwicklung dar, da sie meist in der Zeit seit der letzten Eiszeit (vor etwa 10 000–15 000 Jahren) entstanden sind.
Zur Gruppe der naturgeschichtlich bedeutenden Böden werden auch alle in einer typischen Ausprägung auftretenden Böden gezählt, die als repräsentative und für eine Landschaft charakteristische Leitprofile exemplarisch ausgewählt wurden und langfristig hinsichtlich ihrer Archivfunktion gesichert werden sollen. Nach GUNREBEN & BOESS (2008: 23) können die folgenden Böden schutzwürdig hinsichtlich ihrer naturgeschichtlichen Bedeutung gelten:

- repräsentative Böden (Boden-Dauerbeobachtungsflächen als Vertreter der repräsentativen Böden),

- Paläoböden (fossile Böden, vor der letzten Eiszeit entstanden).

Böden dieser Kategorien sind nicht im Planungsgebiet anzutreffen. Im westlich angrenzenden NSG Großes Moor sind jedoch noch Hochmoortorfe mit naturgeschichtlicher bzw. geowissenschaftlicher Bedeutung (Geologisches Denkmal, Weberscher Grenzhorizont) anzutreffen.

Auch die **Seltenheit von Bodentypen** kann ein Kriterium zur besonderen Schutzwürdigkeit eines Bodens sein. Nicht jeder seltene Bodentyp muss allerdings aus Sicht des Bodenschutzes auch zwangsläufig schützenswert sein (z. B. Schwermetallböden).
Seltene Böden haben im Verhältnis zu einer räumlich definierten Gesamtheit der Böden nur eine geringe flächenhafte Verbreitung. Das Kriterium der Seltenheit eignet sich besonders als Zusatzkriterium zur weiteren Untergliederung der Böden mit naturgeschichtlicher und kulturgeschichtlicher Bedeutung.

Zur Bewertung der Seltenheit von Bodentypen erfolgte für Niedersachsen eine Bewertung aller in der Bodenkundlichen Kartieranleitung aufgeführten und in Niedersachsen auftretenden Böden aufgrund der Kartiererfahrungen. Zu den seltenen Böden in Niedersachsen zählen nach GUNREBEN & BOESS (2008: 24):

- Felshumusböden,
- flachgründige Ranker oder Rendzinen,
- Regosole,
- Pelosole,
- naturnahe Moore,
- Gleye mit starker Vernässung,
- Organomarschen.

Böden dieser Kategorien sind nicht im Planungsgebiet anzutreffen. Im westlich angrenzenden NSG Großes Moor sind jedoch noch Rest eines naturnahen Hochmoores anzutreffen.

In Tab. 2-24 werden die Kriterien zur Einstufung der Bedeutung von Böden und Bodentypen zusammenfassen dargestellt.

Tab. 2-24: Einstufung der Bedeutung des Schutzgutes Böden

| Bedeutung | Kiterien | Bodentyp |
|---|---|---|
| **Besondere Bedeutung**<br><br>**(V)** | **Böden mit besonderen Werten:**<br>- Historische Waldstandorte<br>- Wölbäcker, Waldstandorte<br>- landesweit seltene Böden, extensive Nutzung: Waldstandorte, Grünland<br>- mittlere bis hohe Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit | - Braunerde,<br>- Braunerde-Pseudogley,<br>- Pelosol-Pseudogley,<br>- Podsol-Braunerde,<br>- Podsol-<br>- Pseudogley,<br>- Pseudogley-Rendzina |
| **Hohe Bedeutung**<br><br>**(IV)** | **Böden mit besonderen Werten:**<br>- landesweit seltene Böden, Ackernutzung<br>- regional seltene Böden, extensive Nutzung: Waldstandorte, Grünland<br>- grundwassernahe Böden<br>- geringe bis mittlere Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit<br>- mittleres bis hohes biotisches Standortpotenzial;<br>- Grünlandnutzung, Brache<br>- mittlere Ertragsfähigkeit | - Gley,<br>- Braunerde-Pseudogley,<br>- Podsol-Braunerde,<br>- Pseudogley |
| **Allgemeine Bedeutung**<br><br>**(III)** | - übrige durch Nutzungen überprägte organischeund mineralische Böden<br>- durch Entwässerung stark überprägte Böden<br>- extensiv bewirtschaftete oder brachliegende/nicht mehr genutzte überprägte organische und mineralische Böden<br>- mittleres bis hohes biotisches Standortpotenzial; Ackernutzung<br>- geringe bis mittlere Filterkapazität bzw. Schadstoffakkumulationsfähigkeit<br>- sehr geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit | - Braunerde, Braunerde-<br>- Pseudogley,<br>- Gley-Pseudogley ,<br>- Pelosol-Pseudogley,<br>- Gley-Podsol,<br>- Podsol,<br>- Podsol-Braunerde,<br>- Podsol-Gley,<br>- Pseudogley,<br>- Pseudogley-<br>- Braunerde,<br>- Pseudogley-Podsol |
| **Geringe bis sehr geringe Bedeutung**<br><br>**(I / II)** | - durch Abbau entstandene Rohböden<br>- anthropogene Böden, durch Kulturverfahren völlig vom natürlichen Bodenaufbau abweichend, Aufschüttungen<br>- kontaminierte Böden<br>- versiegelte Böden | Anthropogene bzw. anthropogen überformte Böden:<br>- Sandabbauflächen, Siedlungs- und<br>- Verkehrsflächen, Bodendeponie |

## 2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild)

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden (subjektiv-ästhetische Wertmaßstäbe des Betrachters). Die Bewertung nach visuellen Gesichtspunkten steht dabei an erster Stelle, aber auch der Gehör- und der Geruchssinn werden in die Betrachtung mit einbezogen. In die Landschaftsbildbetrachtung fließen alle wesentlichen Strukturen der Landschaft ein, einerlei ob sie historisch oder aktuell, ob sie natur- oder kulturbedingt sind. Darüber hinaus spielt die Erlebbarkeit der Landschaft

eine große Rolle, wobei die Betretbarkeit zur Voraussetzung einer Erholungsnutzung wird.
In § 1 BNatSchG sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert. Darin sind unter anderem die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
Da Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 7 NNatG Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen sind, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, gilt es im Zuge der Bearbeitung des Schutzgutes "Landschaftsbild", dieses Gut in seinem derzeitigen Zustand zu beschreiben und zu bewerten.
Das Landschaftsbild wird durch die Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit gekennzeichnet, die naturraumtypisch abzuleiten sind. Diese Merkmale bestimmen wesentlich das landschaftliche Erlebnis, sie bestimmen den ästhetischen Eigenwert der Landschaft.
Nach § 1 BNatSchG ist das Landschaftsbild als gleichrangig zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sehen und ebenfalls ein Schutzgut der Eingriffsregelung nach dem NNatG.

Im Rahmen der Bewertung wird davon ausgegangen, dass die Qualität einer Landschaft unter Verwendung der vom Naturschutzgesetz vorgegebenen Begriffe der **Vielfalt, Eigenart und Schönheit** naturraumspezifisch zu kategorisieren ist und der jeweilige Raum um so hochwertiger ist, je mehr er durch eine spezifische Vielfalt, Eigenart und Schönheit, die ihn kennzeichnet oder unverwechselbar macht, geprägt ist. Hierzu zählen auch kulturlandschaftliche, anthropogene Erscheinungen, die naturraumtypisch oder historisch gewachsen sind.
Die Erfassung des Landschaftsbildes erfolgte über die bedeutsamen, bildwirksamen Elemente wie:

- lineare Strukturen (Alleen, Gehölzstreifen, Fließgewässer, Verkehrswege),
- punktuelle, raumgliedernde Strukturen (Einzelbäume und Gebäude),
- Randstrukturen (Wald- und Ortsränder),
- Geomorphologie, Reliefsituation
- naturnah wirkende Biotopstrukturen (Wald, Grünland, Ruderalflächen) und

- Sichtbeziehungen.

Diese Elemente sind für die Erlebniswirksamkeit und damit für die landschaftsbezogene Erholung im untersuchten Landschaftsraum von Bedeutung.

### 2.6.1 Beschreibung des Landschaftsbildes

Das Planungsgebiet ist gekennzeichnet durch die große offene Wasserfläche des ehemaligen Abbaugewässers Bernsteinsee und seinen Uferzonen sowie durch großflächige Kiefernforste mittleren Alters in die Wochenendhaussiedlung, Campingplatz und Funktionsgebäude integriert sind.
Der neu geplante Campingplatz im Süden des bestehenden Ferienhausgebietes soll ebenfalls zur Hälfte in ähnlich strukturierte Waldbereiche und auf einen Acker angelegt werden.
Westlich wird das Planungsgebiet begrenzt vom Elbe-Seitenkanal, an den das NSG Großes Moor mit seinen weiträumig offenen Grünland, Abtorfungs- und Renaturierungsflächen sowie den Birken-Moorwäldern auf entwässerten Standorten anschießt.
Die nähere Umgebung im Norden und Osten wird ebenfalls von Kiefernforsten mittleren Alters und Intensiväckern geprägt. Die Ortschaft Stüde hat in Ihrem Kern dörfliche Charakter, wenn auch der größere Flächenanteil auf Neubausiedliedlungen in Randlage entfällt.

### 2.6.2 Vorbelastungen

Die landschaftliche Schönheit spiegelt u. a. das Maß der Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) wieder, wie sie von dem jeweiligen Betrachter empfunden werden. Die Schönheit ist mehr als die anderen Landschaftsmerkmale Vielfalt und Eigenart subjektiven, ästhetischen Empfindungen und Wahrnehmungen ausgeliefert.
Belastungen der Landschaftsbildqualität entstehen durch anthropogene Überformungsmerkmale bzw. visuelle Störelemente (z. B. landschaftsuntypische Gebäudekomplexe, Bodenabbaugelände oder Hauptverkehrsstraßen ohne Sichtschutzpflanzungen), aber auch Lärm, großflächig unangenehme Gerüche, staub- und gasförmige Immissionen können das Landschaftserleben beeinträchtigen.
Visuelle Störungen ergeben sich durch das Zusammentreffen einer Veränderung im (Orts-) Landschaftsbild und einer subjektiv als negativ empfundenen Wahrnehmung dieser Veränderung.

Menschliche Eingriffe in die Landschaft sind nicht per se negativ zu bewerten, Belastungen treten jedoch auf, wenn landschaftstypische Elemente wie Wälder, Ruderal- und Grünlandflächen mit Wohnsiedlungen und Verkehrsflächen überbaut werden.

- Die Ortschaft Stüde zeigt siedlungsbezogen negative Effekte an ihren Rändern (landschaftsuntypische Neubausiedlungen), ebenso die Gebäude des Planungsgebietes Bernsteinsee. Bei der Ortschaft Stüde und dem Planungsgebiet wirken standortfremde Gehölzstrukturen ebenfalls als untypische Elemente.
- Monotone Kiefernforste prägen das Bild im Planungsraum und in seinem Umfeld.
- Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Osten sind strukturverarmt.
- Das NSG Großes Moor ist großflächig durch Torfabbau vorbelastet.
- Der Elbe-Seitenkanal und seine Brückenbauwerke wirken als überdimensionierte Fremdkörper.

### 2.6.3 Bewertung des Landschaftsbildes / Naturraumtypische Besonderheiten Vielfalt, Eigenart und Schönheit

Der LRP (2004: Karte 5 und 6) weist den Planungsraum, sein nördliches und östliches Umfeld als Bereich mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit aus, der charakterisiert wird durch den Wechsel von Wald, Feld und einer harmonisch strukturierten Kulturlandschaft.
Das Große Moor im Westen des Planungsgebietes hingegen ist als Bereich hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit als **geowissenschaftlich wichtiger Bereiche** im LRP ausgewiesen und ausgewiesen.

**Archäologisch wichtige Bereich und Objekte oder Bodendenkmäler** sind nur ca. 500 m südlich der Ortschaft Stüde durch Grabhügel vertreten.

Zur Bewertung des Landschaftsbildes wurden **Landschaftsbildeinheiten** ausgegliedert, die den Betrachtungsraum in

- Planungsraum
- Umfeld (nördlich südlich und östlich des Planungsraums) und
- NSG Großes Moor

gliedern.

Die Bewertung erfolgt anhand des in Tab. 2-25 vorgegebenen Schemas. Demnach kann der Landschaftsbildcharakter des Planungsraums und seines nördlichen, östlichen und südlichen Umfelde als mittel und der des NSG Großen Moores als hoch bezeichnet werden.

Tab. 2-25: Bewertungsrahmen für das Landschaftsbild

| **Wertstufe** | **Beschreibung der Wertstufe** | **Landschaftsbildeinheiten** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Planungsgebiet** | **Umfeld** | **NSG Großes Moor** |
| **sehr hoch**<br><br>**(I)** | Landschaftsbildeinheiten, die der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere:<br>- mit einem sehr hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen und landschaftsprägender Oberflächenformen<br>- mit Erlebbarkeit von naturraumtypischen Tierpopulationen<br>- mit natürlichen historischen Kulturlandschaften bzw. Landnutzungsformen und einer hohen Dichte von naturraumtypischen Landschaftselementen<br>- mit keinen oder sehr geringen Beeinträchtigung bzw. Störungsfaktoren | | | |
| **hoch**<br><br>**(II)** | Landschaftsbildeinheiten die weitgehend der naturraumtypischen Eigenart entsprechen, insbesondere:<br>- mit einem hohen Anteil natürlich wirkender Biotoptypen<br>- mit natürlichen landschaftsprägenden Oberflächenformen<br>- mit Anteilen an historischen Kulturlandschaften bzw. Landnutzungsformen und naturraumtypischen Landschaftselementen<br>- mit geringen Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren | | | **X** |
| **mittel**<br><br>**(III)** | Landschaftsbildeinheiten, in denen die naturraumtypische Eigenart zwar vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar ist:<br>- mit deutlicher Überprägung durch menschliche Nutzung, natürlich wirkende Biotoptypen in geringem Umfang vereinzelt erlebbar, mit natürlicher Eigenentwicklung der Landschaft<br>- mit vereinzelten Elementen der naturraumtypischen Kulturlandschaft und fortschreitender Intensivierung der Landnutzung<br>- mit Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren | **X** | **X** | |
| **nachrangig (gering)**<br><br>**(IV)** | Landschaftsbildeinheiten, deren naturraumtypische Eigenart weitgehend überformt oder zerstört worden ist , insbesondere:<br>- ohne oder mit sehr geringem Anteil natürlich wirkender Biotoptypen, durch intensive Nutzung geprägter Landschaftscharakter in denen sich historisch gewachsene Maßstäbe und Dimensionen nicht erhalten haben<br>- mit wenigen Resten der historischen Kulturlandschaft<br>- mit dörflichen oder städtischen Siedlungsbereichen ohne ortstypische Bauformen | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | □ mit vereinzelt oder nicht mehr vorhandenen naturraumtypischen und erlebniswirksamen Landschaftselementen<br>□ mit Beeinträchtigungen bzw. Störfaktoren in erhöhtem Maße | | | |
| | | | | |

Die für das Landschaftsbild bedeutsamen Einzelelemente des Betrachtungsraumes wurden nach den Vorgaben der Tab. 2-26 wie folgt bewertet.

Tab. 2-26: Bewertungsrahmen einzelner bedeutsamer Landschaftselemente

| **Wertstufe** | **Bedeutung / Empfindlichkeit** | **Landschaftsbildeinheiten** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Planungsgebiet** | **Umfeld** | **NSG Großes Moor** |
| **sehr hoch**<br>**(I)** | □ Naturnahe, strukturreiche Wälder > 1 ha (Laub-/Laubmisch-/Mischwälder)<br>□ Landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder | | | **X** |
| **hoch**<br>**(II)** | □ Hecken/Gehölze < 1 ha mit Bedeutung für das Landschaftsbild<br>□ Einzelbäume/Baumgruppen mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild<br>□ Ausgedehnte Grünlandflächen, Kraut- und Staudenfluren<br>□ Röhrichte, Sümpfe<br>□ Naturnahe Gräben, mäßig ausgebaute Bäche<br>□ Kleingewässer und Tümpel | **(X)** | **(X)** | **X** |
| **mittel**<br>**(III)** | □ Naturferne Nadelforste, standortfremde Gehölze<br>□ Laubwald/Gehölze (Jungbestände)<br>□ Kleinflächige Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren, junge Brachen<br>□ Naturferne Gräben und Teiche<br>□ Kleingartenanlagen, Friedhöfe<br>□ Ländlich geprägtes Dorfgebiet | **X** | **X** | |

Demnach besitzen das Planungsgebiet und sein seines nördlichen, östlichen und südlichen Umfelde eine überwiegend mittlere Bedeutung und das NSG Großes Moor eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild prägende Einzelelemente, zumal es mit seinen Torflagerstätten zu einer regional bedeutsamen Stoffsenke gehört.

### 2.6.4 Flächen mit besonderer Bedeutung für landschaftsgebundene Erholung

Das Umfeld des Planungsgebietes und der Ortschaft Stüde ist nach RROP (2008) als Vorranggebiet (südlich Stüdes) und Vorbehaltsgebiet (nördlich Stüdes) für Erholung und Tourismus ausgewiesen, das Planungsgebiet Bernsteinsee selbst als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung.

Als Vorrang- und Vorbehaltsgebietes sind insbesondere die Waldbereiche markiert, während die größeren Ackerflächen nördlich Stüdes aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft zu den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft gehören.

Eine nähere Beschreibung und Bewertung von Flächen mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung sowie die Vorbelastungen finden sich im Kapitel über das Schutzgut Mensch.

### 2.6.5 Leitbild und naturgutbezogene Ziele

Der LRP Gifhorn (1994) führt u. a. folgende Ziele für den Landschaftseinheit „Süd- und Ostheider Sandgebiete“auf:

- Naturnaher Rückbau von Gewässer (Gewässerrenaturierung)
- Naturnahe Gewässergestaltung
- Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung
- Naturnaher Waldbau und Umwandlung von Nadelholzforste in Eichen-Mischwälder
- Wind- und Bodenschutzpflanzungen

## 2.7 Schutzgut Wasser

Wasser stellt für den Menschen eine der wichtigsten Lebensgrundlagen dar. Seiner Reinhaltung wird daher u.a. in der Natur- und Umweltschutzgesetzgebung eine besondere Bedeutung eingeräumt. Hier wird z.B. eine wasserverträgliche Bodennutzung, der Schutz der Fließgewässer sowie die Klärung von Abwässern gefordert, um die Lebensgrundlage des Menschen zu sichern.
Das Wasserdargebotspotenzial besteht aus den Teilpotenzialen des Grund- und des Oberflächenwassers, die im Rahmen dieser Betrachtung im Folgenden separat erarbeitet werden. Dabei gibt das Wasserdargebotspotenzial grundsätzlich die Kapazität des Naturhaushaltes wieder, Wasser in ausreichender Qualität und Menge zur Verfügung zu stellen. Die Versorgung der Vegetation,

der Bevölkerung und des Gewerbes mit ausreichend Wasser muss gewährleistet sein.

### 2.7.1 Grundwasser

Das Naturgut Grundwasser besitzt eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und ist als maßgeblicher Standortfaktor in Bezug auf die Wasserversorgung der Vegetation, der Fauna und des Menschen vor Schadstoff- und Nährstoffeinflüssen zu schützen.
Das Grundwasser besitzt neben der hohen Bedeutung als Lebensgrundlage für Mensch, Tiere und Pflanzen (Reservoir für die Trinkwasserversorgung) insbesondere Reglerfunktionen für ökologische Prozesse und Kreisläufe, so in Dürrezeiten als Puffer für Feuchtgebiete.
Aufgrund der großen Ausdehnung des Wasserkörpers ist es sehr schwierig Verschmutzungen zu vermeiden. Verschmutzungsprozesse bzw. ihre Auswirkungen dauern oft Jahrzehnte und halten ebenso lange an. Zum Schutz und Erhalt des Grundwassers geben europäische Richtlinien und rahmenrechtliche Normen des Bundes sowie jene des Landes den Umgang mit Grundwasser vor. Die WRRL (Wasserrahmenrichtlinie) definiert den messbaren Zustand des Grundwassers.
Die Grundwasserverhältnisse sind im Wesentlichen durch den Aufbau des Untergrundes, die morphologischen Verhältnisse und - im Zusammenhang hiermit - durch die oberflächigen Gewässersysteme bestimmt.
Nördlich des Allerurstromtals liegen bis zu 150 m mächtige quartäre Sedimente (Sande und Kiese, Sandlöß, Geschiebelehm, Ton und Seekreide) den Tertiären Schichten.
Die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ist abhängig von der Geologie, vom Boden, dem Relief, dem Klima und der Landnutzung/Vegetation. Im Landkreis Gifhorn erreicht die Grundwasserneubildungsrate eine Größenordnung von etwa 20 bis 45 % der Niederschläge. In der Landschaftseinheit Süd- und Ostheider Sandgebiete (Stüde) liegen die Raten zwischen 200 und 300 mm/a.

#### 2.7.1.1 Vorbelastungen Grundwasser

Auf den versiegelten und überbauten Flächen (Straßen, Gewerbeflächen und Wohngebiete) geht die Grundwasserneubildungsrate gegen Null. Es bestehen Risiken für die Grundwasserqualität in Bereichen mit geringer Grundwasserüberdeckung durch den Eintrag von Düngemitteln, Pestiziden und Schadstoffen aus Landwirtschaft und Verkehr. Die Ackerflächen weisen im

Untersuchungsraum eine hohe bis sehr hohe Nutzungsintensität auf, die mit hohen Stoffeinträgen v. a. durch Dünger und Pestizide verbunden ist.

Weiterhin ist die im Planungsgebiet vorhandene Altablagerung (LBEG, Standortnummer 1510254003) ein Risiko für Grundwasser und Boden durch Stoffeinträge.
Neben der Altablagerung geht eine Vorbelastung für das Grundwasser durch die ehemaligen Klärteiche der Ferienhaussiedlung aus.

Tab. 2-27: Vorbelastung des Schutzgutes Grundwasser

| **Vorbelastung durch** | **Schutzgut Grundwasser** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **nicht bis gering** | **gering bis mittel** | **mittel** | **hoch** | **sehr hoch** |
| Landwirtschaft | | **X** | | | |
| Forstwirtschaft | **X** | | | | |
| Wasserwirtschaft | | **X** | | | |
| Verkehr | **X** | | **X** | | |
| Gewerbe / Industrie | **X** | | | | |
| Mensch / Siedlung / Wohnbebauung | **X** | | **X** | | |
| Erholung | | **X** | | | |
| Deponie/Altlasten | | | **X** | | |

### 2.7.1.2 Bewertung Grundwasser

Der Planungsraum liegt nach LRT Gifhorn (1994, Karte 2) nicht in einem geplanten oder ausgewiesenen **Grundwasserfördergebiet**. Die Grenze eines Grundwasserfördergebietes liegt allerdings am nördlichen Ortsrand von Stüde. Nach ZGB (2008) wird das Planungsgebiet jedoch von der Grenze eines Vorbehaltsgebietes für Trinkwassergewinnung geschnitten.

Im Rahmen der Bewertung des Schutzgutes Grundwasser besitzen Flächen mit hoher (z. T. auch mittlerer) **Grundwasserneubildungsrate** eine besondere Bedeutung. Dabei besitzen Flächen mit einer Grundwasserneubildungsrate von > 200 mm/a einen hohen Wert (vergleiche nachstehendes Schema):

| **Neubildungsrate (mm / Jahr)** | **Bewertung** |
|---|---|
| < 100 | gering |
| 100 – 200 | mittel |

| | |
|---|---|
| 200 –300 | hoch |

Der Planungsraum und sein Umfeld besitzen diesbezüglich einen mittleren bis geringen Wert.

Die Einstufung der **Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Verschmutzung** steht in engem Zusammenhang mit den bodenphysikalischen Verhältnissen und dem daraus resultierenden Gefährdungspotenzial. Nach LRP Gifhorn (1994, Karte 8) liegt für den Planungsraum und sein Umfeld eine mittlere bis hohe Gefährdung vor. Der Planungsraum liegt in einem Bereich erhöhter Empfindlichkeit da die Böden bzw. deren Ausgangssubstrate z.T. eine hohe bis sehr hohe potenzielle Nitrat-Auswaschungsgefährdung besitzen.

Die Randzonen sind zudem durch intensive Grundwasserentnahme für landwirtschaftliche Beregnungen gefährdet.

### 2.7.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer übernehmen im Naturhaushalt schützenswerte Lebensraum-, Regelungs-, Vernetzungs- und Ausgleichsfunktionen und tragen zur Bedeutung eines Erholungs- und Naturraumes bei.

**Quellen und Fließgewässer** sind im Planungsraum nicht verbreitet. Im NSG Großes Moor werden mehrere Hauptentwässerungsgräben, die im Zuge des Torfabbaus angelegt wurden, angetroffen (Moorkanal, Denkerkanals, Hauptkanal...)

Im Planungsgebiet sind neben dem ca. 80.000 m² großen Bernsteinsee noch 4 weitere **Stillgewässer** kartiert worden (vgl. auch Biotopkarte). Allerdings handelt es sich hierbei um einen Folienteich und drei ehemalige Abwasserklärteiche der Ferienhaussiedlung.
Außerhalb des Planungsgebietes, ca. 800 m nordöstlich, befindet sich ein weiteres ehemaliges Abbaugewässer in Waldlage. Erwähnung finden muss auch der Elbe-Seitenkanal als künstliches Gewässer, der allerdings in einem Asphaltbett gebunden ist.

Gewässer im Sinne des **Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems** bzw. des **Integrierten Regionalen Schutzgebietssystems** (IRS) liegen außerhalb des

Betrachtungsraums (nächstgelegene Gewässer sind die Ise und der Sauerbach in ca. 2 km Entfernung).

Wichtige Retentionsräume sind im Planungsgebiet nicht anzutreffen. Allerdings gehört das Große Moor mit seinen Torflagerstätten zu einer regional bedeutsamen Retentionsraum.

#### 2.7.2.1 Vorbelastung Oberflächengewässer

Gewässer können Beeinträchtigungen aufgrund von wasserbaulichen Eingriffen in das Fließgewässersystem, durch Landwirtschaft und Verkehr hinsichtlich Gewässergüte, Gewässerstruktur und Fließdynamik anthropogene Überformungsmerkmale aufweisen.
In Bezug auf die Oberflächenentwässerung von Verkehrsflächen bestehen Beeinträchtigungen durch Eintrag von Stoff-/ Schmutzfrachten wie z. B. Russpartikeln, Öl- und Schmierstoffen, Bremsen-, Reifen- und Fahrbahnabrieb, organischen Nährstoffen und Tausalzen sowie Substratmaterial wie Sand und Schlamm. Dabei kann es insbesondere in den Wintermonaten zu stark erhöhten Chloridfrachten kommen.
Über die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgen Beeinträchtigungen der Oberflächengewässer durch Eintrag von Nähr- und Schadstoffen wie Ammonium, Phosphat, Nitrat, Eisenverbindungen und Pestiziden. Zusätzlich kommt es zu Beeinträchtigungen durch das Einleiten von über die Kanalisation gesammeltem Regenwasser sowie geklärten Abwässern (Belastung mit organischen Stoffen, Schwermetallen, halogenorganischen Verbindungen, Veränderung der Wassertemperatur).

Nachweisbare Vorbelastungen von Oberflächengewässer bestehen durch Abwässer bei den drei ehemaligen Klärteichen im Norden des Planungsgebietes. Vom Bernsteinsee selbst sind bis auf die touristische Nutzung keine Vorbelastungen bekannt. Weiter Oberflächengewässer fallen nicht in die Betrachtung der vorliegenden Studie.

#### 2.7.2.2 Bewertung Oberflächenwasser

Die Empfindlichkeitseinstufung der Oberflächengewässer bezieht sich vor allem auf die Ökomorphologie, die aquatische Biozönose, die Gewässergüte bzw. Schadstoffbelastung sowie die Verbindung zum Grundwasser. Ein weiteres Kriterium ist die regionale Bedeutung der Gewässer. Die Oberflächengewässer sind gegenüber direkter Schadstoffbelastung im Untersuchungsgebiet besonders hoch empfindlich. Dies trifft auch auf kleinere Gewässertypen oder Randzonen größerer Gewässer mit geringer Pufferkapazität zu.

Tab. 2-28: Bewertungsrahmen zur Bedeutung von Oberflächengewässer

| Wertstufe | Bedeutung und Empfindlichkeit / Kriterien | Oberflächengewässer | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Planungsgebiet | Umfeld | NSG Großes Moor |
| **sehr hoch** | naturnahe, nährstoffarme Kleingewässer (Biotop-Code SOA) | X | | X |
| **(I)** | naturnahe, nährstoffarme Verlandungszonen größerer Stillgewässer (Biotop-Code VOB) | X | | |
| | Moorseen und alte Torfstiche | | | X |
| **hoch** | nährstoffarme Abbaugewässer (Biotop-Code SAA, SRA) | X | | X |
| **(II)** | Renaturierungsgewässer | | | X |
| | naturnahe Fließgewässer | | | X |
| **mittel** | nährstoffarme temporäre und perennierende Gräben und kleine Kanäle | | X | X |
| **(III)** | nicht mehr genutzte Klärteiche und Absetzbecken | X | | |
| | extensive Fischteiche | X | | X |
| **gering / sehr gering** | Folienteiche | X | | |
| | Klärteiche | | X | |
| | Kanäle | | X | |
| | Fischteiche | | | |
| **(IV))** | Zierteiche | | X | |

Die naturnahen Oberflächengewässer des Planungsraums und ihre Uferbiotope (Biotope 147, 148, 258, 266, 269) sind hoch bis sehr hoch bedeutsam und empfindlich gegenüber Veränderungen ihrer Entstehungsbedingungen, als nährstoffarme Gewässer insbesondere gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträge, die vegetationsbetonten Uferzonen aber auch hinsichtlich direkter Freizeitnutzung wie Tritt, Lager, Baden etc. so wie hinsichtlich weiterer mechanischer Schädigung wie z.B. durch Wellenschlag.
Die rezent nicht mehr genutzten Klärteiche und Absetzbecken im Norden des Planungsgebietes, die teilweise extensiv als Fischteich genutzt werden, haben sich zwischenzeitlich zu mittel bedeutsamen und - empfindlichen Gewässer

entwickelt, die in Teilaspekten (Amphibienlaichgewässer) eine höhere Bedeutung aufweisen.

## 2.8 Schutzgut Klima und Luft

Eine aussagekräftige Bearbeitung des Schutzgutes Klima / Luft gehört zum Grundbestand der modernen Landschaftsplanung. Es geht dabei darum, mit beschränktem Aufwand hinreichend genaue, auf die Problemräume konzentrierte und in Pläne umsetzbare Aussagen zu den klima- und immissionsökologischen Funktionszusammenhängen zu erhalten (MOSIMANN et al., 1999: 203).

Die sogenannten abiotischen Schutzgüter Klima, Luft, Boden und Wasser erhalten neben den biotischen einen immer größeren Stellenwert. Klima- und immissionsökologische Aspekte werden zusehens wichtiger, nicht zuletzt da sie wesentlich die Ausprägung von Flora und Fauna durch das Zusammenwirken klimatischer Einzelelemente wie z.B. Temperatur, Wind, Niederschlag, Luftfeuchte etc. mitbestimmt. Fortschreitende Waldschäden zeigen deutlich, dass die Schutzgüter Klima und Luft hinreichend vor negativen Einflüssen bewahrt werden müssen. Neben einem großklimatischen Klimaschutz ist auch die Erhaltung lokaler Klimafunktionen (Mesoklima) notwendig.
Für den Menschen sind in bezug auf klimatische Verhältnisse vor allem Produktion und Transport von Kalt- und Frischluft zu belasteten Gebieten (vor allem Wohn- und Innenstadtgebieten) von Bedeutung.

Klimarelevante Daten können u.a. aus dem Klimaatlas von Niedersachsen (DWD 1964), der mesoskalierten Klimakarte für Deutschland (JENDRITZKY et al. (1990) und für Niedersachsen (DWD) abgeleitet werden.
Die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse des Untersuchungsgebietes werden anhand vorhandener Klimaparametern dokumentiert (Quelle Landschaftsrahmenplan).

Das Schutzgut Klima/Luft erfüllt im Naturhaushalt folgende wesentliche Funktionen:

- Regulationsfunktion
- Produktionsfunktion
- Lebensraumfunktion.

Im LRP Gifhorn (1994) wird das Schutzgut Klima und Luft pragmatisch behandelt und darauf verwiesen, dass diese Schutzgut bei der Fortschreibung des

LRP näher bearbeitet werden müsste. An gleicher Stelle wird die Forderung nach einem Luftschadstoffkataster für den Landkreis gestellt.

Aufgrund der überwiegend agrar- und forstwirtschaftlichen Nutzung sowie der geringen Bebauungs- und Industriedichte der Region, wird der Schadstoffeintrag über das Medium Luft als gering eingestuft.

Die Kriterien für klimaökologische Ausgleichsräume wie bestimmte Reliefenergie, Neigung von Talsohlen und Hängen, Mindestflächen eines Kaltlufteinzugsgebietes etc. werden nach LRP Gifhorn (1994: 129) im Landkreis Gifhorn nicht erfüllt.
Allerdings stellen vor allem größere Waldbestände mesoklimatische Inseln dar, die eine klimatische Ausgleichsfunktion besitzen. Die Waldbereiche des Planungsgebietes und seines Umfeldes gehören nicht zu den im LRP genannten mesoklimatischen Inseln, jedoch zu den Waldbeständen, die zur Verbessung des Lokalklimas durch Luftregeneration und zum Lärmschutz beitragen.

Derartige Lärm-Immissionschutzwälder sind

- zwischen der Siedlung Stüde und dem Erholungsgebiet Bernsteinsee,
- am südlichen Ortsrand von Stüde und
- nördlich der Flugsportanlage am Ostrand der L 29

im RROP ausgewiesen.
Die Lärmimmissionen des Erholungsgebietes Bernsteinsee werden zur Zeit in alle Richtungen durch Waldbestände reduziert. Zum FFH-Gebiet Großes Moor wird die Reduzierung zudem durch die Uferwälle des Elbe-Seitenkanals ergänzt.

### 2.8.1 Vorbelastung des Schutzgutes Klima und Luft

Die bebauten Bereiche der Ortschaft Stüdes und des Erholungsgebiets Bernsteinsee verursachen im Vergleich zum Umfeld eine temporäre nächtliche Überwärmung, behindern den Luftaustausch und weisen i. d. R. erhöhte Emissionsbelastungen auf. Ein weiterer Beeinträchtigungsfaktor der Lufthygiene im Form von Luftschadstoffen stellt die K 29 als Hauptverkehrsstrasse mit regionaler Bedeutung dar.

Durch die zum Teil intensive landwirtschaftliche Nutzung östlich des Planungsgebietes kam es zu einer Ausräumung der Landschaft und damit verbunden zu einem Verlust von Gehölzen mit klimatischen Schutzfunktionen. Im Rahmen von Düngemaßnahmen kann es hier lokal zu $NO_2$-Freisetzungen kommen.

Die Entwässerung des Großen Moores führt zur Umkehr der Senkenfunktion und über Mineralisierung der Torfe zur Stoffquelle von klimarelevanten Spurengasen wie Kohlendioxid ($CO_2$), Methan ($CH_4$) und Distickstoffmonoxid (Lachgas, $N_2O$).

### 2.8.2 Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft

Die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse orientiert sich am Vermögen des Landschaftsraumes, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse wie dem nächtlichen Kaltluftabfluss oder Frischluftleitbahnen im Siedlungszusammenhang sowie aufgrund des Puffervermögens von Vegetation den klimatischen und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken.

Im Rahmen der Bewertung werden folgende klimaökologische Funktionsräume unterschieden:

- Ausgleichsräume (klimaökologisch wenig belastete bis unbelastete Räume),
- Räume mit lokaler Ausgleichsfunktion (klimaökologisch wenig belastete bis unbelastete Kleinräume),
- Übergangsräume (klimaökologisch z. T. und lokal belastete Räume),
- Wirkungsräume (klimaökologisch mäßig bis belastete Räume).

**Ausgleichsräume**
Dabei erbringen Ausgleichsräume oder solche mit einer lokalen ausgleichenden Funktion immer eine gewisse klimaökologische Ausgleichsleistung zu Belastungs- oder Wirkungsräumen. Ausgleichräume im Engeren Sinne sind ni hct im Betrachtungsraum vorhanden.

**Räume mit klimatischen Ausgleichsfunktionen**
Die ausgedehnten Freiflächen (Äcker, Moor) und Wälder des Untersuchungsgebietes stellen Flächen mit Kaltluftproduktivität dar, die aber

aufgrund der geringen Reliefenergie nur im direkten Siedlungszusammenhang (Stüde) klimatische Ausgleichsfunktionen übernehmen.

**Übergangsräume**
Als Übergangsraum kann unter Vorbehalt die Ortslage von Stüde und das Ferienhausgebiet Bernsteinsee bezeichnet werden.

**Wirkungsräume**
Wirkungsräume im engeren oben definierten Sinn sind nicht anzutreffen. Teile des Großen Moores (Spurengas-Emmissionen) können im übertragenen Sinn jedoch als Wirkungsraum bezeichnet werden..

Tab. 2-29: Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Flächenfunktionen - Ausgleichs- und Wirkungsräume

| **Klimatische Räume / Wert** | **Kriterien** | **Betrachtungsraum** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Planungsgebiet** | **Umfeld** | **NSG Großes Moor** |
| **Klimaökologisch unbelastete Räume** | | | | |
| **Ausgleichsraum** | | | | |
| | □ Tal mit einer Mindestfläche des Kaltlufteinzugsgebietes (acker- und landwirtschaftlich Fläche) von 3km³<br>□ Mindestreliefenergie von 50 m<br>□ Neigungswinkel der Hänge > 5°<br>□ Gefälle der Talsohle > 1° | | | |
| **sehr hoch- hoch (I) – (II)** | Flächen, die in sehr hohem Maße zur Versorgung belasteter Räume mit Kalt- und Frischluft beitragen (siedlungsnahe Leitbahnen, große siedlungsnahe Kaltluftgebiete, Kaltabflussbereiche) | - | - | - |
| **mittel (III)** | Flächen, die in höherem Maße zur Versorgung belasteter Räume mit Kalt- und Frischluft beitragen (z. T. isolierte oder in ihrer Wirkung eingeschränkte Ausgleichsräume, mit mittlerer Kaltluftproduktion oder -abflussfunktion) | - | - | - |
| **Räume mit lokaler Ausgleichsfunktion** | | | | |
| **sehr hoch- hoch (I) – (II)** | Siedlungsnahe Freiflächen (Seen, Grünland, Heiden, Moor) und siedlungsnahe Wälder mit Kaltluftproduktivität in Gebieten mit geringerer Reliefenergie | X | X | X |
| **mittel (III)** | Siedlungsnahe Freiflächen (Acker) und leitende Gehölzstrukturen in Gebieten mit geringerer Reliefenergie | | X | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Klimaökologisch z. T. und lokal belastete Räume** | | | | |
| **Übergangsraum** | | | | |
| | Kleinere Siedlungen und Dörfer mit höheren Grünanteilen und nicht industriellen Immissionen | **X** | **X** | |
| **Klimaökologisch mäßig – bis belastete Räume** | | | | |
| **Wirkungsraum** | | | | |
| | Städte, industrielle Anlagen, Ballungsräume, Verkehrsanlagen mit hoher Mobilitätsdichte, die klimaökologisch und /oder lufthygienisch überwiegend bis stark belastet sind | - | - | - |

Die Flächenbewertung hinsichtlich Immissionsschutz und Luftregeneration ergibt, dass der gesamte Betrachtungsraum aufgrund der flächenhaft weit verbreiteten Waldbereiche, eine hohe bis sehr hohe klimaökologische Ausgleichsfunktion besitzen.

Selbst die Ortschaft Stüde mit ihrem näheren Umfeld und das Erholungsgebiet Bernsteinsee besitzen noch aufgrund der anzutreffenden Klimatope eine hohe Ausgleichsfunktion (Tab. 2-30).

Tab. 2-30: Einstufung der Flächenbedeutung für den Immissionsschutz und die Luftregeneration

| **Klimaökologische Ausgleichsfunktion** | **Kriterien** | **Betrachtungsraum** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Planungsgebiet** | **Umfeld** | **NSG Großes Moor** |
| **sehr hoch (I)** | □ Waldflächen mit besonderer Schutzfunktion | Alte Waldbereiche | Immissionsschutzwälder zwischen Stüde und Bernsteinsee,, südlich Ortsrand Stüde, nördlich der Flugsportanlage, alte Waldbereiche | Alte Waldbereiche |
| **hoch (II)** | □ Junge Forste und lückige bzw. kleinflächige Gehölzbestände<br>□ Gehölze im Siedlungsbereich und entlang von Straßen | Ferienanlagen in aufgelichteten Kiefernforsten | Ortschaft Stüde und näheres Umfeld | Junge Pionierwälder |
| **mittel (III)** | □ Gehölze ohne Siedlungsbezug | | Feldgehölze, Hecken | Weiden und Ruderalgebüsche |

## 2.9 Kultur- und Sachgüter

Zu den Kultur- und Sachgütern und den wichtigen Elemente der historischen Kulturlandschaft zählen u.a. historisch alte Wälder, Wölbäcker, archäologisch und geowissenschaftlich wichtige Bereiche sowie Bodendenkmäler. Tab. 2-31 fasst die im Betrachtungsraum vorkommen Objekte zusammen.

Tab. 2-31: Kultur- und Sachgüter

| **Kultur- und Sachgüter** | **Beschreibung / Einzelobjekte** | **Betrachtungsraum** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Planungsgebiet** | **Umfeld** | **NSG Großes Moor** |
| historisch alte Wälder | Durchgehend bewaldet seit mindestens 1780 | Nicht bekannt, auch nicht aus historischen Karten ableitbar | Nicht bekannt, auch nicht aus historischen Karten ableitbar | Nicht bekannt, auch nicht aus historischen Karten ableitbar |
| Wölbäcker | Im hohen Mittelalter wurden Waldbereiche als sog. Wölbäcker genutzt. Es handelt sich um eine landwirtschaftliche Nutzungsform in Wäldern, bei der seit ca. 1400 mit dem Wendepflug Erdschollen zu schmalen parallelen Aufwölbungen zusammengepflügt wurden. | Nicht bekannt | Nicht bekannt | Nicht bekannt |
| Archäologisch wichtige Bereiche | Baudenkmäler, Burgstellen, Befestigungsanlagen, Wallanlagen, Grabhügel etc | Keine im LRP ausgewiesen | **Grabhügel ca. 500 m südlich von Stüde** | Keine im LRP ausgewiesen |
| Geowissenschaftlich wichtige Bereiche | Moore, Dünen, Quellen, Erdfälle, Aufschlüsse, Talsande, Findlinge etc | Keine im LRP ausgewiesen | Keine im LRP ausgewiesen | **Im LRP ausgewiesen** |
| Bodendenkmäler | Urnen- und Skelettgräberfelder, altes Siedlungsplätze/Wüstungen | Keine im LRP ausgewiesen | Keine im LRP ausgewiesen | Keine im LRP ausgewiesen, **potenzielle jedoch aus dem Großen Moor am Stüder Heudamm bekannt.** |

Im LRP Gifhorn (1994, Übersichtskarte 5 und 6) sind im Planungsgebiet keine Kultur- und Sachgüter ausgewiesen. Südlich von Stüde, in ca. 500 m Entfernung, liegen 2 archäologisch wichtige Bereiche mit Grabhügeln. Das NSG Großes Moor gilt als geowissenschaftlich wichtiger Bereich, in dem auch noch Torfrücken vorkommen, die die Voraussetzung eines Bodendenkmals erfüllen.

### 2.9.1 Vorbelastung der Kultur- und Sachgüter

Vorbelastungen bestehen für das NSG Großes Moor als geowissenschaftlich wichtiger Bereich durch den noch anhaltenden Torfabbau. Weitere Vorbelastungen von Kultur- und Sachgütern sind nicht abzuleiten.

### 2.9.2 Bewertung

Die archäologisch wichtigen Bereiche südlich vom Stüde weisen eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme auf. Dies gilt auch für die geowissenschaftlich wichtiger Bereich und die potenziellen Bodendenkmäler im Großen Moor.

# 3 Beschreibung der vorhandenen und geplanten Nutzungen am Standort und im Einwirkungsbereich

## 3.1 Landwirtschaft

Im Bereich des Planungsgebietes liegt eine kleinere Ackerfläche (Biotop 267, ca. 37.000 m²) die zu einem Campingplatz umgewandelt werden soll.

Weiter Ackerflächen bleiben auf die Bereiche nördlich und östlich von Stüde begrenzt. Diese sind im landwirtschaftlichen Fachbeitrag zum RROP (2008) für den Großraum Braunschweig als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund eines hohen, natürlichen, standortgebunden Ertragspotenzials und aufgrund besonderer Funktionen für die Landwirtschaft gekennzeichnet.

Grünland ist nur kleinflächig im Betrachtungsraum anzutreffen.

### 3.1.1 Vorbelastungen Landwirtschaft

Vorbelastungen bestehen vorrangig durch den Flächenverbrauch von Neubausiedlungen im Ortsbereich Stüde. Der Mittellandkanal liegt teilweise in Bereichen, die in älteren Karten als landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesen sind.

### 3.1.2 Funktionsbewertung Landwirtschaft

In der Funktionsbewertung haben die landwirtschaftlichen Flächen und ihre Randbereiche im Betrachtungsraum trotz ihrer meist intensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Belastungen wichtige Funktionen im Zusammenhang mit der Erholung, dem Landschaftsbild und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. als Nahrungshabitat verschiedener Greifvogelarten aus den umliegenden Wäldern. Neben den Greifvögeln nutzen auch zahlreiche andere Arten diese Freiflächen als Nahrungshabitat.

Für viele Einwohner von Stüde und des Erholungsgebietes Bernsteinsee ist die „Feldmark“ mit ihren Wirtschaftswegen ein wichtiger Erholungsraum. Die größeren Flächen mit ihren weiten Sichtachsen und Begrenzungen durch die umliegenden Wälder haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben und das Landschaftsbild.

## 3.2 Forstwirtschaft

Der Bereich des Planungsgebietes wird von Kiefernforsten dominiert, die jedoch bereits größtenteils aufgelichtet und mit Ferienhäusern durchsetzt sind. Insgesamt konnten ca. 350.000 m² Wald- bzw. Forstbiotope und ca. 399.000 m² Wälder mit Ferienhaus- bzw. Campingplatznutzung im Planungsraum kartiert werden.

Wälder tragen neben der Nutzfunktion zum Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zum Bodenschutz, zur Steigerung der Erholungseignung von Landschaften, zum Erhalt der Landschaftsästhetik und zur Vernetzung von Gehölzbeständen bei und haben damit eine überragend wichtige Bedeutung.
Wald hat wichtige ökologische Funktionen, volkswirtschaftlichen Nutzen und hohe Bedeutung als Erholungsraum und sollte daher erhalten und entwickelt werden (LRP, 1994). Größere zusammenhängende Wald- und Forstgebiete prägen insbesondere das südlichen und nördlich Umfeld von Stüde.
Nahezu alle Waldflächen im Betrachtungsraum sind als Vorbehaltsgebiete für Wald- und Forstwirtschaft im RROP (2008) dargestellt.

### 3.2.1Vorbelastungen Forstwirtschaft

Vorbelastungen bestehen durch die intensive forstliche Nutzung mit Nadelholzforsten, insbesondere aber durch die Einbringung standortfremder und nicht einheimischer Baum- und Gehölzarten (z.B. Roteiche, Douglasie, Traubenkirsche) und die Nutzung der Kiefernforste im Planungsgebiet als Ferienhausgebiet und Campingplatz.
Alte Waldstandorte sind nicht verbreitet und auch nicht aus alten Karten (Atlas des Königreichs Hannover und Herzogtums Braunschweig von A. Papen, 1840) ableitbar.
Erhöhte Schadstoffbelastungen sind nicht nachweisbar.

### 3.2.2 Funktionsbewertung Forstwirtschaft

In der Funktionsbewertung haben die Wälder und Forste im Betrachtungsraum trotz ihrer meist intensiven Bewirtschaftung und den damit verbundenen Belastungen wichtige Funktionen im Zusammenhang mit der Erholung, dem Landschaftsbild und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen bzw. als Nahrungshabitat verschiedener Greifvogelarten (wertgebende Arten sind Rot-

und Schwarzmilan). Neben den Greifvögeln nutzen auch zahlreiche andere Wildarten die Forste als Lebensraum.
Für viele Einwohner von Stüde und des Erholungsgebietes Bernsteinsee sind die Wälder gerade in den Sommermonaten ein wichtiger Erholungsraum. Die größeren Flächen haben im Mosaik mit den eingestreuten Ackerflächen eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben und das Landschaftsbild.

## 3.3 Wasserwirtschaft

Heilquellen, Wasserwerke oder Wassergewinnungsanlagen und Fernwasserleitungen liegen nicht im Betrachtungsraum. Die nächstgelegenen Wasserwerke bzw. Wassergewinnungsanlagen liegen in Westerbeck und nördlich von Ehra-Lessien, in ca. 5 km Entfernung.

Nach RROP (2008) verläuft die Grenze eines Vorranggebietes für die Wasserwirtschaft (Wasserversorgung) in nord-östlicher Richtung quer durch die Ortschaft Stüde und die nördlich angrenzenden Ackerparzellen. Die Vorranggebiete umfassen die Schutzzonen I – III B der festgesetzten Wasserschutzgebiete, in denen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit den vorrangigen Zweckbestimmungen vereinbar sein müssen.
Die Nord-Süd ausgerichtete Grenze eines Vorbehaltsgebietes quert den Planungsraum, in dem alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen so abgestimmt werden müssen, dass diese Gebiete in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden
Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz sind im RROP nicht verzeichnet.

### 3.3.1 Vorbelastungen Wasserwirtschaft

Alle auf die Gewässer einwirkenden Belastungen haben einen negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes. Dadurch dass der obere Grundwasserleiter, der auch zur Wasserförderung genutzt wird, im Landkreis Gifhorn mit den Oberflächengewässer kommuniziert besteht für Kontaminationen eine kurzgeschlossener Kreislauf.
Vorbelastungen bestehen insbesondere durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft und die Nutzung von Grundwasser zu Beregnungszwecken. Obwohl die Trinkwasserentnahme im Landkreis Gifhorn aus größeren Tiefen erfolgt, sind in der Vergangenheit immer wieder erhöhte Nitratwerte aus der Landwirtschaft nachweisbar gewesen.

Die dem Betrachtungsraum nächstgelegene Bohrung der STAWA (Staatliche Amt für Wasser und Abfall) liegt dem Grundwasserbericht (1995) zufolge im Bereich Stüde/Weißes Moor. Hier wurden 2 Grundwasserleiter nachgewiesen, die durch eine 55 m mächtige Geschiebemergelschicht voneinander getrennt sind. Nach STAWA (1995: 60) können die Grundwässer der Messstelle Stüde/Weißes Moor noch als anthropogen unbelastet angesehen werden.

### 3.3.2 Funktionsbewertung Wasserwirtschaft

Vorrang- und Vorbehaltsgebietes im Betrachtungsraum weisen bereits auf eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Wasserwirtschaft insbesondere für die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung hin.

## 3.4 Rohstoffwirtschaft

Nach RROP (2008) liegen im Planungsraum und im näheren Umfeld keine Vorrang- und Vorbehaltsgebietes für Rohstoffsicherung. Allerdings ist das Große Moor als Vorbehaltsgebiet der Torfgewinnung ausgewiesen. Die nächstgelegenen Vorbehaltsgebiete für den Rohstoff Sand liegen südöstlich von Grußendorf und nordöstlich von Westerbeck in >/= 5 km Entfernung zum Planungsraum.

### 3.4.1 Funktionsbewertung Rohstoffwirtschaft

Das Planungsgebiet und sein Umfeld haben keine Bedeutung für die Rohstoffwirtschaft. Allein das NSG Großes Moor in hohe Bedeutung für die Torfgewinnung.

## 3.5 Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen

Im Betrachtungsraum liegt die Ortschaft Stüde. Größere Gewerbe- oder Industriegebiete und andere Sondernutzungen wie Krankenhäuser sind zur Zeit nicht vorhanden und auch nicht geplant.

### 3.5.1 Vorbelastungen

Für alle Siedlungslagen mit ihren vorrangigen Funktionen als Wohngebiete stellt Lärm einen wesentlichen Beeinträchtigungsfaktor dar. Vor allem im Zusammenhang mit den Pendlerbewegungen sowie An- und Abreisetätigkeiten

zum Erholungsgebiet Bernsteinsee auf der K 29 ergeben sich mehr oder weniger starke Vorbelastungen. Darüber hinaus sind zusätzliche Beeinträchtigungen durch weitere Lärmquellen aus der Binnenschifffahrt (Elbe-Seitenkanal) angezeigt, wenn auch nur in einer Taktfrequenz und in einem geringen Maße.

### 3.5.2 Funktionsbewertung

Die Wohngebiete Stüdes haben eine zentrale Bedeutung als Wohn- und Lebensstätte der Bevölkerung. Wohnungen, Häuser und die sie umgebenden Gärten oder Grünanlagen stellen wichtige Bereiche der Regeneration und der Erholung dar. Dabei sind reine Wohngebiete gegenüber Störungen durch Lärm empfindlich und entsprechend „sehr hoch“ zu bewerten.
Gleiches gilt für Wohn-Mischgebiete und Einrichtungen des Gemeinbedarfs. Öffentliche Grünflächen, Spiel- und Sportplätze sind „hoch“ zu bewerten, während Gewerbegebiete in diesem Zusammenhang eine „mittlere“ Bedeutung haben. „Geringe“ Bedeutung haben Flächen des Siedlungsfreiraums, denen auch sonst keine weitere Funktion (z. B. als Erholungsgebiet) zukommt.

## 3.6 Feierabenderholung, Wochenenderholung, Ferienerholung, Erholungsschwerpunkte

Das Umfeld des Planungsgebietes und der Ortschaft Stüde ist nach RROP (2008) als Vorranggebiet (südlich Stüdes) und Vorbehaltsgebiet (nördlich Stüdes) für Erholung und Tourismus mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung ausgewiesen, das Planungsgebiet Bernsteinsee selbst als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung. Im Erholungsgebiet Bernsteinsee sind Ferienhaussiedlungen, Campingplätze, Reiterhof und andere Sport- und Freizeitanlagen sowie ein Discobetrieb integriert.
Zukünftig ist mit Lärm- und Lichtimmissionen durch die geplanten Quadbahn und eine Flutlichtanlage am Bernsteinsee (Wasserski) zu rechnen. Dabei liegt die Quadbahn jedoch ca. 1 km nördlich von Stüde und dürft nur eine geringe Relevanz für siedlungsbezogene Lärmimmissionen besitzen.

### 3.6.1 Vorbelastungen

Für alle Arten der Erholung, auch für Ferienhaussiedlungen mit dem Anspruch an eine ruhige Erholung, stellt Lärm einen wesentlichen Beeinträchtigungsfaktor dar. Vor allem im Zusammenhang mit den Pendlerbewegungen sowie An- und Abreisetätigkeiten zum Erholungsgebiet Bernsteinsee auf der K 29 ergeben sich

mehr oder weniger starke Vorbelastungen. Darüber hinaus sind zusätzliche Beeinträchtigungen durch weitere Lärmquellen aus der Binnenschifffahrt (Elbe-Seitenkanal) angezeigt, wenn auch nur in einer Taktfrequenz und in einem geringen Maße.
Weitere Beschreibungen zum Thema können unter Schutzgut Mensch, im Kap. 2.3.3, eingesehen werden.

### 3.6.2 Funktionsbewertung

Als Vorranggebiet für Erholung und Tourismus besitzt der Planungsraum Bernsteinsee eine hohe bis sehr hohe Bedeutung.

## 3.7 Sonstige Nutzungen

Unter sonstige Nutzungen sind z.B. die Bereiche Verkehr, militärische Anlagen, Fernleitungen, Energiewirtschaft, Jagd etc. zu betrachten.

### 3.7.1 Verkehr

Die Rubrik Verkehr wird in Schienen-, Straßen-, Schifffahrts- und Luftverkehr gegliedert.
Der Elbe-Seiten-Kanal gehört laut RROP (2008) als Hauptwasserstraße zu einem Vorranggebiet für die Schifffahrt. Seine Bedeutung ist dementsprechend hoch.
Die K 29, als Zubringer zum Bernsteinsee und zur Ortschaft Stüde ist eine Hauptverkehrsstraße mit regionaler Bedeutung.

Schienen- und Luftverkehrsanlagen sind nicht im Betrachtungsraum anzutreffen.

### 3.7.2 Energiewirtschaft

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für (Groß-)Kraftwerke, Windenergieanlagen, Leitungstrassen, Umspannwerke oder Rohrfernleitungen sind laut RROP (2008) nicht im Betrachtungsraum angezeigt.

### 3.7.3 Sperrgebiete (Militärische Anlagen und Endlager)

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Sperrgebiete und die Entsorgung radioaktiver Abfälle sind laut RROP (2008) nicht im Betrachtungsraum angezeigt.

### 3.7.4 Logistik

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Güterverkehrszentren und regionale Güterverkehrszentren sind laut RROP (2008) nicht im Betrachtungsraum angezeigt.

### 3.7.5 Abfallwirtschaft / Abwasser / Altlasten

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Abfallverwertung, Abfallbeseitigung und Sonderabfallbeseitigung sowie zentrale Kläranlagen oder Abwasserverwertungsflächen sind laut RROP (2008) nicht im Betrachtungsraum angezeigt.

Allerdings befindet sich nach LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie) eine Altlast (Standortnummer 1510254003) mit einer Fläche von 300 m², und einem Volumen von 1.000 m³ im Biotop Nr. 242. Diese liegt oberhalb des Grundwassers, jedoch in einem durchlässigen Substrat. Die Altablagerung bestehet aus Bauschutt, Hausmüll, Sperrmüll und Garten- bzw. Parkabfällen.

### 3.7.6 Jagd

Der Betrachtungsraum unterliegt mit Ausnahme der Siedlungsbereiche, des Erholungszentrums Bernsteinsee und der regionalen Sportanlagen der jagdlichen Nutzung.

# 4 Beschreibung der vorhandenen und geplanten technischen Infrastruktur am Standort

Die Beschreibung der vorhandenen und geplanten technischen Infrastruktur am Standort wurde von FORMAT 3 bearbeitet und kann in Band 1 eingesehen werden.

# 5 Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen am Standort und im Einwirkungsbereich (Konflikt-Risikoanalyse)

Die Vorgaben der Checkliste zum ROV gibt zur Ermittlungen und Beschreibungen der Umweltauswirkungen als Vergleichsgrundlage die Beschreibung der **Null-Variante** vor, d.h. die Entwicklung der Umweltbedingungen ohne Verwirklichung des Vorhabens soll dargestellt werden. Die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen soll in **bau-anlage- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen** gegliedert werden.

## 5.1 Methodik der Bearbeitung

In diesem Schritt werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt ermittelt und bewertet. Die Basis der Untersuchung bildet dabei die Entscheidung des Vorhabensträgers an diesem Standort Entwicklungs- und Erweiterungsmaßnahmen durchzuführen, die teilweise bereits durch den bestehenden Bebauungsplan abgedeckt sind, teilweise aber eine Neuschreibung induzieren.

**Standortalternativen**

Standortalternativen bestehen nicht, da die meisten Maßnahmen auf die bereits vorhandene Infrastruktur des Erholungszentrum Bernsteinsees abgestimmt sind und das Entwicklungskonzept auf die Verbesserung der Standortbedingungen ausgelegt ist.

**Nullvariante**

Obwohl die Nullvariante nachstehen vorgestellt wird, wurden die Maßnahmenplanung aus oben genannten Gründen keiner Nullvariante gegenübergestellt. Eine Herausstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und deren Wechselwirkungen zur bestehenden Situation entfällt daher.

Die genauere Beschreibung von Art und Weise der geplanten Entwicklungsmaßnahmen ist den Vorhabensunterlagen zu entnehmen (Band 1). Eine Kurzbeschreibung kann weiter unten eingesehen werden. Die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird auf der Grundlage des zuvor beschriebenen und bewerteten Zustandes der Umwelt vorgenommen.

Gemäß § 1 Nr. 1 UVPG ist sicherzustellen, dass die Auswirkungen von Vorhaben auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen können unter dem Sammelbegriff „Umwelt“ zusammengefasst werden.
Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 2 UVPG sollen die Ermittlung, Beschreibung und Bewertungen der Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter berücksichtigt werden.

Dabei wird das allgemein bewährte Instrument der **ökologischen Risiko- bzw. Konfliktanalyse** angewandt. Die möglichen Hauptbeeinträchtigungsfaktoren des Vorhabens werden unter dem Aspekt der **bau- und anlagebedingten sowie betriebsbedingten Auswirkungen** betrachtet.

Zur Ermittlung und Bewertung des ökologischen Risikos ist es notwendig, den Betrachtungsraum in räumliche Einwirkungsbereiche zu unterteilen. Im Folgenden wird, wie bei der Beschreibung der Umwelt am Standort, unterschieden zwischen den 8 Bereichen, in denen direkt Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt werden, zukünftig beschrieben als

1. Maßnahmenbereich (8 Planungseinheiten im Erholungsgebiet Bernsteinsee inkl. neuer Campingplatz)

und den Betrachtungsräumen, in denen Beeinträchtigungen zu erwaren sind:

2. Betrachtungsraum Umfeld (angrenzende Bereiche zu den 8 Planungseinheiten, im wesentlichen Stüde und Nutzflächen inkl. Elbe-Seitenkanal)
3. Betrachtungsraum (NSG und FFH-Gebiet) Großes Moor

**Basis zur Ermittlung der Umweltauswirkungen / Beeinträchtigungsgrade**
Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen werden nachstehend nur Planungen und Entwicklungsmaßnahmen betrachtet, die von den bestehenden festgeschriebenen Zielsetzungen der gültigen Flächen- und Bebauungspläne abweichen.

Konkret bedeutet dies, dass Entwicklungsmaßnahmen, die z.B. bereits im gültigen Bebauungsplan festgeschrieben sind, aber noch nicht umgesetzt wurden, nicht bei der Konfliktanalyse und Ermittlung der Beeinträchtigungsgrade berücksichtigt werden.

## 5.2 Null-Variante

Dieser Schritt soll die Entwicklung des Gebietes ohne die geplanten Maßnahmen darstellen. Bezogen auf den Untersuchungsraum werden die einzelnen Natur- und Kulturraumkomponenten hinsichtlich ihrer Entwicklungstendenzen analysiert. Dabei werden, soweit vorhanden, gegebene Planungen oder zukunftsorientierte Festsetzungen aufgezeigt und ihre Auswirkungen auf die Umwelt prognostiziert.
Zur Beschreibung der Null-Variante können die festgeschrieben übergeordneten Zielsetzungen u.a. von Flächennutzungsplan und Bebauungsplan herangezogen werden.

### 5.2.1 Boden

Das Bodenpotenzial des Raumes wird durch eine mehr oder weniger intensive anthropogene, insbesondere Landwirtschaftliche Nutzungen weiter belastet.
Bis auf die bereits in den gültigen Flächennutzungs- und Bebauungsplänen festgestellten Entwicklungsmöglichkeiten, insbesondere im Bereich des Erholungsgebietes Bernsteinsee, sind z.Z. keine weiteren Planungen bekannt. Diese beinhalten allerdings die weitere Nutzung, bisher nicht als Ferienhaussiedlung oder Campingplatz entwickelter Areale in denen Be- oder Überbauungen stattfinden, die das Schutzgut Boden weiter belasten.
Das Regionale Raumordnungsprogramm stellt weite Bereiche des Betrachtungsraumsraums als Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft, Forst- und Wasserwirtschaft dar, so dass mittelfristig positive Perspektive für das Bodenpotenzial herausgestellt werden können, wenn es nicht zu einer Nutzungsintensivierung kommt.
Dies kann jedoch der Fall sein, wenn die Druck auf nachwachsende Rohstoffe weiter zunimmt. Dann können die Ackerstandorte für den Anbau hochproduktiver Ackerpflanzen weiter interessant werden. Aber auch die Nutzung vorhandener halbnatürlicher Staudenfluren kann in die Focus des Energiehungers gelangen.
Im Bereich des Großen Moores wird der Torfabbau bis auf die Genehmigungshorizonte weiter verfolgt, mit dem Ziel der nachträglichen Renaturierung.

### 5.2.2 Wasser

Analog zum Bodenpotenzial sind auch ähnliche Entwicklungstendenzen für das Wasserdargebotspotenzial festzustellen. Die wasser- und landwirtschaftliche Nutzung beeinflussen auch weiterhin die Grund- und Oberflächenwasserregime im Untersuchungsraum.
Skeptisch muss auch die Entwicklung der Landwirtschaft betrachtet werden, da die vorhandene mittlere Belastung durch Schadstoffeinträge (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) durch die oben erwähnten Tendenzen zunehmen können. Langfristig ist eine Entlastung möglich, wenn die überregional geplanten Strukturmaßnahmen wirksam werden.
Nach dem Torfabbau im Großen Moor kommt es zur großflächigen Vernässung wertgebender Bereiche. Die Torfmineralisation wird dadurch minimiert.

### 5.2.3 Klima/Luft

Eine Entwicklungstendenz des Potenzials Klima / Luft lässt sich nur sehr schwer herausstellen. Aus den allgemeinen Zielplanungen der Landkreise und der Forstämter hinsichtlich der Erhöhung des Waldanteils geht auch eine Vergrößerung der Flächen mit klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen einher.
In Zukunft wird die zusätzliche Ansiedlung von stark emittierender Industrie, zusätzliche Verkehrs- und Wohnflächen im Planungsraum oder seinem Umfeld nicht zu erwarten sein, so dass ähnliche lufthygienische Belastungen, wie zum jetzigen Zeitpunkt, prognostiziert werden können.

### 5.2.4 Landschaftsbild

Die Entwicklung des Schutzgutes Landschaftsbild im Betrachtungsraum hängt wie bei der Forst- und Landwirtschaft in starkem Maße von zukünftigen wirtschaftlichen Zwängen und dem Energiehunger der Menschheit ab. Kurzfristig sind wahrscheinlich keine Veränderungen des Landschaftsbildes zu erwarten, mittelfristig könnten Wälder und landwirtschaftliche Nutzflächen zur Produktion nachwachsender Rohstoffe umgewidmet werden (z.B. Anlage und Nutung von Energiewäldern kurzfristigere Umtriebszeiten).

### 5.2.5 Mensch / Siedlung / Erholung

Für das Potenzial „Mensch / Siedlung“ des Betrachtungsraumes sind in Zukunft keine größeren Änderungen zu erwarten, da bereits heute feste Bindung zu etablierten Wohn- und Arbeitsstätten bestehen.
Die Entwicklung weitere Einkommensquellen für die angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebe besteht nicht.
Die Siedlungsentwicklung im Randbereich von Stüde und die Entwicklung des Erholungsgebietes Bernsteinsee vollzieht sich in Abstimmung mit einer geordneten „städtebaulichen“ und raumordnerischen Entwicklung.
Auch in Zukunft wird durch verbesserte Emissions- und Immissionsschutzgesetze das Schutzgut „Mensch“ gesichert. Das Angebot im Erholungsgebiet Bernsteinsee und seine Frequentierung durch Erholungssuchende wird zunehmen, wenn die bereits im Bebauungsplan festgeschriebene Entwicklungsmöglichkeiten konsequent genutzt werden.

### 5.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Potenzial der Kultur- und sonstigen Sachgüter ist in den letzten Jahrzehnten überall stark durch die anthropogenen Nutzungen genutzt und überformt worden. Punktuell können Einzelobjekte als Kultur- oder Baudenkmäler ausgewiesen worden sein, die auch deren zukünftige Sicherheit garantieren, aber raumübergreifende Prognosen sind nicht bzw. nur schwer möglich. Dennoch kann allgemein von einer positiven Weiterentwicklung der kulturellen und sonstigen Sachgüter gesprochen werden, da das Verlangen der Bevölkerung, den Wohnwert der Siedlungen durch ortsbildprägende Erhaltungs- und Gestaltungsmaßnahmen zu stärken, stark zugenommen hat.

### 5.2.7 Flora, Biotope und Fauna

Die Nullvarianten für das Planungsgebiet „Freizeit- und Erholungszentrum Bernsteinsee“ werden für die 8 Planungseinheiten getrennt ermittelt und können weiter unten eingesehen werden. Sie sind den einzelnen Kapiteln zu den anlage-bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Flora, Biotopen und Fauna vorangestellt. Nachstehend werden daher nur die Nullvarianten für das Umfeld des Planungsgebiets und für das Große Moor beschrieben.
Derzeit beeinflussen in starkem Maße die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie die Nutzung als Erholungsgebiet das Biotoppotenzial des Betrachtungsraums. Eine Prognose der Entwicklung des Biotoppotenzials außerhalb des Planungsgebietes ist nur schwer möglich. Es wird voraussichtlich

bis auf Bereiche im Großen Moor zu keinen wesentlichen Veränderungen des derzeitigen Potenzial kommen.
Die Ursache dafür liegt in der langfristigen Sicherung des Potenzials durch die bestehende Gesetzgebung (Biotop- und Artenschutz). Auch die Zielvorgaben diverser Niedersächsischen Schutz-, Extensivierungs- und Entwicklungsprogramme sowie europäische Richtlinie und solche des Bundes und des Landes können positive Wirkungen für den Betrachtungsraum haben. Diese können jedoch nur dann wirksam greifen, wenn es zu einer Extensivierung der anthropogene Nutzung kommt. Auf den nicht geschützten Flächen ist jedoch eine Intensivierung der Landwirtschaft und eine Nutzungsänderung denkbar.
Im NSG Großes Moor wird sich nach dem Torfabbau eine Verbesserung der Habitatstrukturen wertgebender Hochmoorarten und eine Erhöhung der entsprechenden Biotope und Lebensraumtypen einstellen.

## 5.3 Kurzbeschreibung der Entwicklungsmaßnahmen / Planung

Die BERNSTEINSEE GRUNDBESITZ GmbH (Köln) beabsichtigt, dass bestehende Freizeit- und Erholungszentrum Bernsteinsee sowohl in technischer als auch organisatorischer Hinsicht den heutigen Bedürfnissen und Erfordernissen anzupassen.
Ziel der Bernsteinsee Grundbesitz GmbH ist es, den nachhaltigen Tourismus zu fördern sowie die regionale und überregionale Bedeutung wettbewerbsfähig zu stärken. Um der öffentlichen Nachfrage als auch den zeitgemäßen sozialen und kulturellen Bedürfnissen gerecht zu werden, bedarf es einer zukunftsgerichteten Neukonzeption.
Die beabsichtigte Neustrukturierung bzw. Neuordnung des Freizeit- und Erholungszentrums Bernsteinsee sieht eingreifende Verbesserungen und Erweiterungen vor. Das neu zugrundliegende Entwicklungskonzept teilt sich in 4 Haupt- und 8 Unter-Planungsabschnitte auf:

| **Planungseinheit** | **Planung** |
|---|---|
| **Campingplatz**<br>- Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) | Neuplanung außerhalb des bestehenden Geländes |
| **Ferien- und Wochenendhausgebiet**<br>- Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch) | Bestandssicherung, Neuordnung und Neuausweisung innerhalb des bestehenden Geländes |
| **Clubbereich 1** (Clubzentrum)<br>- Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)<br>- Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)<br>- Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“<br>- Wasserfläche (WF BAD WS) „Seefläche | Bestandssicherung, Neuordnung sowie Erweiterung des Übernachtungs-, Freizeit-, Sports- und Kulturangebots |

| | |
|---|---|
| Bernsteinsee“ | |
| **Clubbereich 2** (Clubpark)<br>- Sondergebiet Freizeitgestaltung (SO FREI), „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“<br>- Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Sanierung, Neuordnung und Neueinrichtung raumgreifender Sport- und Freizeitaktivitäten |

Die drei Einheiten Campingplatz, Wochenendhausgebiet und Clubbereich 1 werden über die vorhandene Hauptzufahrt an der K 29 erschlossen. Der Clubbereich 2 soll auf dem Areal des jetzigen Betriebshofes (ehemals Torfwerk im Flächenutzungplan) und im Bereich der ehemaligen Klärteiche platziert werden, wobei auch die vorhandene Anbindung „am Charlottenhof“ an die K 29 genutzt werden soll.
Zur Kompensation der geplanten Eingriffe, benötigt die BERNSTEINSEE GRUNDBESITZ GmbH gemäß Niedersächsischem Naturschutzgesetz Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen. Da es sich bei den von Eingriffen betroffenen Bereichen vorrangig um Waldbiotope und Acker handelt, soll die erforderliche Kompensation im Wesentlichen durch Waldneugründungen (Ersatzaufforstungs-flächen) sowie Waldumwandlung (Nadelwald in Laubwald) erfolgen.

## 5.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Aus den Beschreibung zu den einzelnen Maßnahmen können nachstehende grundsätzliche anlagebedingte Umweltauswirkungen abgeleitet werden:

- Umwandlung vorhandener Biotope im Bereich aller Neubaumaßnahmen in andere Vegetations- bzw. Biotoptypen (vor allem Wald- und Ackerbiotope).
- Umwandlung vorhandener Biotope durch Nutzungsänderung (vor allem Wald- und Ackerbiotope).
- Teilnutzung von Biotopen durch neue installierte Freizeitaktivitätstypen (Quad, Mountainbike, Kletterpark).
- Bodenversiegelung durch Asphalt im Bereich der Zufahrt zum neu geplanten Campingplatz.
- Bodenversiegelung durch Überbauung in Bereichen der neu geplanten Ferienhäuser und Funktionsgebäude.

- Bodenverdichtung im Bereich neu geplanter unversiegelter Verkehrswege und Freizeitanlagen.
- Bodeneintrag in Gewässer durch die Nutzung ihrer Randzonen.
- Veränderung des Landschaftsbildes primär im Bereich des neuen Campingplatzes.
- Errichtung und Betrieb technischer Einrichtungen (Seebühne, Kletterpark, Wasserski, Flutlichtanlage etc.).
- Potenzielle Störungen der Anrainer durch höhere Lärm- und Abgasemissionen bei erhöhtem Verkehrsaufkommen (nicht bei greifen des geplanten Entwicklungskonzepts mit längerfristiger Bindung der Besucher im Erholungszentrum).

### 5.4.1 Boden

Bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden müssen nach Vorgaben der Checkliste für ein ROV:

1. Flächenverbrauch/Funktionsverlust durch Überbauung, Versiegelung
2. Bodenabtrag
3. Veränderungen des Reliefs
4. Veränderungen der Bodenstruktur (z.B. Verdichtung) und -eigenschaften sowie
5. Stoffeintrag

berücksichtigt werden.

In Ergänzung dessen müssen nach NDS. STÄDTETAG (2008) bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können, nachstehende Betrachtungspunkte behandelt werden:

1. Bodenauftrag und –abtrag (ab 30 m² Grundfläche),
2. Bodenverdichtung,
3. Bodenversiegelung,
4. Veränderung des Bodenwasserhaushalts,
5. Bodenverunreinigungen,
6. Nährstoffeintrag in nährstoffarme Böden,
7. Beeinträchtigung von Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung

8. (...)

Da der Flächenverbrauch durch Versiegelung eine der Hauptbeeinträchtigung der Schutzgüter darstellt, wird die anlagebedingte Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden nachstehend für jedes Planungseinheit getrennt getrachtet.

#### 5.4.1.1 Grünfläche (GFL FREI - ehemalige Klärteiche und Umfeld)

Im Bereich der Planungseinheit GFL FREI ist die **Versiegelung von ca. 1.500m²** Boden durch Überbauung vorgesehen. Auch wenn die Überbauung vorrangig auf dem bisher als Freizeitgrundstück (1.906 m²) genutzten Bereich erfolgen soll, werden für eine Flächengröße von 1.500 m² die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Pufferm, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).

Für den Bereich des Moutainbike- bzw. Quad-Parcours ist Bodenauf- und –abtrag erforderlich. Die anthropogene Vorbelastung der Böden in diesem Bereich wird durch die Gestaltungsmaßnahmen weiter verstärkt. Die bereits eingeschränkten Puffer- Filter und Transformationsfunktionen werden weiter negativ beeinträchtigt, selbst wenn nur autochthones Material umgelagert werden sollte.
Die anlagebedingten Auswirkungen des Hochseilgartens sind für das Schutzgut als gering anzusehen. Da voraussichtlich nur einige Fundamente platziert werden müssen.

Auch zusätzlicher Nährstoffeintrag findet voraussichtlich nicht statt. Voraussetzung ist jedoch, dass nur autochtones oder regionales Bodenmaterial bei den Gestaltungsmaßnahmen des Parcours zum Einsatz kommt.
Anlagebedingte Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden.

#### 5.4.1.2 Sondergebiet Freizeitgestaltung (SO FREI- ehemaliger Betriebshof und Umgebung)

Im Bereich der Planungseinheit SO FREI ist die Versiegelung von ca. **24.000 m²** Boden durch Überbauung mit Freizeits- und Versorgungsgebäuden, Wegen, Stellplätzen etc. vorgesehen.

Aktuell sind in dem Planungsgebiet durch Zuwegungen, Lager- und Umschlagplätze, Hallen, Wohngebäude und Garagen bereits 5.533 m² versiegelt. Eine Teilversiegelung ist für 10.533 m² gegeben. Berücksichtigt man in der Bilanzierung für die Teilversiegelung eine ca. 30%tige, nicht exakt berechenbare Versiegelung, erhöht sich der Flächenanteil der aktuellen Vollversiegelung um ca. 3.160 m² auf ca. m² (vgl. auch Tab. 4-1).

Tab. 4-1: Aktuelle Versiegelung im SO FREI

| Biotop-Nr. | Biotop-Code | teilversiegelt | vollständig versiegelt |
|---|---|---|---|
| 22 | DWM | 251 | |
| 25 | DWM | 153 | |
| 27 | DWM | 251 | |
| 28 | DWM | 368 | |
| 29 | DWG | 844 | |
| 32 | DWG | 1.168 | |
| 34 | DOS | 628 | |
| 42 | OS / UNK | 954 | |
| 43 | DOS - / OS | 406 | |
| 44 | OG | | 316 |
| 45 | OG | | 853 |
| 46 | OG | | 650 |
| 47 | PHG | 399 | |
| 50 | DOS - / OS | 1.257 | |
| 52 | OG | | 2.093 |
| 53 | OEL | | 1.007 |
| 54 | OVP | | 408 |
| 55 | TFW + / DOS | 1.920 | |
| 56 | OS + / UHM m | 1.934 | |
| 57 | OG | | 206 |
| | | **10.533m²** | **5.533 m²** |

Diese aktuell bereits vollständig versiegelten ca. 8.693 m² sollen in die geplante Versiegelung integriert werden, so dass ein tatsächliche **Neuversiegelung** für die Planungseinheit SO FREI **von ca. 15.307 m²** angezeigt ist.
Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).
Die anthropogene Vorbelastung der Böden im Bereich SO FREI ist auf teilversiegelten Flächen aufgrund der vergangenen Nutzung als Materiallager

und Umschlagplatz entsprechend hoch. Die Belastungen werden durch die notwendigen Sanierungs- und Umgestaltungsmaßnahmen erheblich verringert.
Die Aussagen zu anlagebedingten Beeinträchtigungen hinsichtlich des Moutainbike- bzw. Quad-Parcours und des Hochseilgartens entsprechen denen für GFL FREI.
Die anlagebedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung kann als erheblich angesehen werden.

#### 5.4.1.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch)

Im Bereich der Planungseinheit SO Woch sollen laut format 3, Band 1, 42.690 m² Fläche in bisher nicht vom gültigen Bebauungsplan für Bebauung freigegebenen Bereichen als Wochenendhaussiedlung genutzt werden. Davon sollen ca. **8.538 m²** Boden durch Überbauung mit Wochenendhäusern, Versorgungsgebäuden, Wegen, Stellplätzen etc. versiegelt werden. Dies betrifft ausschließlich bisher noch nicht versiegelte Flächen, insbesondere Kiefernwaldbiotope, innerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee. Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).

Für die verbleibenden 34.152 m² Fläche kommt es anlagebedingt zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und Bodenumlagerung. Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden.
Die anthropogene Vorbelastung der Böden in diesem Bereich wird durch die Gestaltungsmaßnahmen generell weiter verstärkt.

#### 5.4.1.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

Im Bereich der 133.180 m² großen Planungseinheit SO FEDO sollen laut format 3 (mail vom 25.11.09) 37.040 m² Fläche durch Gebäude aller Art neu versiegelt werden. Dies betrifft ausschließlich bisher noch nicht versiegelte Flächen wie Kiefernwaldbiotope, Lager- und Umschlagplätze sowie Gras- und Staudenfluren innerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee. Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).
Für die verbleibenden 96.140 m² Fläche kommt es anlagebedingt zu einer gewissen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und Bodenumlagerung. Bodenverunreinigungen können bei

der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden. Die anthropogene Vorbelastung der Böden in diesem Bereich wird durch die Gestaltungsmaßnahmen generell weiter verstärkt.
Die anlagebedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch Versiegelung kann als erheblich angesehen werden.

#### 5.4.1.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

Im Bereich der 16.900 m² großen Planungseinheit SO FEDO sollen laut format 3 (mail vom 25.11.09) 1.500 m² Fläche durch Gebäude aller Art neu versiegelt werden. Dies betrifft ausschließlich bisher noch nicht versiegelte Flächen wie Kiefernwaldbiotope, Lager- und Umschlagplätze sowie Gras- und Staudenfluren innerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee. Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).
Für die verbleibenden 15.400m² Fläche kommt es anlagebedingt zu einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und Bodenumlagerung.
Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden. Die anthropogene Vorbelastung der Böden in diesem Bereich wird durch die Gestaltungsmaßnahmen generell weiter verstärkt.

#### 5.4.1.6 Grünfläche (GFL STRAND)

Im Bereich der 80.340 m² großen Planungseinheit GFL STRAND sollen laut format 3 (mail vom 25.11.09) ca. 10.000 m² Fläche durch Gebäude aller Art neu versiegelt werden. Dies betrifft ausschließlich bisher noch nicht versiegelte Flächen wie Kiefernwaldbiotope, Offenbodenbereiche, Gras- und Staudenfluren innerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee. Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...).
Für die verbleibenden 70340 m² Fläche kommt es anlagebedingt zu einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und Bodenumlagerung.

Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden. Die anthropogene Vorbelastung der Böden in diesem Bereich wird durch die Gestaltungsmaßnahmen generell weiter verstärkt.

### 5.4.1.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

Für die Planungseinheit WF BAD WS betrifft die Betrachtung des Schutzgutes Boden primär subaquatische Böden, die nur in einem sehr geringen Maße, möglicherweise durch Stützpfeiler der Wasserskianlage oder Anker der Seebühne beeinträchtigt werden.
Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden.

### 5.4.1.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

Von dem Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP) mit einer Gesamtgröße von 77.400 m² sollen laut FORMAT 3 (Band 1) ca. 7.700 m² durch Zuwegung und Funktionsgebäuden versiegelt werden. Für diese Flächengröße werden die Bodenfunktionen vollständig nivelliert (Puffer, Speicher, Bodenwasserhaushalt...). Die Versiegelung soll vorrangig auf dem bisher als Acker (36.920 m²) genutzten Bereiche des Planungsgebietes vorgenommen werden.

Für die verbleibenden 69.7.00 m² Fläche kommt es anlagebedingt zu einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Bodenumlagerung. Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden.
Der Nährstoffeintrag und die anthropogene Vorbelastung im Bereich der heutigen Ackernutzung werden verringert, während sie im Bereich der aktuellen Waldflächen geringfügig ansteigen können.

Tab. 4-2: Anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden
(mail mit letzten Änbderungen von format 3 25.11.2009)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sehr hoch | = | HH | Gering bis mittel | = | G |
| Hoch | = | H | Keine bis gering | = | K |
| Mittel | = | M | | | |

| Planungs-gebiet | Versiegelung | Boden-verdichtung | Boden-umlagerung | Boden-kontamination | Nährstoff eintrag | natur- und kulturhistorischer Bedeutung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| GFL FREI | 1.500 m² | G | G | K | G | K |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SO FREI | 24.000 m² | M | M | K | G | K |
| SO WOCH | 8.538 m² | M | M | K | M | K |
| SO FEDO | 37.040 m² | M | H | K | M | K |
| GFL FEDO | 1.500 m² | G | G | K | G | K |
| GFL STRAND | 10.000 m² | K | G-M | K | G | K |
| WF BAD WS | 0 m² | K | K | K | G | K |
| SO CAMP | 7.700 m² | M | G-M | K | K-G | K |
| | | | | | | |
| | 90.278 m² | | | | | |

**Resümee:**
Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden in den Betrachtungseinheiten Umfeld des Bernsteinsees und Großes Moor durch die geplante Neugestaltung und Erweiterung des Erholungszentrums kann als gering angesehen werden.
Innerhalb der 8 Planungseinheiten kommt es jedoch insbesondere durch die Neuversiegelung von ca. 90.000 m² zu einer erheblichen Beeinträchtigung.
In den nicht versiegelten, jedoch neu genutzten Bereichen der Planungseinheiten ist eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Bodenumlagerung angezeigt.
Bodenverunreinigungen können bei der angestrebten Nutzung weitestgehend ausgeschlossen werden.

### 5.4.2 Wasser

Bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser müssen nach NDS. STÄDTETAG (1996) im wesentlichen nachstehende Betrachtungspunkte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können, behandelt werden:

1. Beeinträchtigungen des Hochwasserrückhaltevermögens in Überschwemmungsgebieten,
2. Gewässerverfüllung, -verrohrung und –ausbau,
3. Schadstoffeintrag, Verschlechterung der Gewässergüte (ab Klasse III),
4. Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses (z.B. durch Versiegelung, mit Kanalentwässerung ab 30 m²),
5. Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (z.B. durch Bodenverdichtung und –versiegelung, mit Kanalentwässerung ab 30 m²),
6. Eingriff in grundwasserbeeinflusste Bereiche,
7. Veränderungen des Grundwasserstands (z.B. durch Grundwasserentnahme),
8. Grundwasserkontamination,

9. Nährstoffeintrag in nährstoffarme Gewässer (Gewässer Wertstufe 5 / Güteklasse 1 und II)
10. ...

#### 5.4.2.1 Grundwasser

Schadstoffeinträge durch Agrochemikalien in das Grundwasser werden anlagebedingt im Bereich des neuen Campingplatzes (SO CAMP) reduziert. Das gilt auch für potenzielle anthropogene Kontaminationen im Bereich des ehemaligen Betriebshofes (GFL FREI).
Eine grundsätzliche Erhöhung biogener Einträge kann aus der Planung nicht abgeleitet werden.
Eine Beeinträchtigung durch andere potenziell grundwasserkontaminierende Stoffe (Öle, Treibstoff etc.) ist grundsätzlich in allen Planungseinheiten möglich. Das Gefahrenpotenzial ist jedoch nicht höher als bisher, zumal das Entwicklungskonzept die Reduzierung der Verkehrsbewegungen vorsieht.

Eingriffe in das Grundwasserregime oder Beeinträchtigungen durch Veränderung der Grundwasserstände (Drainagen, Wasserentnahme, Beregnung etc.) sind nicht geplant.
Eine messbare Verringerung der Grundwasserneubildungsrate kann weitestgehend ausgeschlossen werden, da anlagebedingt die geplante neue Bodenversiegelung durch ortsnahe Versickerungssysteme ausgeglichen wird und die Belastung durch eine potenzielle Bodenverdichtung gering ist. Abwässer werden grundsätzlich dem örtlichen Klärwerk zugeleitet.

Eine Beeinträchtigung von geplanten oder ausgewiesenen Grundwasserfördergebieten ist somit originär nicht gegeben, auch wenn die Grenze eines Grundwasserfördergebietes nach ZGB (2008) am nördlichen Ortsrand von Stüde liegt und aufgrund bodenphysikalischer Parameter das Grundwassergefährdungspotenzial mittel bis hoch ist.

**Resümee:**
Die Grundwasservorkommen im gesamten Planungsgebiet werden nicht beeinträchtigt. Von daher sind keine Beeinträchtigungsintensitäten und kein ökologisches Risiko herausstellbar. Anlagebedingte erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch die geplanten Maßnahmen auf das Schutzgut Grundwasser sind nicht erkennbar.

Die Aussagen gelten für alle drei Betrachtungseinheiten (Planungsgebiet, Umfeld und NSG Großes Moor). Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet.

#### 5.4.2.2 Oberflächenwasser

Oberflächengewässer werden nur in den Planungseinheiten GFL FREI und WF BAD WS angetroffen. Im Bereich des SO FEDO liegt ein Folienteich (Biotop-Nr. 135), der bei der Betrachtung der Oberflächengewässer nicht berücksichtigt wird.

**Grünfläche GFL FREI**

Die drei Gewässer im Bereich GFL FREI sind ehemalige abflusslose Klärteiche, die aus der Nutzung genommen worden sind, nicht jedoch saniert wurden. In Teilen konnten sich ihre Ufer naturnah entwickeln. Bedingt durch die Vornutzung können ihre Wasser- und Substratparameter als stark belastet bzw. stark beeinträchtigt angesehen

Eine anlagebedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Oberflächenwasser, die über die bestehenden Vorbelastungen hinausgeht, ist nicht angezeigt, da keinen gewässerbaulichen Maßnahmen, kein Schadstoffeintrag, keine Verschlechterung der Gewässergüte und kein Nährstoffeintrag in nährstoffarme Gewässer aus den Planungen abgeleitet werden kann.

**Wasserfläche WF BAD WS**

Eine anlagebedingte Beeinträchtigung des Bernsteinsees, die über das bestehende Niveau hinausgeht, ist nur in einem geringen Maße angezeigt. Auch wenn keine gewässerbaulichen Maßnahmen durchgeführt werden, kann der Betrieb der Wasserskianlage und der Seebühne zu Nährstoffeintrag aus Uferzonen und –Nährstofffreisetzung durch mechanische Störungen der Ufersubstrate führen, die als leichte Beeinträchtigung des nährstoffarmen Gewässers angesehen werden können. Der Grad einer tatsächlichen Verschlechterung der Gewässergüte kann an dieser Stelle jedoch nicht ermittelt werden.
Schadstoffeinträge in den Wasserkörper können aus den Planungen nicht abgeleitet werden und können auch nicht im Sinne des Betreibers sein.

**Resümee:**

Anlagebedingt wird das Schutzgut Oberflächenwasser nicht bis potenziell gering beeinträchtigt. Die Aussagen gelten für alle drei Betrachtungseinheiten (Planungsgebiet, Umfeld und NSG Großes Moor). Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet.

### 5.4.3 Klima/Luft

Bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft müssen nach Vorgaben der Checkliste für ein ROV:

a) Unterbrechung von Luftaustauschprozessen, Kaltluftstaus,
b) Zerstörung und Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsräume,
c) Verlust/Funktionsverlust von Waldflächen mit lufthygienischen und klimatischen Ausgleichsfunktionen

berücksichtigt werden.
In Ergänzung dazu müssen bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft müssen nach NDS. STÄDTETAG (2008) im wesentlichen nachstehende Betrachtungspunkte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können, behandelt werden:

1. Emissionen (z.B. Gase, Stäube, Abwärme)
2. Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (z.B. Beseitigung oder Umbau von Vegetation, Grünvolumen ab 100 m³, Beseitigung von Oberflächengewässer ab 100 m²),
3. Verstärkung der Aufheizung (z.B. Bodenversiegelung, Überbauung),
4. Errichtung von Klimaaustauschhindernissen / Unterbrechung von Luftaustauschbahnen,
5. (...).

Anlagebedingte Emissionen von Gasen, Stäuben, Abwärme etc. die im klimarelevanten Maße über die bisher im Planungsraum nachweisbaren hinausgehen, können aus den Planungsvorgaben nicht abgeleitet werden.
Ausgleichsräume im klimahygienischen definierten Sinne sind im Landkreis Gifhorn nicht vorhanden. Funktionsverluste durch Rohdung von Waldflächen mit lufthygienischen und klimatischen Ausgleichsfunktionen sind daher nicht angezeigt.
Die kleinklimatischen Veränderungen, die durch Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft und Verstärkung der Aufheizung durch Versiegelung und Überbauung entstehen, sind nach NDS STÄDTETAG (2008) für alle Planungseinheiten bis auf SO CAMP erheblich, können aber durch eine klimatisch positive zu bewertende Einbindung in eine Landschaft mit zahlreichen ausgleichenden Bereichen ausgeglichen werden.
Der partielle Umbau von Vegetation oder die Nutzungsänderung von Biotopen führt jedoch nicht bei jeder Planungseinheit zu Veränderungen an

verdunstungsrelevanten Teile von Natur und Landschaft. Im Bereich SO CAMP werden zwar in den Waldbereichen Bäume eingeschlagen, dafür auf der derzeitigen Ackerfläche neue gepflanzt (Kompensation von Räumen mit ausgleichender Funktion).

**Resümee:**
Anlagebedingt wird das Schutzgut Klima/Luft zwar in den Planungseinheiten

- Grünfläche (GFL FREI - ehemalige Klärteiche und Umfeld)
- Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch)
- Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)
- Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)
- Grünfläche (GFL STRAND)
- Wasserfläche (WF BAD WS)

Durch Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft (z.B. Beseitigung oder Umbau von Vegetation, Grünvolumen über 100 m³ erheblich beeinträchtigt. Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet. Die Funktionsverluste werden jedoch durch Aufforstungen (Ersatzflachen) und die klimatisch positive zu bewertende Einbindung in eine Landschaft mit zahlreichen hocheffizienten ausgleichenden Bereichen ausgeglichen (Großes Moor, zahlreiche Waldflächen).
Die Aussagen gelten für alle drei Betrachtungseinheiten (Planungsgebiet, Umfeld und NSG Großes Moor).

### 5.4.4 Landschaftsbild:

Bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild müssen nach Vorgaben der Checkliste für ein ROV:

a) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes,
b) Unterbrechung von Sichtbeziehungen,
c) Verlust und Beeinträchtigung naturraumtypischer Besonderheiten,
d) Verlust und Beeinträchtigung von Flächen für die landschaftsgebundene Erholung,
e) Flächenbeanspruchung / Durchschneidung / Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten, Nationalparken, Naturdenkmalen, besonders geschützten Biotopen, Wallhecken, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, internationalen Schutzgebieten und

weiteren - raumordnerisch festgelegten - Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft

berücksichtigt werden.

In Ergänzung dazu müssen bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild müssen nach NDS. STÄDTETAG (2008) im wesentlichen nachstehende Betrachtungspunkte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes führen können, behandelt werden:

1. Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen (Relief und Oberflächengewässer), insbesondere raumprägender und -gliedernder Strukturen (z.B. Anordnungsmuster, raumrichtungsgebende Strukturen und Einzelerscheinungen),
2. Beseitigung und Umbau von Vegetation, insbesondere durch Zerstörung naturbetonter Biotope, sowie Veränderungen raumprägender und –gliedernder Vegetationsstrukturen,
3. Errichtung von Bauten mit Fernwirkung,
4. Errichtung von nicht maßstabs- und proportionsangepassten Bauten,
5. Errichtung von nicht naturraum- und regionaltypischer Bauformen,
6. Verwendung von nicht naturraum- und regionaltypischer Baumaterialien,
7. Unterbrechung von Sichtverbindungen,
   (...).

Anlagebedingte Auswirkungen auf die oben, unter den Punkten a), b), c) und e), genannten landschaftsbildrelevanten Parameter können anhand der Planungsvorgaben nicht abgeleitet werden.
Eine Ausnahme bildet die Planungseinheit (SO CAMP). Bei Ausführung der Planung kommt es kleinflächig zum Verlust und Beeinträchtigung von Bereichen für die landschaftsgebundene Erholung durch die Neunutzung als Campingplatz. Dieser Verlust kann aber durch die angrenzenden Bereiche im ausreíchenden Maße übernommen werden, ohne diese zu überlasten.

Bereiche mit hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit wie das Große Moor, geowissenschaftlich wichtiger Bereiche, archäologisch wichtige Bereich und Objekte oder Bodendenkmäler sind nicht durch die Planung betroffen.

Die oben unter den Punkten 1. bis 7. genannten Kriterien, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

führen können, werden durch die Planung nicht erfüllt. Die unter Punkt 2. genannten Kriterien treffen nur in einem Maße für die Planungseinheit (SO CAMP) zu, das nicht als erheblich bezeichnet werden kann. Raumprägende und gliedernde Elemente (Immissionsschutzwald) werden nicht vollständig überplant. Es bleiben ausreichend landschaftscharakteristische Kiefernforstfläche zwischen Campingplatz und der Ortschaft Stüde erhalten, die zudem landschaftsraumcharakteristisch zu einem Eichen-Mischwald entwickelt werden.

**Resümee:**
Das Landschaftsbild und die Landschaftsbildeinheiten in den einzelnen Planungseinheiten und im Umfeld des Erholungszentrums besitzen nur eine mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit (s.o.), das Große Moor jedoch eine hohe bis sehr hohe.
Landschaftsbild und landschaftsbildprägende Elemente werden nicht in einem erheblichen Maße durch die Planungen beeinträchtigt. Die effektiv gegebenen Beeinträchtigungen, z.B. durch die Planungseinheit SO CAMP, können durch benachbarte Elemente und die Entwicklung von landschaftsraumcharakteristischen Eichen-Mischwäldern ausgeglichen.
Die Aussagen gelten für alle drei Betrachtungseinheiten (Planungsgebiet, Umfeld und NSG Großes Moor). Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet.

### 5.4.5 Mensch / Siedlung / Erholung

Bei der Ermittlung von anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung müssen nach Vorgaben der Checkliste für ein ROV

6. Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen,
7. Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffbelastungen,
8. Visuelle Störungen,
9. Störungen des Naturerlebens,
10. Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung,

berücksichtigt werden.
Unter Beachtung dieser Vorgaben müssen im wesentlichen nachstehende Betrachtungspunkte, bei denen es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann, behandelt werden:

1. Sicherung von Wohn- und gesellschaftlichen Funktionsgebäuden,
2. Einhalten der Vorsorgepflicht gegenüber Gefahrenpotenzialen,
3. Sicherung der Verkehrswege,
4. Sicherung von privatrechtlich genutzten land- und forstwirtschaftlichen Bereichen,
5. Sicherung sonstiger Nutzung (z.B. Fischerei, Jagd...),
6. Sicherung bestehender wasserwirtschaftlicher Rahmenbedingungen,
7. Sicherung der Erholungsfunktionen,
8. Sicherung von Gewerbe und Industrie.

Nach Analyse der geplanten Maßnahmen kann es potenziell zu Störungen der Anrainer durch höhere Lärm- und Abgasemissionen bei erhöhtem Verkehrsaufkommen. Voraussetzung dafür sind höhere An- und Abreisetätigkeit zum Freizeit- und Erholungszentrum Bernsteinsee durch die geplante Potenzialerhöhung für Freizeitaktivitäten.
Greift jedoch das geplante Entwicklungskonzept, das eine längerfristige Bindung der Besucher vorsieht, kann es zu einer Entspannung der bestehenden Lage führen.
Die meisten Maßnahmen und Nutzungserweiterungen wie Umgestaltung Campingplatz- und Ferienhausgebiete, Quadbahn, Kletterpark, Mountainbike-Parcour und Wasserskianlage liegen im bestehenden Freizeit- und Erholungszentrum und rücken nicht näher an die Ortschaft Stüde. Sie können als Ergänzung der bestehenden Nutzung jedoch nicht als zusätzliche Belastung angesehen werden.

Allein der neu geplante Campingplatz liegt außerhalb des bestehenden Gebietes und trägt zur im gewissen Maße zur Veränderung des Landschaftsbildes bei. Jagd-, land-, forstwirtschaftliche Nutzung und die bestehenden Erholungsmöglichkeit auf der beplanten Fläche werden eingeschränkt, bzw. völlig unterbunden.
Aufgrund der Schutzlage zwischen eingedämmten Elbe-Seitenkanal, Damm zur Kanalbrücke, Erholungszentrums und Emissionsschutzwald ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes jedoch als gering einzuschätzen. Dieses gilt auch für die Beschneidung von jagd-, land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie der bestehenden Erholungsmöglichkeit auf der geplanten Campingplatzfläche, in einem ländlich geprägten Raum mit genügend Ausweichsmöglichkeiten.

Die Zufahrt erfolgt über das bestehende Freizeit- und Erholungszentrum. Zwischen geplantem Campingplatz und dem Siedlungsrand Stüdes verbleiben mindesten ca. 350 m Emissionsschutzwald erhalten, der strukturell und funktionell verbessert wird (Umwandlung in einen strukturreichen Laub-Mischwald).

Wohn- und gesellschaftlichen Funktionsgebäuden, Gewerbe und bestehende Verkehrswege werden nicht beeinträchtigt. Die Vorsorgepflicht gegenüber Gefahrenpotenzialen eingehalten.

Aufgrund bestehender Regelungen im NSG Großes Moor wie Betretungsverbote und Besucherlenkung (Moorbahn) sind auch für das FFH-Gebiet keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

**Resümee:**
Die geplanten Maßnahmen (Umgestaltung Campingplatz- und Ferienhausgebiete, Quadbahn, Kletterpark, Mountainbike-Parcour und Wasserskianlage) innerhalb des bestehenden Freizeit- und Erholungszentrums Bernsteinsee sind größtenteils durch den bestehenden Bebauungsplan legitimiert oder stellen eine Ergänzung der bestehenden Nutzung dar, können jedoch nicht als eine echte zusätzliche Belastung angesehen werden.
Greift das geplante Entwicklungskonzept mit der Gesamtheit aller vorgestellten Maßnahmen, das eine längerfristige Bindung der Besucher vorsieht, kann es zu einer Entspannung der verkehrsbedingten Emissionslage kommen.

Aufgrund der Schutzplage des neu geplanten Campingplatzes und des hohen Angebotes an Ausweichsmöglichkeiten für jagd-, land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie der bestehenden Erholungsmöglichkeit ist für das Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung keine erhebliche oder nachhaltig anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Auf die kartographische Darstellung des anlagebedingten ökologischen Risikos wird verzichtet.

### 5.4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da keine kulturhistorisch wertvollen Bereiche bekannt sind, sind anlagebedingt auch keine potenziellen Beeinträchtigungen gegeben, so dass kein ökologisches Risiko ableitbar ist. Auf die kartographische Darstellung wird verzichtet.

### 5.4.7 Flora, Biotope und Fauna

Abweichend von der Konflikt-Risikoanalyse bei den Schutzgütern Mensch, Landschaftsbild, Wasser, Landschaftsbild etc. erfolgt die Bewertung bei den Schutzgütern Flora, Biotope und Fauna getrennt nach den bereits vorgestellten 8 Planungseinheiten.
Hauptgrund hierfür ist die durchzuführende Eingriffsbilanzierung mit der Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen, die verfahrenstechnisch und zur besseren Übersichtlichkeit ebenfalls getrennt nach den 8 Planungseinheiten erfolgen muss, da sie vorrangig auf den Schutzgütern Flora, Biotope und Fauna basiert. Zudem sollen die 8 Planungseinheiten in unterschiedlichen, z.T. noch nicht festgelegten Zeiträumen umgesetzt werden.

Grundlagen der Bewertungen sind die durch FORMAT 3 vorgegebenen Planungseinheiten (digitale Karte: 090915_B_2000) zur Neufassung des Bebauungs- und Flächennutzungsplans sowie die textliche Festsetzungen nach § 9 BauGB und BauNVO (mail: FORMAT 3 vom 8.10.2009).

Die Bewertung erfolgt in tabellarischer Form

#### 5.4.7.1 Grünfläche (GFL FREI):

| |
|---|
| **Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**<br>Grünfläche Clubparkbereich, Privat |
| **Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**<br>Private Grünfläche, die der Erholung dient,<br>Zweckbestimmung Freizeitgestaltung (Sport und Spiel), (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB )<br>Dieses Sondergebiet dient der organisierten Freizeitgestaltung durch sportliche und spielerische Aktivitäten für Familien, Gruppen und Einzelpersonen in naturnaher Umgebung. |

Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009)

**Zulässig sind:**

- Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb eines Kletterparks und
- Hochseilgartens oberhalb der Wasserfläche
- Anlage eines Mountainbike-Parcours
- Ausnahmsweise zulässig - unter Berücksichtigung der Artenschutzbelange (Fauna, Erhebung und Endbewertung 2010) - sind Floosanlagen im Bereich der Gewässer sowie Anlagen und Stege für den Angelsport.

Es ist eine Überbauung von ca. 1.200 m² Fläche vorgesehen.

**Null-Variante(GFL FREI):**

**Flora und Biotope**

- Das Freizeitgrundstück (Biotop-ID 1) zwischen den Klärteichen wird sich bei gleichbleibender Nutzung nicht verändern. Bei Nutzungsaufgabe ist die Sukzession zu einem Birken-Weiden-Pionierwald angezeigt.
- Die ca. 30 – 40 Jahre alten Kiefernforste (Biotop-Code WZK) weisen aufgrund von Schafbeweidung keine Krautschicht auf. Eine Naturverjüngung von Laubbäumen ist ebenfalls ausgeschlossen. Bis zur ihrer Holznutzung in ca. 30 Jahren können sich die Kiefern der 1. Baumschicht uneingeschränkt weiterentwickeln.
- Die ehemaligen Klärteiche (Biotop-Code SX) sind aufgrund ihrer meist steilen Ufer weitestgehend frei von Verlandungszonen, so dass keine naturnahe Verlandung zu erwarten ist. Sie werden längerfristig ihren bestehenden Habitus halten.
- Die Weidengebüsche (Biotop Code BN, BF) werden sich voraussichtlich weiter entlang des Teichufer ausbreiten, allerdings aufgrund der Geomorphologie nur in einem schmalen Gürtel. Eine Sukzession zu Wald ist mittelfristig nicht erkennbar.
- Die Silbergrasflur (Biotop-Code RSS), mit Übergängen zu einem Drahtschmielen-Rasen wird sich kurzfristig in einen Kiefern-Birken-Wald entwickeln, wenn die Schafbeweidung unterbleibt.
- An zwei Stelle am Westufer des nördlichsten Klärteichs (SX, Biotop-ID 3) im Kontaktbereich zu Weidengebüschen und am Rand eines Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BNR, Biotop-ID 6) finden sich

zwei Populationen des gefährdeten und geschützten Rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*). Diese sind mittelfristig durch Überwachsen durch die Weidengebüsche Bestandgefährdet (natürliche Sukzession).

- Geschützte und entwicklungsfähige FFH-Lebensraumtypen wurden nicht angetroffen.

**Fauna:**
Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt sich für diesen Planungsabschnitt aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus,

  Teichfledermaus als Nahrungsraum.
- Brutvögel: Teichhuhn, Flussregenpfeifer, Zwergtaucher, Schwarzhalstaucher, als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Kammmolch. Fortpflanzungsraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (GFL FREI):**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der gefährdeten und geschützten Weidengebüsche (BF, BN), sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung des Gebietes mit neuen Wegen, Ver- und Entsorgungsanlagen (1.200m²) sowie durch die Anlage von Hochseilgartens und Mountainbike-Parcours angezeigt.

Diese Beeinträchtigungen sind auch für die Kiefernforste (WK) zu erwarten.

**Flora:**
Die unter Biotope und Lebensraumtypen genannten Beeinträchtigungen gelten auch für die Wuchsorte von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*).

**Fauna:**
Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Vogelarten der Stillgewässer und des streng geschützten Kammmolches durch Anlage der Floßanlegestelle im Bereich der Teiche.

### 5.4.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)

**Sondergebiet Clubpark (SO FREI)**
„Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Sondergebiet, das der Erholung dient,
Zweckbestimmung Freizeitgestaltung, (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 11 Abs. 1 BauNVO)
Dieses Sondergebiet dient der organisierten Freizeitgestaltung durch sportliche und spielerische Aktivitäten für Familien, Gruppen und Einzelpersonen in naturnaher Umgebung.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009)

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für die sportliche und spielerische Betätigung.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb eines Kletterparks und Hochseilgartens.
- Zulässig sind Ballsportanlagen im Freien und in Hallen. Anzahl Felder: 6
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb einer Kart- und Quadbahn im Freien und in Hallen.
- Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, Anlagen der Abfallbeseitigung.
- Zulässig sind Räume für die Verwaltung und Vermietung.
- Zulässig sind Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Mitarbeiter und Bedienstete sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter.
- Zulässig sind der Versorgung des Gebietes dienende Lagerhäuser und Lagerplätze.
- Zulässig sind Läden, Schank- und Speisewirtschaften.
- Zulässig sind Abstellplätze für Wohnwagen und Wohnmobile.

**Null-Variante (SO FREI)::**

**Flora und Biotope**

- Die Lager- und Umschlagplätze des bestehenden Betriebshofes (Biotop-Code OS, OG, DO, RA, UR, UH) sowie die unversiegelten Fahrwege (DW) werden sich bei gleichbleibender Nutzung nicht verändern. Bei Nutzungsaufgabe ist die Sukzession zu einem Birken-Zitterpappel-Pionierwald angezeigt.
- Die ca. 40 – 60 Jahre alten Kiefern-Eichenwälder(Biotop-Code WKT/ WQT) können sich bis zur ihrer Holznutzung in ca. 50 Jahren uneingeschränkt weiterentwickeln.
- Die überbauten und versiegelten Bereiche des Betriebshofes (OG, OE, TF) bleiben erhalten.
- Entwicklungsfähige und geschützte Biotope oder Lebensraumtypen sowie Wuchsorte von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

**Fauna:**

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt sich für diesen Planungsabschnitt aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Fransenfledermaus,

  Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus als Nahrungs- und Fortpflanzungsraum.
- Vögel: Tannen- und Haubenmeise, Waldlaubsänger, Waldohreule, Turteltaube als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Kammolch als Sommer- und Winterlebensraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (SO FREI):**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung des Gebietes mit neuen Wegen, Freizeit-, Ver- und Entsorgungsanlagen (z.B. Quadbahn) sowie durch die Anlage eines Klettergartens angezeigt.

**Flora:**
Keine anlagebedingten Umweltauswirkungen zu erwarten (siehe oben *Verbena*

*officinalis*).

**Fauna:**
Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.

Störung wertgebender Fledermausarten, insbesondere der Bechsteinfledermaus zu Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten wegen Verringerung ihrer Nahrungshabitate durch Waldrodung.

Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom Kammmolch durch Waldrodung.

### 5.4.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH)

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Sondergebiet, das der Erholung dient,
Zweckbestimmung Wochenendhausgebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Nr. 10 BauNVO und § 10 Abs. 1 BauNVO).
Das Wochenendhausgebiet dient im Sinne von § 10 (2) BauNVO vorwiegend der Unterbringung von Wochenendhäusern ("Hauptnutzung") auf den maßgeblichen Wochenendhausparzellen.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien und Anlagen der Abfallbeseitigung.
- Zulässig sind außerhalb der maßgeblichen Wochenendhaus-Parzellen selbstständige Aufschüttungen und Abgrabungen bis 3 m Höhe oder Tiefe gem. § 69 NBauO sowie Anhang 1 NBauO.
- Darüber hinaus sind im Geltungsbereich des Wochenendhausgebietes außerhalb der maßgeblichen Wochenendhaus-Parzellen ausnahmsweise die nachfolgend benannten "Sonstigen baulichen Anlagen" zulässig, sofern die Grundfläche (§ 16 Abs. 2 Nr. 2

BauNVO) dieser "Sonstigen baulichen Anlagen" 10 vom Hundert (10 %) der "Hauptnutzung" innerhalb des Wochenendhausgebietes nicht übersteigt:

- Überwiegend der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, einschließlich Tanzlokale, sowie die überwiegend der Versorgung des Gebietes dienenden Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, sowie für sportliche und spielerische Betätigungen.
- Nichtstörende, gewerblichen Zwecken dienende Gebäude, Anlagen und Einrichtungen, einschließlich Lagerhäuser und Lagerplätze sowie Anlagen für Verwaltungen, sofern diese Gebäude, Anlagen und Einrichtungen dem Betrieb des Wochenendhausgebietes dienen.
- Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Mitarbeiter und Bedienstete sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter des Wochenendgebietes.

**Null-Variante (SO WOCH)**

- Die bestehenden Wochenendhaus- und Campingplatzbereiche (OE, OZ, OS, ON, PS) sowie die bestehende Zuwegung (OV, DW) werden weiterhin ordnungsgemäß genutzt, unterhalten und instandgesetzt.
- Bisher ungenutzte Freiflächen (UH, RA) und Wälder (WK, WZ,WX) werden entsprechend dem gültigen Bebauungsplan in Wochenendhausbereiche mit Waldanteilen (OEF/WKT)) überführt.
- Entwicklungsfähige und geschützte Biotope oder Lebensraumtypen sowie Wuchsorte von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt sich für diesen Planungsabschnitt ( gilt nur für bisher ungenutzte Bereiche) aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus,

  Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus als Nahrungs- und Fortpflanzungslebensraum.
- Vögel: Tannen- und Haubenmeise, Waldlaubsänger, Waldohreule, Turteltaube als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Bergmolch als Sommer-

| |
|---|
| und Winterlebensraum. |
| **Anlagebedingte Umweltauswirkungen (SO WOCH):** |
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung noch nicht genutzter Bereiche mit Wochenendhäuser angezeigt. |
| **Flora:**<br>keine anlagebedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Beeinträchtigung von Lebensräumen wertgebender Vogelarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung und Überbauung.<br>Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume. |

### 5.4.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Sondergebiet, das der Erholung dient,
Zweckbestimmung Ferienhausgebiet, (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 10 Abs. 1 BauNVO)
Das Ferienhausgebiet dient im Sinne von § 10 (4) BauNVO vorwiegend der Unterbringung von Ferienhäusern, Ferienwohnungen sowie Ferienwohnungen im Geschossbau und Infrastruktureinrichtungen, die auf Dauer einem wechselnden Personenkreis zur Erholung dienen ("Hauptnutzung").
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig sind Ferienhäuser und Ferienwohnungen, mehrgeschossige Ferienwohngebäude, Betriebe des Beherbergungsgewerbes.
- Zulässig sind Läden, Schank- und Speisewirtschaften, Mehrzweckraum – Diskothek, Kino, Theater
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude, die der

sportlichen, spielerischen, religiösen, kulturellen, sozialen und gesundheitsfördernden Betätigung dienen.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für Freilichtbühnen.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für die Tierhaltung und den Reitsport im Freien und in Hallen inklusive der Tierhaltung für einen Streichelzoo.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für Kartbahnen.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für Aquarien und Teiche.
- Zulässig sind der Versorgung des Gebietes dienende Lagerhäuser und Lagerplätze.
- Zulässig sind Räume für freie Berufe des Gesundheitswesens.
- Zulässig sind Räume für die Verwaltung und Vermietung.
- Zulässig sind Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Mitarbeiter und Bedienstete sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter.
- Zulässig sind Dienstleistungs- und Handwerksbetriebe.
- Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, Anlagen der Abfallbeseitigung

**Null-Variante (SO FEDO)**

Die bestehenden naturfernen und versiegelten Verwaltungs- und Freizeitanlagen sowie die dazugehörigen Lagerplätze und Bepflanzungen mit teilweise standortgerechten, teilweise nicht standortgerechten Gehölzen und Rabatten (OE, ON, OZ, PS, EL, BZ, GR) sowie Straßen, Parkplätze und Wege (OVS, OVO, DW) werden weiterhin ordnungsgemäß genutzt, unterhalten und instandgesetzt.
Bisher ungenutzte Wälder (WK) werden entsprechend dem gültigen Bebauungsplan teilweise in Freizeit- Sport- und Erholungsanlagen mit der dazugehörenden Infrastruktur (OE, ON, OZ, PS ...) überführt.

Entwicklungsfähige und geschützte Biotope oder Lebensraumtypen sowie Wuchsorte von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt

sich für diesen Planungsabschnitt (gilt nur für bisher ungenutzte Bereiche) aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus,

  Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus als Nahrungs- und Fortpflanzungslebensraum
- Vögel: Tannen- und Haubenmeise, Waldlaubsänger, Waldohreule, Turteltaube als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Erdkröte, Grasfrosch, Teichmolch, Bergmolch als Sommer- und Winterlebensraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (SO FEDO):**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung noch nicht genutzter Bereiche mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen angezeigt.

**Flora:**
Es sind keine anlagebedingten Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Fauna:**
Beeinträchtigung von Lebensräumen wertgebender Vogelarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung und Überbauung.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.

Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom Kammmolch durch Waldrodung.

### 5.4.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**

Private Grünfläche, die der Erholung dient,
Zweckbestimmung Sport und Spiel (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB ).
Diese Grünfläche dient der organisierten Freizeitgestaltung durch sportliche und spielerische Aktivitäten z.B. Reitsport für Familien, Gruppen und Einzelpersonen in naturnaher Umgebung.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig sind Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für sportliche und spielerische Betätigungen.
- Zulässig sind der Versorgung des Gebietes dienende Lagerhäuser und Lagerplätze.
- Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, Anlagen der Abfallbeseitigung.

**Null-Variante (GFL FEDO)**

Die bestehenden naturfernen und versiegelten Verwaltungs- und Freizeitanlagen (Od, OE) wie Reitstall, Koppeln, Waldweide für Pferde (WKT/WQT)) sowie die dazugehörigen Lagerplätze (EL)und Bepflanzungen (HB) sowie Straßen, Parkplätze und Wege (OVS, OVO, DW) werden weiterhin ordnungsgemäß genutzt, unterhalten und instandgesetzt.
Die geringen Anteile bisher ungenutzte Wälder (WKT/WQT)) werden entsprechend dem gültigen Bebauungsplan teilweise in Freizeit- Sport- und Erholungsanlagen mit der dazugehörenden Infrastruktur (OE, ON, OZ, PS ...) überführt.

Entwicklungsfähige und geschützte Biotope oder Lebensraumtypen sowie Wuchsorte von gefährdeten oder geschützten Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial setzt sich für diesen Planungsabschnitt ( gilt nur für bisher ungenutzte Bereiche) aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus,

  Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus als Nahrungs- und Fortpflanzungslebensraum.
- Vögel: Tannen- und Haubenmeise, Waldlaubsänger, Waldohreule, Turteltaube als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Kammmolch als Sommer- und Winterlebensraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (GFL FEDO):**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT/WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung noch nicht genutzter Bereiche mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen angezeigt.

**Flora:**
Es sind keine anlagebedingten Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Fauna:**
Beeinträchtigung von Lebensräumen wertgebender Vogelarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung und Überbauung.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume,

Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom Kammmolch durch Waldrodung.

### 5.4.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL Strand)

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Private Grünfläche, die der Erholung dient,
Zweckbestimmung Strandbad (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB )
Diese Grünfläche dient der organisierten Freizeitgestaltung durch sportliche und spielerische Aktivitäten insbesondere für den Bade- und Wassersport am/im

Bernsteinsee für Familien, Gruppen und Einzelpersonen in naturnaher Umgebung.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig sind Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb eines Strandbades. Wie z.B. Umkleiden, Duschen, Kiosk, WC-Anlagen, Grillplatz, Aufwärmräume
- Zulässig sind Räume für die Verwaltung und Vermietung.
- Zulässig sind Anlagen und Einrichtungen für die sportliche und spielerische Betätigung, wie z.B. Beach-Volleyball, Beach-Soccer, Boltzplatz, Badminton u. ä.
- Zulässig sind Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb einer Wasserski/Wakeboard-Anlage, wie z.B. Räume für die Antriebs- und Betriebstechnik, Verwaltung und Vermietung, Verkauf, Ausschank und Speisebewirtung, Umkleiden und Sanitärräume.
- Zulässig sind Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für den Betrieb einer Sauna, Gesundheits-, Schönheits- und Wellness-Einrichtung inkl. Bewirtung.
- Zulässig ist eine Flutlichtanlage.
- Zulässig sind der Versorgung des Gebietes dienende Lagerhäuser und Lagerplätze.
- Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan besondere Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, Anlagen der Abfallbeseitigung.

**Null-Variante (GFL STRAND)**

Badesee (SAA) und Strand (DOS) sowie Freiflächen (RA, GR) für die sportliche und Freizeitbetätigung (Ballspielen und Lagern) werden weiterhin ordnungsgemäß genutzt, unterhalten und instandgesetzt.

Die geringen Anteile bisher ungenutzter Wälder (WKT/WQT)) werden entsprechend dem gültigen Bebauungsplan teilweise in Freizeit- Sport- und Erholungsanlagen mit der dazugehörenden Infrastruktur (PS ...) überführt.

Die geschützten Weidengebüsche (Biotop Code BN) werden sich

voraussichtlich weiter entlang des Teichufers ausbreiten, allerdings aufgrund der Geomorphologie nur in einem schmalen Gürtel. Eine Sukzession zu Wald ist mittelfristig nicht erkennbar.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt sich für diesen Planungsabschnitt aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Teichfledermaus als Nahrungsraum.
- Brutvögel: Flussregenpfeifer als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Kammmolch und Knoblauchkröte als Sommer- und Winterlebensraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (GFL STRAND):**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung noch nicht genutzter Bereiche mit Freizeit- und Erholungseinrichtungen angezeigt.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der geschützten Weidengebüsche (BN) sind derzeit nicht zu erwarten.

**Flora:**
Anlagebedingt sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Fauna:**
Zerstörung von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Flussregenpfeifer) durch Überbauung von Strandflächen.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.

Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom streng geschützten Kammmolch durch Waldrodung.

### 5.4.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

„Bernsteinsee“

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Private Wasserfläche, die der Erholung dient,
Zweckbestimmung Baden, Sport und Spiel, Wassersportareal (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB )
Die Wasserfläche dient der organisierten Freizeitgestaltung durch sportliche und spielerische Aktivitäten sowie dem Badebetrieb.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**

- Zulässig ist die Errichtung einer Wasserski/Wakeboard-Anlage.
- Zulässig sind dem Bade- und Wassersportbetrieb dienende Anlagen und Nebenanlagen, Plattformen (schwimmend und verankert) und Stege
- Zulässig ist die Errichtung einer Seebühne.

**Null-Variante (WF BAD WS)**

Der Badesee (SAA) werden weiterhin ordnungsgemäß genutzt und unterhalten.

Die geschützten Verlandungszonen mit Röhricht (VER) haben weiterhin nur entlang des Westufers eine Erhaltungs- und Entwicklungsmöglichkeit, da die Südufer zu steil sind und die Nordufer als Badestrand genutzt werden.

Das durch die ehemalige Fahrtrasse eines „Bähnleins“ vom Hauptsee abgetrennte, geschützte nährstoffarme Abbaugewässer (SOA) wird weiterhin langsam durch Seggen-, Wollgras- und Binsenrieder verlanden (VOB).

Die gefährdeten und geschützten Pflanzenarten der Röhricht-Verlandungszone (VER), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) sowie des nährstoffarme Abbaugewässer (SOA) und seiner Verlandungszone (VOB), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) werden sich mittelfristig halten und Ausbreiten können, bis sie längerfristig langsam durch Weidengebüsche oder Birkenbruchwälder abgebaut werden.

Geschützte und entwicklungsfähige FFH-Lebensraumtypen wurden nicht

angetroffen.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial der Nullvariante setzt sich für diesen Planungsabschnitt aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Teichfledermaus als Nahrungsraum.
- Brutvögel: Teichhuhn, Haubentaucher, Zwergtaucher als Fortpflanzungsraum.
- Amphibien: Kammmolch als Wohn- und Fortpflanzungsraum.

**Anlagebedingte Umweltauswirkungen (WF BAD WS)**

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der geschützten und gegen Wellenschlag empfindlichen Röhricht-Verlandungszone (VER) sind durch die geplante Wasserskianlage zu erwarten.
Anlagebedingte Beeinträchtigungen des geschützten nährstoffarmen Abbaugewässer (SOA) sind durch die geplante Wasserskianlage, die Seebühne etc. möglich.
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der geschützten Verlandungszonen (VOB) sind durch die geplante Wasserskianlage.

**Flora:**
Für die gefährdeten und geschützten Pflanzenarten der Röhricht-Verlandungszone (VER), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) sowie des nährstoffarme Abbaugewässer (SOA) und seiner Verlandungszone (VOB), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) gelten die für die Biotope und Lebensraumtypen getroffenen Aussagen zur Beeinträchtigungen.

**Fauna:**
Verringerung der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruheräume von streng geschützten Vogelarten der Abbaugewässer durch Anlage der Wasserskianlage und Seebühne.

### 5.4.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

**Festsetzung für den Bebauungsplan (Planung):**
Sondergebiet, das der Erholung dient,
Zweckbestimmung Campingplatzgebiet (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Nr. 10 und § 10 Abs. 1 BauNVO) Im Campingplatzgebiet sind gem. § 10 (5) BauNVO Campingplätze und Zeltplätze zulässig.
Angaben nach format3 (pdf-Datei vom 8.10.2009).

**Planung:** laut format3 (Karte Bebauungsplan Neufassung Bernsteinsee)

**Zulässig sind:**
Im Campingplatzgebiet sind gem. § 10 (5) BauNVO Campingplätze und Zeltplätze zulässig.

**Nachrichtlicher Hinweis:**
Gem. § 1 (1) Verordnung über Campinglätze, Wochenendplätze und Wochenendhäuser (CPI-Woch-VO) werden Campingplätze als Plätze definiert, die während des ganzen Jahres oder wiederkehrend während bestimmter Zeiten des Jahres betrieben werden und die zum Aufstellen und zum vorübergehenden Bewohnen von mehr als drei Wohnwagen oder Zelten bestimmt sind.
Das Campingplatzgebiet dient im Sinne von § 10 (2) BauNVO i. V. m. § 1 (3) CPI-Woch-VO vorwiegend der Bereitstellung von Standplätzen zur Aufstellung von Wohnwagen oder Zelten. Als Wohnwagen gelten nur Wohnanhänger, Klappanhänger und motorisierte Wohnfahrzeuge, die jederzeit ortsveränderlich und so beschaffen sind, dass sie jederzeit zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen werden können.
Zulässig sind Anlagen und Nebenanlagen die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, auch soweit für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien, Anlagen der Abfallbeseitigung.
Darüber hinaus sind im Geltungsbereich des Campingplatzgebietes außerhalb der maßgeblichen Standplätze ausnahmsweise die nachfolgend benannten "Sonstigen baulichen Anlagen" zulässig, sofern die Grundfläche (§ 16 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO) dieser "Sonstigen baulichen Anlagen" 10.000 m² nicht übersteigt:

- Überwiegend der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, einschließlich Tanzlokale, sowie die überwiegend der Versorgung des Gebietes dienenden Anlagen und

Gebäude für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitsfördernde und sportliche Zwecke, sowie für sportliche und spielerische Betätigungen.
- Nichtstörende, gewerblichen Zwecken dienende Gebäude, Anlagen und Einrichtungen, einschließlich Lagerhäuser und Lagerplätze sowie Anlagen für Verwaltungen, sofern diese Gebäude, Anlagen und Einrichtungen dem Betrieb des Campingplatzgebietes dienen.
- Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, Mitarbeiter und Bedienstete sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter des Wochenendgebietes.
- Hallenbad/Schwimmbad.

## Null-Variante (SO CAMP)

Der Acker (Biotop-ID 167) wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Die bisher ungenutzten Wälder (WKT/WQT)) können sich bis zu ihrer sinnvollen forstlichen Nutzung in 30 bis 50 Jahren weiterentwickeln. Voraussichtlich erfolgt eine Neuaufforstung.

Geschützte und entwicklungsfähige Pflanzenarten, Biotoptypen oder FFH-Lebensraumtypen wurden nicht angetroffen.

Das prognostizierte wertgebende faunistische Potenzial setzt sich für diesen Planungsabschnitt aus folgenden Arten zusammen:

- Fledermäuse: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Mopsfledermaus, Zweifarbfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr, Mausohr, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus als Nahrungs- und Fortpflanzungslebensraum.

  Vögel: Tannen- und Haubenmeise, Waldlaubsänger, Waldohreule, Turteltaube als Fortpflanzungsraum.

- Amphibien: Kammmolch als Sommer- und Winterlebensraum.

## Anlagebedingte Umweltauswirkungen (SO CAMP)

**Biotope und Lebensraumtypen:**
Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) sind durch Rodung und Überbauung im Zuge der Erschließung als Campingplatz sowie durch eine asphaltierte Zuwegung angezeigt.
Derzeit landwirtschaftlich genutzte Biotope (AS) werden zu einem Campingplatz mit Funktionsgebäuden umgewandelt. Dabei erfolgt teilweise eine Versiegelung von Ackerfläche.

**Flora:**
Anlagebedingt sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

**Fauna:**
Beeinträchtigung von Lebensräumen wertgebender Vogelarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung und Überbauung.

Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom streng geschützten Kammmolch und Knoblauchkröte durch Waldrodung und Überformung von Ackerflächen.

Abschließend und zusammenfassend werden die anlagebedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung des möglichen funktionalen, eingriffsraumnahen Ausgleichs tabellerisch gegenübergestellt (Tab. 4-3).

Tab. 4-3: Schutzgutbezogene Darstellung der anlagebedingten Beeinträchtigungen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sehr hoch | = | HH | Gering bis mittel | = | G |
| Hoch | = | H | Keine bis gering | = | K |
| Mittel | = | M | | | |

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – anlagebedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum | Umfeld | Großes Moor |
|---|---|---|---|
| **Boden** | M | K | K |
| **Grundwasser** | K | K | K |
| **Oberflächengewässer** | K-G | K | K |
| **Klima / Luft** | K-G | K-G | K |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | K | G | K |
| **Biotope** | M | K | K |
| **Flora** | K-G | K | K |
| **Fauna** | M-H | G | K |
| **Landschaftsbild** | K | G | K |

## 5.5 Baubedingte Auswirkungen

Aus den Beschreibung zu den einzelnen Maßnahmen können nachstehende grundsätzliche baubedingte Umweltauswirkungen abgeleitet werden:

- Errichtung und temporärer Betrieb technischer baubedingter Hilfseinrichtungen.
- Beseitigung/Schädigung vorhandener Vegetation im Bereich aller Baumaßnahmen.
- Frequentieren und Störung von Lebensräumen und Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Bautätigkeit.
- Bodenauf- und –abtrag im Bereich aller geplanten Maßnahmen.
- Bodenverdichtung durch Baustellenbetrieb (temporär im Bereich der Baustelleneinrichtung und Baustraßen).
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (temporär durch Maschinenverkehr, Baugeschehen, Fahrstraßen etc.).
- Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm-, Staub- und Abgasemissionen sowie durch visuelle Störungen. (temporär durch erhöhten Maschinenverkehr, Baugeschehen).
- Beeinträchtigungen konkurrierender Nutzungen.
- Beeinträchtigungen von Gewässern.

### 5.5.1 Boden

Bei der Ermittlung von baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens führen können.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen von Boden werden bei den Baumaßnahmen die Bestimmungen der Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag 2002) eingehalten.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens betreffen nur die unmittelbaren 8 Planungsgebiete, nicht jedoch die 2 weiteren Betrachtungsräume Umfeld und Großes Moor.

Baubedingt ist kein Flächenverbrauch bzw. Funktionsverlust durch Überbauung oder Versiegelung in den 8 Planungsgebieten zu erwarten. Das gilt aufgrund der geringen Reliefenergie auch für Veränderungen am Relief.

Aufgrund der Bautätigkeit ist jedoch mit Bodenauftrag und –abtrag sowie mit Veränderungen der Bodenstruktur und -eigenschaften in einem erheblichen Maße zu rechnen. Genaue Angaben zu den zu erwartenden Kubikmeterzahlen an Bodenumlagerung in den einzelnen Planungsgebieten liegen nicht vor.

Bodenverdichtungen sind insbesondere in den Bereichen der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsplätzen angezeigt, jedoch nur in einem zeitlich begrenzten Maß, da Verdichtungen nach der Bauphase durch Bodenlockerungsmaßnahmen aufgehoben werden.

Zur Vermeidung unnötiger Bodenbeeinträchtigungen sollten Baustraßen und Baustelleineinrichtungen vorrangig in die Bereiche gelegt werden, die im Zuge der Planung versiegelt werden sollen bzw. später einen hohen Nutzungsdruck aufweisen werden.
Bodenverunreinigungen durch Maschineneinsatz können bei dem heutigen Stand der Technik und dem Einsatz von biologisch abbaubaren Schierstoffen weitgehend ausgeschlossen werden. Reparaturen an den Baumaschinen werden nicht in den Planungsräumen durchgeführt
Baubedingter Nährstoffeintrag in die vorherrschenden nährstoffarmen Böden oder eine Beeinträchtigung von Böden mit natur- und kulturhistorischer Bedeutung finden nicht statt

**Resümee:**
Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bodens betreffen nur die unmittelbaren 8 Planungsgebiete, nicht jedoch die 2 weiteren Betrachtungsräume Umfeld und Großes Moor.
Aufgrund der Bautätigkeit ist mit Bodenauftrag und –abtrag sowie mit Veränderungen der Bodenstruktur und -eigenschaften in einem erheblichen Maße im Bereich der Baustraßen und Baustelleneinrichtungen zu rechnen. Diese sind jedoch nur temporär, da Verdichtungen anschließend durch Bodenlockerungsmaßnahmen aufgehoben werden. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.5.2 Wasser

Bei der Ermittlung von baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers führen können.

Zur Vermeidung von Verunreinigungen von Boden werden bei den Baumaßnahmen die Bestimmungen der Richtlinie für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag 2002) eingehalten.

#### 5.5.2.1 Grundwasser

Bei den Bautätigkeiten in den Planungseinheiten mit grundwassergespeisten Teichen und Seen, Grünfläche (GFL STRAND) und Wasserfläche (WF BAD WS) müssen Beeinträchtigungen des Schutzgutes vor dem Hintergrund seiner hohen Empfindlichkeit aufgrund der fehlenden Schutzschicht (Bodenüberdeckung) betrachtet werden. Das gilt auch für seenahe Abschnitte der Planungseinheit Grünfläche (GFL STRAND), in denen die Schutzschicht nur gering ausgeprägt ist.
Im den Bereichen der Baustraßen und der Lagerflächen ist das Risiko von Unfällen mit Betriebsstoffen die sich gravierend auf das Grundwasser auswirken können, gegeben. Wenn auch grundsätzlich Schadstoffeinträge aus dem Baustellenbetrieb nicht ausgeschlossen werden können, sind sie beim heutigen Stand der Technik und der genutzten biologisch abbaubaren Schmiermittel eher unwahrscheinlich.
Im Vergleich zum direkten Maßnahmenbereich sind die aufgezeigten potenziellen Beeinträchtigungen für die Betrachtungsräume Umfeld und Großes Moor nicht angezeigt.

**Resümee:**
Baubedingte Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen im gesamten Planungsgebiet können beim heutigen Stand der Technik und der genutzten biologisch abbaubaren Schmiermittel weitestgehend ausgeschlossen werden. Von daher sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch die geplanten Maßnahmen auf das Schutzgut Grundwasser nicht erkennbar.

Die Aussagen gelten für alle drei Betrachtungseinheiten (Planungsgebiet, Umfeld und NSG Großes Moor). Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet.

#### 5.5.2.2 Oberflächenwasser

Die zum Grundwasser getroffenen Aussagen zu baubedingten Beeinträchtigungen treffen gleichermaßen für das Oberflächenwasser zu, da die Teiche und Seen der Planungsgebiete durch oberflächennahes Grundwasser gespeist sind.
Darüber hinaus ist bei den Baumaßnahmen in der Planungseinheit Wasserfläche (WF BAD WS) der Eintrag von Boden mit organischen Bestandteile kolloidaler Größenfraktionen möglich, die zu einem gewissen Nährstoffeintrag in das ansonsten nährstoffarme Gewässer führen können. Da jedoch nur athochthoner Boden verlagert wird, kann der Nährstoffeintrag über freigesetzten Boden nicht als erheblich angesehen werden.
Auf ein Bio-Monitoring während der Bauphase zur Beobachtung der Auswirkungen von Trübungswolke kann ndaher verzichtet werden.

**Resümee:**
Für die Betrachtungseinheiten Umfeld und Großes Moor können keine, für die Planungseinheit Wasserfläche (WF BAD WS) nur geringe baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser festgestellt werden. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.5.3 Klima/Luft

Bei der Ermittlung von baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes führen können.
Die makroklimatischen Verhältnisse der Betrachtungsräume werden sich aufgrund der Bautätigkeiten nicht ändern, da keine Austauschbarrieren errichtet werden oder makroklimatisch relevante Emissionen auftreten. Mikroklimatische Beeinträchtigungen z.B. durch Veränderung verdunstungsrelevanter Teile von Natur und Landschaft durch den Umbau von Vegetation sind nur gering.

Veränderungen der Emissionsbelastung durch die Bautätigkeit werden kaum spürbar sein, da keine messbaren Veränderung des Luftschadstoffgehaltes sowie der Wasserbilanz herauszustellen sind.

Baubedingte erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind daher im gesamten Planungsraum kaum zu erwarten.

**Resümee:**
Baubedingt sind für die drei Betrachtungseinheiten Planungsgebiete, Umfeld und Großes Moor keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft, sondern nur in sehr geringem Maße kurzfristige mikroklimatische Veränderungen herausstellbar. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.5.4 Landschaftsbild

Bei der Ermittlung von baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes führen können.
Auch wenn keine Beseitigung und Überformung von Oberflächenformen durch die Bautätigkeiten stattfinden, wird baubedingt unmittelbar in das derzeitige Landschaftsbildgefüge eingegriffen.
Vorrangig ist die Beseitigung und der Umbau von Vegetation, insbesondere die Zerstörung von Kiefernforsten mit einer gewissen raumprägenden Eigenschaft zu nennen.
Mit der Bautätigkeit wird ferner das derzeitige Ruhe/Unruhe-Verhältnis des charakteristischen Landschaftsbildes in den 2 Betrachtungsräumen Planungsgebiete und Umfeld temporär gestört. Die Beeinträchtigung und Beunruhigung des Landschaftsbildes wird durch die Kurzzeitigkeit des Bauvorhabens jedoch relativiert. Zudem bleiben die Bauaktivitäten außerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee, in der Planungseinheit SO CAMP, auf die Schutzlage zwischen Elbe-Seiten-Kanal, Straßendamm zum Kanal und Kiefernforst beschränkt.
Es kann für die drei Betrachtungsräume Planungsgebiet, Umfeld und Großes Moor keine erhebliche Beeinträchtigung abgeleitet werden.

**Resümee:**
Der einzige Betrachtungsraum mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen ist das Große Moor, das durch den eingedämmten Elbe-Seitenkanal abgeschirmt ist. Der Betrachtungsraum Umfeld besitzt nur eine geringe bis mittlere Empfindlichkeiten.
Die Bauaktivitäten außerhalb des Erholungszentrums Bernsteinsee, in der Planungseinheit SO CAMP, bleiben auf die Schutzlage zwischen Elbe-Seiten-Kanal, Straßendamm zum Kanal und Kiefernforst beschränkt.
Baubedingt kann für die drei Betrachtungsräume Planungsgebiet, Umfeld und Großes Moor nur eine geringe und zeitlich gebundene Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft abgeleitet werden. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.5.5 Mensch / Siedlung / Erholung

Bei der Ermittlung von baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes führen können.
Die Baumaßnahmen sind so konzipiert, dass dem Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung eine hohe Priorität eingeräumt wurde. Während der Bauphase werden Siedlungsstrukturen nicht direkt berührt.
Alle bauausführende Maßnahmen bleiben auf die 8 Planungsgebiete begrenzt. Der Abstand der Gestaltungsmaßnahmen zur nächstgelegenen Siedlung Stüde beträgt meist über 200 m, die Bautätigkeiten werden in Schutzlage durchgeführt (siehe Schutzgut Landschaft), so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm im Rahmen der Bautätigkeiten zu erwarten sind.
Baubedingten Gefahrenpotenzialen wird durch die gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen entgegengewirkt.
Geringfügige Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Erholungsfunktion, die jedoch ebenfalls aufgrund der Schutzlage minimiert sind. Gewerbliche, industrielle und sonstige Nutzungen auf Privatflächen werden bis auf die Jagd nicht beeinträchtigt.
Die Begeh- und Befahrbarkeit von öffentlichen Wegen und Straßen sind nicht betroffen, da der Bauverkehr nur auf dem Privatgrund des Erholungszentrums bzw. im Bereich der 8 Planungsgebiete verläuft.

**Resümee:**
Für das Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung sind im Betrachtungsraum Großes Moor keine und im Betrachtungsraum Umfeld nur geringe baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen, Luftschadstoffbelastungen, visuelle Störungen, Störungen des Naturerlebnisses u.a. zu erwarten. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.5.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da keine kulturhistorisch wertvollen Bereiche bekannt sind, sind baubedingt auch keine potenziellen Beeinträchtigungen gegeben, so dass kein erhöhtes Risiko ableitbar ist. Auf die kartographische Darstellung wird verzichtet.
Sofern prähistorische Relikte während der Bauphase zu Tage treten, werden Sofortmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Unteren Denkmalschutzbehörde eingeleitet.

### 5.5.7 Flora, Biotope und Fauna

Angaben zu den Festsetzungen für den Bebauungsplan und die Nullvariante können im Kapitel zu den anlagebedingten Auswirkungen eingesehen werden. Auch an dieser Stelle erfolgt die Bewertung in tabellarischer Form.

#### 5.5.7.1 Grünfläche (GFL FREI):

| |
|---|
| **Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**<br>Grünfläche Clubparkbereich, Privat |
| **Baubedingte Umweltauswirkungen (GFL FREI):** |
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Baubedingte Beeinträchtigungen der gefährdeten und geschützten Weidengebüsche (BF, BN) sind insbesondere für ihre Randbereiche durch Befahren mit Baufahrzeugen und durch die Nutzung als Materiallagerplatz angezeigt. |

| |
|---|
| In den Kiefernforsten ist mit der Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>Baubedingte Beeinträchtigung der Wuchsorte von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) sind durch Befahrung und durch Nutzung der Wuchsorte als Materiallagerplatz möglich. |
| **Fauna:**<br>Störung der Wanderwege vom Kammmolch innerhalb der Fortpflanzungszeit durch Baustellenverkehr.<br><br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)

| |
|---|
| **Sondergebiet Clubpark (SO FREI)**<br>„Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“ |
| **Baubedingte Umweltauswirkungen (SO FREI):** |
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Baubedingt ist in den Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) ist mit einer Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>Die einzig RL-Sippe, die nachgewiesen werden konnte ist *Verbena officinalis* (Eisenkraut, RL 2, 3 Ind.), die auf kalkhaltigem Bauschutt wuchs und mit diesem aus anderen Regionen in das UG eingeschleppt wurde.<br>Da diese standortfremde Sippe keine Überdauerungschance besitzt und als Zufallsfund gerechnet werden muss, sind keine baubedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere |

| |
|---|
| Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH)

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (SO WOCH):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>In den noch ungenutzen Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) und Forsten (WZ, WX) ist mit einer Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>keine baubedingten Umweltauswirkungen zu erwarten |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (SO FEDO):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>In den noch ungenutzten Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) und Forsten (WZ, WX) ist mit einer Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>Es sind keine baubedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere |

| |
|---|
| Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (GFL FEDO):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>In den noch ungenutzten Kiefern-Eichenwäldern (WKT/WQT) und Forsten (WZ, WX) ist mit einer Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>Es sind keine baubedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL Strand)

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (GFL STRAND):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>In den noch ungenutzten Kiefern-Eichenwäldern (WKT/WQT) und Forsten (WZ, WX) ist mit einer Rodung und Beschädigung von Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen.<br>Baubedingte Beeinträchtigungen des geschützten Weidengebüschs (Biotop-Code BN., ID 267) sind insbesondere für ihre Randbereiche durch Befahren mit Baufahrzeugen und durch die Nutzung als Materiallagerplatz angezeigt. |
| **Flora:**<br>Baubedingte sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| |

**Fauna:**
Störung der Wanderwege vom Kammmolch innerhalb der Fortpflanzungszeit durch Baustellenverkehr.

Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase.

### 5.5.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

„Bernsteinsee“

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (WF BAD WS)** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Mechanische Beeinträchtigungen der geschützten und gegen Wellenschlag empfindlichen Röhricht-Verlandungszone (VER) sind beim Bau der geplante Wasserskianlage, Seebühne etc. zu erwarten.<br><br>Beeinträchtigungen des geschützten nährstoffarmen Abbaugewässer (SOA) sind beim Bau der geplanten Wasserskianlage, die Seebühne etc. durch Öl- oder Treibstoffunfälle möglich.<br><br>Mechanische Beeinträchtigungen der geschützten Verlandungszonen (VOB) sind beim Bau der geplante Wasserskianlage, Seebühne etc. zu erwarten. |
| **Flora:**<br>Für die gefährdeten und geschützten Pflanzenarten der Röhricht-Verlandungszone (VER), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) sowie des nährstoffarme Abbaugewässer (SOA) und seiner Verlandungszone (VOB), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) gelten die für die Biotope und Lebensraumtypen getroffenen Aussagen zu Beeinträchtigungen. |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase. |

### 5.5.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

| **Baubedingte Umweltauswirkungen (SO CAMP)** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Die bisher nur forstwirtschaftlich genutzten Kiefern-Eichenwäldern (WKT / WQT) werden baubedingt aufgelichtet und für die Campingplatznutzung parzelliert. Zusätzlich ist mit einer Beschädigung von nicht gerodeten Einzelbäumen durch Baufahrzeuge zu rechnen. |
| **Flora:**<br>Baubedingt sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase.<br>Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.<br>Schädigung potenzieller Winter-Ruhestätten vom Kammmolch durch Waldrodung. |

Abschließend und zusammenfassend werden die baubedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung des möglichen funktionalen, eingriffsraumnahen Ausgleichs tabellerisch gegenübergestellt (Tab. 4-4).

Tab. 4-4: Schutzgutbezogene Darstellung der baubedingten Beeinträchtigungen

Sehr hoch = HH Gering bis mittel = G
Hoch = H Keine bis gering = K
Mittel = M

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – baubedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum | Umfeld | Großes Moor |
|---|---|---|---|
| **Boden** | M | K | K |
| **Grundwasser** | K | K | K |
| **Oberflächengewässer** | K-G | K | K |
| **Klima / Luft** | K | K | K |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | K | G | K |
| **Biotope** | M | K | K |
| **Flora** | K-G | K | K |
| **Fauna** | M-H | G | K |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Landschaftsbild** | K | G | K |

## 5.6 Betriebsbedingte Auswirkungen

**Allgemeine, betriebsbedingte Umweltauswirkungen**
Aus den Beschreibung zu den einzelnen Maßnahmen können nachstehende grundsätzliche betriebsbedingte Umweltauswirkungen abgeleitet werden, die über die bestehenden hinausgehen:

- Störung von Flora, Vegetation, Fauna und Menschen durch den Betrieb technischer Einrichtungen (Kletterpark, Wasserski, Flutlichtanlage etc.).
- Störung von Flora, Vegetation und Fauna durch Freizeitaktivitäten (Quad, Kletterpark, Wasserski, Flutlichtanlage, Lagern etc.)
- Potenzielle Störungen der Anrainer durch höhere Lärm- und Abgasemissionen bei erhöhtem Verkehrsaufkommen (nicht bei Greifen des geplanten Entwicklungskonzepts mit längerfristiger Bindung der Besucher im Erholungszentrum).
- Unterbinden der Erholungsnutzung für Anrainer im Bereich des neu geplanten Campingplatzes.
- Bodenverdichtung und –störung durch Begehen und Befahrung bisher nur extensiv genutzter Bereiche.
- Beeinträchtigungen von Oberflächengewässer.

### 5.6.1 Boden

Bei der Ermittlung von betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers führen können.

Betriebsbedingt sind für das Schutzgut Boden nach den erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen durch Überbauung und den potenziellen baubedingten Beeinträchtigungen durch Verdichtung und Kontamination keine erheblichen Beeinträchtigungen aus der Nutzung abzuleiten.
Anfallender Niederschlag versichert im Bereich der 8 Planungseinheiten, potenziell bodenbelastende Abwässer fallen durch die Anbindung an die Kläranlage nicht an. Betriebsbedingte Stoffeinträge sind nicht angezeigt.

Die Extensivierung der land- und fortwirtschaftlichen Nutzung führt in der Planungseinheit SO CAMP zu einer Verringerung von Pestizid- und Düngereinträgen..
Die potenzielle Bodenverdichtung und –störung durch Begehen und Befahrung nicht überbauter, bisher nur extensiv genutzter Bereiche entspricht der, einer normal landwirtschaftlich genutzten Fläche.

**Resümee:**
Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind in den Betrachtungsräumen Grosses Moor und Umfeld nicht angezeigt. Innerhalb der 8 Planungseinheiten sind die Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung und –störung nur gering und können aufgrund der veränderten Nutzung in der Planungseinheit SO CAMP im Vergleich zur aktuellen Belastung sogar reduziert werden.
Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet.

### 5.6.2 Wasser

Bei der Ermittlung von betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser müssen die bereits unter anlagebedingte Beeinträchtigungen aufgelisteten Vorgaben der Checkliste für ein ROV und die Auswirkungen berücksichtigt werden, die nach NDS. STÄDTETAG (2008) zu einer erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wassers führen können.

#### 5.6.2.1 Grundwasser

Potenzielle betriebsbedingte Auswirkungen bleiben auf die Planungseinheiten Grünfläche (GFL STRAND) und Wasserfläche (WF BAD WS) beschränkt. Veränderungen von Grundwasserständen, Grundwasserneubildung und Grundwasserströmen sowie der Grundwasserqualität können aufgrund der Planungsbeschreibungen jedoch weitestgehend ausgeschlossen werden, da der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in diesen Bereichen nur äußerst gering ist und strengen gesetzlichen Auflagen unterliegt.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen im gesamten Planungsgebiet können beim heutigen Stand der Technik und der genutzten biologisch abbaubaren Schmiermittel weitestgehend ausgeschlossen werden.

**Resümee:**
Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Grundwasser und von geplanten oder ausgewiesenen Grundwasserfördergebieten kann weitestgehend ausgeschlossen werden, auch wenn die Grenze eines Grundwasserfördergebietes nach ZGB (2008) am nördlichen Ortsrand von Stüde liegt und aufgrund bodenphysikalischer Parameter das Grundwassergefährdungspotenzial mittel bis hoch ist.

Im Vergleich zu den direkten Planungsgebieten sind selbst geringfügige potenzielle betriebsbedingte Beeinträchtigungen für die Betrachtungsräume Umfeld und Großes Moor nicht angezeigt. Auf die kartographische Darstellung potenzieller Auswirkungen wird daher verzichtet

#### 5.6.2.2 Oberflächenwasser

Die zum Grundwasser getroffenen Aussagen zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen treffen gleichermaßen für das Oberflächenwasser zu, da die Teiche und Seen der Planungsgebiete durch oberflächennahes Grundwasser gespeist sind.
Darüber hinaus ist beim Betrieb der Wasserskianlage in der Planungseinheit Wasserfläche (WF BAD WS) der Eintrag von Boden durch Wellenschlag im Uferbereich möglich. Dies kann zu Nährstoffeintrag in das ansonsten nährstoffarme Gewässer führen. Da jedoch auch in den Uferzonen nur nährstoffarme Sande dominieren, kann der Nährstoffeintrag über freigesetzten Boden nicht als erheblich angesehen werden.
Auf ein Bio-Monitoring zu Beginn der Inbetriebnahme der Wasserskianlage zur Beobachtung der Auswirkungen von Trübungswolke kann bei Einhalten von Schutzzonen zum Ufer verzichtet werden.

**Resümee:**
Für die Betrachtungseinheiten Umfeld und Großes Moor können keine, für die Planungseinheit Wasserfläche (WF BAD WS) nur geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser festgestellt werden. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.6.3 Klima/Luft

Betriebsbedingte Auswirkungen und Risiken auf das Schutzgut Klima / Luft, die über die bereits bestehenden hinausgehen. sind nicht erkennbar, zumal das Entwicklungskonzept für den Bernsteinsee eine längere Bindung der Besucher vorsieht, mit der eine Verkehrsberuhigung einhergeht.

**Resümee:**
Betriebsbedingt sind für die drei Betrachtungseinheiten Planungsgebiete, Umfeld und Großes Moor keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft, sondern nur in sehr geringem Maße kurzfristige mikroklimatische Veränderungen herausstellbar. Auf eine kartographische Darstellung wird daher verzichtet.

### 5.6.4 Landschaftsbild

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild, die über die im Kapitel anlagebedingte Beeinträchtigungen hinausgehen, sind nicht zu erwarten.

### 5.6.5 Mensch / Siedlung / Erholung

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch / Siedlung / Erholung sind in einem hohen Maße mit den bereites im Kapitel anlagebedingte Beeinträchtigen erwähnten identisch.

**Resümee:**
Die geplanten Maßnahmen wie Umgestaltung von Campingplatz- und Ferienhausgebiete, sowie Freizeit- und Erholungsbetrieb innerhalb des bestehenden Freizeit- und Erholungszentrums Bernsteinsee sind größtenteils durch den bestehenden Bebauungsplan legitimiert oder stellen eine Ergänzung der bestehenden Nutzung dar, können jedoch nicht als eine echte zusätzliche Beeinträchtigung angesehen werden.

Der Betrieb von Quadbahn, Mountainbike-Parcour und Kletterpark ca. 1 km nördlich der Ortschaft Stüde sowie der Betrieb der Wasserskianlage verursachen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch / Siedlung / Erholung.

Greift das geplante Entwicklungskonzept mit der Gesamtheit aller vorgestellten Maßnahmen, das eine längerfristige Bindung der Besucher vorsieht, kann es zu einer Entspannung der verkehrsbedingten Emissionslage kommen.

Aufgrund der Schutzplage des neu geplanten Campingplatzes und des hohen Angebotes an Ausweichsmöglichkeiten für jagd-, land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie der bestehenden Erholungsmöglichkeit ist auch hier für das Schutzgut Mensch / Siedlung / Erholung keine erhebliche oder nachhaltig anlagebedingte Beeinträchtigungen zu erwarten. Auf die kartographische Darstellung des anlagebedingten ökologischen Risikos wird verzichtet.

### 5.6.6 Kultur und sonstige Sachgüter

Da keine kulturhistorisch wertvollen Bereiche bekannt sind, sind betriebsbedingt auch keine potenziellen Beeinträchtigungen gegeben, so dass kein erhöhtes Risiko ableitbar ist. Auf die kartographische Darstellung wird verzichtet.

### 5.6.7 Flora, Biotope und Fauna

Angaben zu den Festsetzungen für den Bebauungsplan und die Nullvariante können im Kapitel zu den anlagebedingten Auswirkungen eingesehen werden. Auch an dieser Stelle erfolgt die Bewertung in tabellarischer Form.

#### 5.6.7.1 Grünfläche (GFL FREI):

| |
|---|
| **Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**<br>Grünfläche Clubparkbereich, Privat |
| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (GFL FREI)::** |
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren und Betreten der geschützten, schutzwürdigen und gefährdeten Gehölz-Biotope (BN, BF, WK). |

| |
|---|
| **Flora:**<br>Befahren und Betreten von Wuchsorten geschützte und gefährdete Pflanzenarten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). |
| **Fauna:**<br>Störung der wertgebenden Brutvogelarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit durch den Betrieb des Klettergartens.<br>Erhebliche Störung Vogelarten zur Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit durch Angelbetrieb. |

### 5.6.7.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)

| |
|---|
| **Sondergebiet Clubpark (SO FREI)**<br>„Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“ |
| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (SO FREI):** |
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren und Betreten der schutzwürdigen und gefährdeten nicht überplanten Gehölz-Biotope (WKT / WQT). |
| **Flora:**<br>Keine betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu erwarten (siehe oben *Verbena officinalis*) |
| **Fauna:**<br>Beeinträchtigungen und Störungen wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.<br>Störung von Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger. |

### 5.6.7.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH)

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (SO WOCH):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren und Betreten der schutzwürdigen und gefährdeten nicht überplanten Gehölz-Biotope (WKT / WQT). |
| **Flora:**<br>Es sind keine betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Beeinträchtigungen und Störungen wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.<br>Störung von Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger. |

### 5.6.7.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (SO FEDO):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren und Betreten der schutzwürdigen und gefährdeten Gehölz-Biotope (WKT / WQT).<br>Betriebsbedingte Auswirkungen sind bei Einhalten der oben genannten Kompensationsmaßnahmen (siehe anlagebedingte Auswirkungen) nur in geringem Maße zu erwarten. |
| **Flora:**<br>Es sind keine betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| |

**Fauna:**
Störung wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

Störung wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

### 5.6.7.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (GFL FEDO):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren und Betreten der schutzwürdigen und gefährdeten Gehölz-Biotope (WKT/ WQT).<br>Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Waldbiotope sind, wie derzeit bereits zu beobachten durch die intensive Nutzung der Wälder als Weide und Koppel für Pferde angezeigt. |
| **Flora:**<br>Es sind keine betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Beeinträchtigungen und Störungen wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.<br>Störung von Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger. |

### 5.6.7.6 Grünfläche Feriendorf (GFL Strand)

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (GFL STRAND):** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren, Betreten und Lagern der schutzwürdigen und gefährdeten Wald-Biotope (WKT/WQT).<br><br>Beeinträchtigung von nach § 28 a NNatG geschützten Feuchtgebüschen (Biotop-Code BN., ID 267) durch Rodung oder Freizeitnutzung. |
| **Flora:**<br>Es sind keine betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| **Fauna:**<br>Beeinträchtigungen und Störungen wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.<br><br>Erhebliche Störung der Nahrungssuche der gewässerabhängigen Fledermäuse während ihrer Fortpflanzungs- und Wanderungszeiten durch spätabendlichen und nächtlichen Betrieb der Flutlichtanlage und einer möglicherweise beleuchteten Wasserskianlage |

### 5.6.7.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

„Bernsteinsee“

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (WF BAD WS)** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des geschützten nährstoffarmen Abbaugewässer (SOA) sind durch den Betrieb der geplante Wasserskianlage, Seebühne etc. möglich (Nährstoffeintrag, -freisetzung).<br><br>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des geschützten nährstoffarmen Abbaugewässer (SOA) sind durch den Betrieb der geplante Wasserskianlage, Seebühne etc. möglich (Nährstoffeintrag, -freisetzung).<br><br>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des nach § 28 a NNatG geschützten naturnahen nährstoffarmen Abbaugewässers (Biotop-Code SOA., ID 269) und |

| |
|---|
| seiner Verlandungszone (Biotop-Code VOB, ID 258, 266) durch Baden, Tritt, Wasserski- und Schlittschuhfahren (Wellenschlag, Betreten und Befahren) ist angezeigt. |
| **Flora:**<br>Die gefährdeten und geschützten Pflanzenarten der Röhricht-Verlandungszone (VER), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) sowie des nährstoffarme Abbaugewässer (SOA) und seiner Verlandungszone (VOB), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau), *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume) können betriebsbedingt als Bestandteil ihrer Biotope durch Tritt, Befahrung und Wellenschlag beeinträchtigt werden. |
| **Fauna:**<br>Erhebliche Störung der wertgebenden Brutvögel von Röhrichten und Verlandungszonen im westlichen und südöstlichen Seebereich einschließlich der Nahrungsarealen (offene Seefläche) innerhalb ihrer Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase durch erhöhte Wassersportaktivitäten, insbesondere Wasserskifahrer.<br>Schädigung der Fortpflanzungstätte vom Kammmolch im Bereich von Röhrichten und Verlandungszonen im westlichen und südöstlichen Seebereich erhöhte Wassersportaktivitäten, insbesondere Wasserskifahrer.<br>Störung von Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Seeuferbereichen durch Spaziergänger. |

### 5.6.7.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

| **Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (SO CAMP)** |
|---|
| **Biotope und Lebensraumtypen:**<br>Befahren, Betreten und Lagern der schutzwürdigen und gefährdeten, ungenutzten angrenzenden Wald-Biotope (WKT/WQT). |
| **Flora:**<br>Betriebsbedingt sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten. |
| |

**Fauna:**
Beeinträchtigungen und Störungen wertgebender Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

Störung von Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

Abschließend und zusammenfassend werden die betriebsbedingten Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung des möglichen funktionalen, eingriffsraumnahen Ausgleichs tabellerisch gegenübergestellt (Tab. 4-5).

Tab. 4-5: Schutzgutbezogene Darstellung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sehr hoch | = | HH | Gering bis mittel | = | G |
| Hoch | = | H | Keine bis gering | = | K |
| Mittel | = | M | | | |

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – betriebsbedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum | Umfeld | Großes Moor |
|---|---|---|---|
| **Boden** | K-G | K | K |
| **Grundwasser** | K | K | K |
| **Oberflächengewässer** | K-G | K | K |
| **Klima / Luft** | K | K | K |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | K | G | K |
| **Biotope** | G-M | G | G |
| **Flora** | K-G | K | G |
| **Fauna** | M-H | G | K |
| **Landschaftsbild** | K | G | K |

# 6 Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen auf vorhandene und geplante Nutzungen am Standort und im Einwirkungsbereich

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen der Planung auf die vorhandenen und geplanten Nutzungen

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Wasserwirtschaft
- Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen
- Feierabenderholung, Wochenendnutzung, Ferienerholung
- Sonstige Nutzungen

ermittelt.

## 6.1 Landwirtschaft

Durch die Auslagerung der Campingplatznutzung aus dem bestehenden Erholungszentrum Bernsteinsee auf benachbarte Flächen werden durch die Planungseinheit SO CAMP der landwirtschaftlichen Nutzung 36.920 m² Ackerfläche entzogen.
Eine Beeinträchtigung der Agrarstruktur und Landbewirtschaftung durch Flächenzerschneidung, Unterbrechung von Wegebeziehungen, Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Be- undEntwässerungssystemen ist aus der Planung nicht abzuleiten.

## 6.2 Forstwirtschaft

Durch die Auslagerung der Campingplatznutzung aus dem bestehenden Erholungszentrum Bernsteinsee auf benachbarte Flächen werden durch die Planungseinheit SO CAMP der forstwirtschaftlichen Nutzung 41.804 m² Forstfläche entzogen.
Ein Entzug von potenziellen Waldflächen (geplante Aufforstungen) findet nicht statt. Eine Beeinträchtigung der forstlichen Bewirtschaftung durch Flächenzerschneidung, Unterbrechung von Wegebeziehungen, ist aus der Planung nicht abzuleiten.

## 6.3 Wasserwirtschaft

Eine Beeinträchtigung von geplanten oder ausgewiesenen Grundwasserfördergebieten kann weitestgehend ausgeschlossen werden, auch wenn die Grenze eines Grundwasserfördergebietes nach ZGB (2008) am nördlichen Ortsrand von Stüde liegt und aufgrund bodenphysikalischer Parameter das Grundwassergefährdungspotenzial mittel bis hoch ist.

## 6.4 Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen

Durch die Umsetzung von allen 8 Planungseinheiten entsteht kein Entzug potenzieller Wohn-, Industrie- oder Gewerbeflächen und kein Entzug von Flächen für öffentliche Einrichtungen wie Schulen oder Krankenhäuser.

## 6.5 Feierabenderholung, Wochenendnutzung, Ferienerholung

Durch die Planungseinheit SO CAMP werden in geringem Maße Flächen fürdie Feierabenderholung (Spazierwege) entzogen. Durchgehende Feldwege oder Fußwege, die in benachbarte Flächen überleiten sind aber auch im Bereich SO CAMP aufgrund der Lage zwischen Bernsteinsee, Elbe-Seiten-Kanal und Fahrdamm (Rampe zum Kanal) nicht vorhanden.
Das Potenzial für Wochenend- und Ferienerholung wird durch die Plangungen erhöht. Ein Entzug oder die Beeinträchtigung von Erholungsschwerpunkte ist nicht angezeigt.

## 6.6 Sonstige Nutzungen

Auswirkungen auf sonstige Nutzungen (militärische Anlagen, Fernleitungen, etc.) betreffen ausschließlich die Jagd, deren potenzielle Ausübung für die Planungseinheit SO CAMP erlischt.

# 7 Ermittlunge und Beschreibung der Auswirkungen auf die vorhandene und geplante Infrastruktur am Standort

Aussagen zu Verkehr, Abfallentsorgung, Energieversogung, Wasserver- und entsorgung wurden in Band 1 (FORMAt 3 ) zusammengestellt und können dort eingesehen werden.

# 8 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation von Umweltauswirkungen

## 8.1 Grundsätzliche Minimierung von Umweltauswirkungen

Bei der Konzipierung des Entwicklungskonzeptes wurde stark auf die tatsächliche Realierbarkeit und die effektive Auslastung der angestrebten Nutzungen geachtet. Daher ist auch eine modulare Umsetzung in Form der 8 Planungseinheiten angedacht.
Bei dieser Vorgehensweise erfolgt die Umsetzung nur bedarfsorientiert. Unnötige Eingriffe wie Versiegelungen, Rodungen etc. werden so vermieden. Einen hohen Stellenwert der Planung hat die Erholung in natürlicher Umgebung. Unnötige Versiegelung, Rodungen oder überdimensionierte, hohe und ncht landschaftsangepasste Gebäude sind nicht vorgesehen.
Notwenige Rodungen oder Auslichtungen von Waldparzellen werden grundsätzlich auf ein Minimum reduziert.

## 8.2 Grundsätzliche Vermeidung von Umweltauswirkungen

Als vorrangige Zielsetzung ist vorgesehen alle nicht als Hauptzufahrten fungierenden Wege als wassergebundene Decke auszuführen.
Potenziell lärmemmittierende Sportarten werden siedlungsfern durchgeführt. Zudem ist beim Betrieb der Quadanlage der Einsatz von elektobetriebenen Fahrzeugen (Vorbild Schweiz) angedacht.
Ferner ist eine Abschottung der Planungseinheiten SO WOCH, GFL FREI und SO FREI bereits heute durch angrenzende Wälder, den Damm zum Elbe-seiten-Kanal und einen Wall zur K 29 gegeben, der aufgestockt und komplettiert werden soll.

## 8.3 Nicht vermeidbare Umweltauswirkungen

Unter Berücksichtigung des ganzheitlichen Entwicklungskonzepts für das Erholungszentrum Bernsteinsee sind bei Realisierung der 8 Planungseinheiten die vorgesehenen, bereits minimierten Versiegelungsraten nicht vermeidbar.
Ebenfalls nicht vermeidbar sind die Auflichtungen der Waldparzellen in den Planungseinheiten SO CAMP, SO FEDO.

## 8.4 Minimierung, Vermeidung und Kompensation von Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora, Biotope und Fauna

Wie in dem Kapitel über anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen werden an dieser Stelle die Vorschläge zu Minimierung, Vermeidung und Kompensation für die Schutzgüter Flora, Biotope und Fauna für die 8 Planungseinheiten getrennt und tabellarich durchgeführt.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen und ihre Kompensationsmöglichkeiten werden auch in der Karte Minimierung / Vermeidung / Kompensation für die 8 Teilgebeite getrennt dargestellt

### 8.4.1 Kompensationsvorschläge zu anlagebedingten Beeinträchtigungen

#### 8.4.1.1 Grünfläche (GFL FREI):

| **1. GRÜNFLÄCHE (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**<br>Grünfläche Clubparkbereich, Privat |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>- Erhalt der Feuchtgebüsche (BN., BF.) mit einer Schutzzone von 5 m.<br>- Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur Erschließung des Gebietes.<br>- Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche (z.B. Freizeitgrundstück, Biotop-ID 1, 1.906 m²) auch für neu zu schaffende Infrastruktur (z.B. Ver- und Entsorgungsanlagen).<br>- Rodungen und Beeinträchtigung der Bäume, sind so gering wie möglich zu halten.<br>- Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden. |
| **Flora**<br>- Einhaltung von überbauungs- und nutzungsfreien Wuchsorten (auch potenziellen) von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) sowie Sicherung durch einen mindestens 5m breiten Schutzstreifen.<br>- Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Der Bau einer Floßanlegestelle ist unter Berücksichtigung des Brutvogelpotenzials und des möglichen Vorkommens des Kammmolches verboten.

### 8.4.1.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)

**2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)**
**Ehemaliger Betriebshof und Umgebung**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten. Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden.
- Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur Erschließung des Gebietes.
- Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche, z.B. die überbauten und versiegelten Bereiche des Betriebshofes (OG, OE, TF) auch für neu zu schaffende Infrastruktur (z.B. Ver- und Entsorgungsanlagen).
- Neuplanungen für Freizeit- und Infrastrukturanlagen sind vorrangig in die Bereiche der bestehenden Lager- und Umschlagplätze (Biotop-Code OS, OG, DO, RA, UR, UH) zu legen.

**Flora**

- Keine

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Fledermäuse

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.
- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der

Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.

Amphibien

- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs.

### 8.4.1.3 Sondergebiet Wochenendhausgebioet (SO WOCH)

**3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)**
**Bestehendes Wochenendhausgebiet und Campingplatzbereiche**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten. Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden.
- Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur weiteren Erschließung des Gebietes.
- Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche, und deren Neuplanungen sind vorrangig in bereits überbaute und versiegelte Bereiche (OG, OE, OS) zu legen.

**Flora**

- Keine

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters, als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Waldohreule).

Fledermäuse

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer

von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.

- Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.

Amphibien

- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs.

### 8.4.1.4 Sondergebiet (SO FEDO)

**4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten. Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden.
- Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur weiteren Erschließung des Gebietes.
- Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche, und deren Neuplanungen sind vorrangig in bereits überbaute und versiegelte Bereiche (OG, OE, OS) zu legen.

**Flora**

- Keine

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters, als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Waldohreule).

Fledermäuse

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender

| |
|---|
| Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.<br>□ Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.<br>Amphibien<br>□ Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs. |

### 8.4.1.5 Grünfläche Ferfieendorf (GFL FEDO)

| **5. GRÜNFLÄCHE FERIENDORF (GFL FEDO)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten. Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden.<br>□ Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur weiteren Erschließung des Gebietes.<br>□ Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche, und deren Neuplanungen sind vorrangig in bereits überbaute und versiegelte Bereiche (OG, OE, OS) zu legen. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters, als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Waldohreule).<br>Fledermäuse |

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.

Amphibien

- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs.

### 8.4.1.6 Grünfläche Strand (GFL STRAND)

**6. GRÜNFLÄCHE STRAND (GFL STRAND)**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten. Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten vollständig von der Überplanung ausgenommen werden.
- Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur weiteren Erschließung des Gebietes.
- Nutzen bestehender Infrastrukturbereiche, und deren Neuplanungen sind vorrangig in bereits überbaute und versiegelte Bereiche (OG, OE, OS) zu legen.
- Es ist jedoch in jedem Fall von einer Überplanung der nach § 28 a NNatG geschützten Weidengebüsche an den Ufern abzusehen.

**Flora**

- Keine

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Ausreichende offene Strandflächen sind als potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten,

insbesondere als Brutrevier des Flussregenpfeifers von einer Bebauung freizuhalten.

Fledermäuse

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.

Amphibien

- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs.

### 8.4.1.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

**7. WASSERFLÄCHE (WF BAD WS)**
**„Bernsteinsee“**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Es ist in jedem Fall von einer Überplanung der nach § 28 a NNatG geschützten Röhricht-Verlandungszone abzusehen.
- Die Spur der Wasserskianlage sollte mindestens 25 m Abstand von den Verlandungszonen (VER) einhalten.
- Nährstoffeinträge in den Wasserkörper sind zu vermeiden.
- Es ist in jedem Fall von einer Überplanung der geschützten Verlandungszone (VOB) abzusehen.

**Flora**

- Es gelten die für die Biotope und Lebensraumtypen getroffenen Aussagen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zum Schutz geschützter und gefährdeter Pflanzenarten wie *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume)

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone (zu Wasserskianlage und Seebühne) vor den tatsächlichen Nistplätzen (Kartierung erforderlich).

### 8.4.1.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

**8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)**

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU ANLAGEBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

Wälder und Gehölze

- Rodungen und Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen sind so gering wie möglich zu halten.
- Die einzelnen Laubbäume (insbesondere Eichen) sollten wenn möglich von der Überplanung ausgenommen werden.
- So weit möglich Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) zur weiteren Erschließung des Gebietes.
- Keine Versiegelung des Wegenetzes innerhalb des Campingplatzbereiches.
- Neu zu schaffende Infrastruktur- und Freizeitbereiche mit hohem Versiegelungsgrad sind vorrangig auf der derzeitigen Ackerfläche (Biotop-ID 167) zu planen.

Acker

- Der Versiegelungsgrad ist so gering wie möglich zu halten.
- Keine Versiegelung des Wegenetzes innerhalb des Campingplatzbereiches (wassergebundene Decken).

**Flora**

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem

Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters, als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Waldohreule).

Fledermäuse

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von wertgebender Fledermausarten in Kiefern-Eichenmischwälder zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung potenzieller Höhlenbäume von Fledermäusen hat vor Baubeginn zu erfolgen.

Amphibien

- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope als potenzielle Winter-Ruhestätte des Kammmolchs.
- Extensive Nutzung gleich großer Ackerflächen im Umfeld des Eingriffsraums zur Kompensation potenzieller Lebensräume der Knoblauchkröte.

### 8.4.2 Kompensationsvorschläge zu baubedingten Beeinträchtigungen

#### 8.4.2.1 Grünfläche (GFL FREI)

**1. GRÜNFLÄCHE (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**

Grünfläche Clubparkbereich, Privat

**KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

**Biotope und Lebensraumtypen**

- Erhalt der Feuchtgebüsche (BN. / BF.) mit einer während der Bauarbeiten markierten Schutzzone von 5 m.
- Die Bautrassen mit den zu rodenden Bäumen sind so schmal wie möglich zu halten. Dabei ist der alte bestehende Weg um den nördlichsten Teich (Biotop-ID 3 und Biotop-ID 6) zu nutzen.
- Eine Ausnahme bildet der alte Wegbereich am Teichufer mit Vorkommen gefährdeter und geschützter Arten (*Drosera rotundifolia*). Die Populationen

| |
|---|
| sind vor Beeinträchtigungen zu schützen (vgl. auch Flora unten).<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>□ Genaue Kartierung und Markierung der Wuchsorte gefährdeter und geschützter Arten (*Drosera rotundifolia*) sowie Einhaltung einer befahrungs- und bebauungsfreien mindestens 5m breiten Schutzstreifens um bestehende und potenzielle naheliegende Wuchsorte. |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September).<br><u>Amphibien:</u><br>□ Keine Bautätigkeiten (potenzielle Wanderwege) während der Fortpflanzungszeit des streng geschützten Kammmolchs von März bis Juni. |

### 8.4.2.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)

| |
|---|
| **2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)**<br>Ehemaliger Betriebshof und Umgebung |
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BAUBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Als Bautrassen sowie als Lager- und Umschlagplätze sollten bestehende Wege und Freiflächen genutzt werden.<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der |

| |
|---|
| Vogelbrutzeit (März bis September).<br>Amphibien:<br>□ Keine Bautätigkeiten (potenzielle Wanderwege) während der Fortpflanzungszeit des streng geschützten Kammmolchs von März bis Juni. |

### 8.4.2.3 Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)

| **3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)**<br>**Bestehendes Wochenendhausgebiet und Campingplatzbereiche** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Als Bautrassen sowie als Lager- und Umschlagplätze sollten bestehende Wege und Freiflächen genutzt werden.<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September). |

### 8.4.2.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

| **4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Als Bautrassen sowie als Lager- und Umschlagplätze sollten bestehende |

| |
|---|
| Wege und Freiflächen genutzt werden.<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September). |

### 8.4.2.5 Grünfläche Ferniendorf (GFL FEDO)

| **5. GRÜNFLÄCHE FERIENDORF (GFL FEDO)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Als Bautrassen sowie als Lager- und Umschlagplätze sollten bestehende Wege und Freiflächen genutzt werden.<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September). |

### 8.4.2.6 Grünfläche Strand (GFL STRAND)

| **6. GRÜNFLÄCHE STRAND (GFL STRAND)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BAUBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Als Bautrassen sowie als Lager- und Umschlagplätze sollten bestehende Wege und Freiflächen genutzt werden.<br>□ Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen.<br>□ Erhalt der Feuchtgebüsche. Markierung einer 5m breiten Schutzzone während der Bauarbeiten. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September).<br><u>Amphibien:</u><br>□ Keine Bautätigkeiten (potenzielle Wanderwege) während der Fortpflanzungszeit des streng geschützten Kammmolchs von März bis Juni. |

### 8.4.2.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

| **7. WASSERFLÄCHE (WF BAD WS)**<br>„Bernsteinsee“ |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BAUBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Die nach § 28 a NNatG geschützten Röhricht-Verlandungszone (VER) ist bei den Bautätigkeiten zu markierten (Austrassieren) und vor Betreten, Befahren durch Baumaschinen und vor der Nutzung als Lagerplatz in einem |

| |
|---|
| Umfeld von 25 m zu sichern.<br>- Nährstoffeinträge und Kontaminationen durch Treibstoff, Öle etc. in den Wasserkörper sind zu vermeiden.<br>- Die nach § 28 a NNatG geschützten Verlandungszone (VOB) ist bei den Bautätigkeiten zu markierten (Austrassieren) und vor Betreten, Befahren durch Baumaschinen und vor der Nutzung als Lagerplatz in einem Umfeld von 25 m zu sichern. |
| **Flora**<br>- Es gelten die für die Biotope und Lebensraumtypen getroffenen Aussagen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschütztetr und gefährdeter Arten wie *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume). |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>- Bautätigkeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September). |

### 8.4.2.6 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

| **8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>- Die Entnahme der Bäume ist so gering wie möglich zu halten.<br>- Bäume im Randbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigung zu schützen. |
| **Flora**<br>- Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>- Bautätigkeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September). |

## 8.4.3 Kompensationsvorschläge zu betriebsbedingten Beeinträchtigungen

### 8.4.3.1 Grünfläche (GFL FREI)

| |
|---|
| **1. GRÜNFLÄCHE (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:**<br>Grünfläche Clubparkbereich, Privat |
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BETRIEBSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Erhalt der Feuchtgebüsche (BF., BN.) mit markierten Schutzzone von 5m.<br>□ Nutzung bestehender Wegestrukturen (s.o.) und Markierung der Wege und Parcourbereiche durch seitliche Abgrenzungen.<br>□ Besucherlenkung. |
| **Flora**<br>□ Sicherung des geschützten und gefährdeten Rundblättriger Sonnentaus (*Drosera rotundifolia* durch einen mindestens 5m breiten Schutzstreifen um die aktuellen und potenziellen Wuchsorte.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten.<br>□ Besucherlenkung. |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Um Störungen von streng und besonders geschützten Brutvogelarten zu vermeiden ist eine baumbestandene Schutzzone von mindestens 10 m zu den Teichen zu erhalten.<br>□ Um Störungen von streng und besonders geschützten Brutvogelarten zu vermeiden ist in der Zeit vom 1. März bis 30. August ein Angelbetrieb zu untersagen. |

### 8.4.3.2 Sondergebiet Clubprk (SO FREI)

| **2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)**<br>Ehemaliger Betriebshof und Umgebung |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai. |

### 8.4.3.3 Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)

| **3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)**<br>**Bestehendes Wochenendhausgebiet und Campingplatzbereiche** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc. |

| |
|---|
| □ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |
| **Flora** |
| □ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai. |

### 8.4.3.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

| **4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU BETRIEBSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br>Vögel:<br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt |

| |
|---|
| erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai. |

### 8.4.3.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

| **5. GRÜNFLÄCHE FERIENDORF (GFL FEDO)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai. |

### 8.4.3.6 Grünfläche Strand (GFL STRAND)

| **6. GRÜNFLÄCHE STRAND (GFL STRAND)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Allgemeine Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten.<br>□ Gezielte Sicherung der Feuchtgebüsche mit einer Schutzzone von 5 m, Besucherlenkung. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Kein Betrieb der Flutlichtanlage von März bis November; der Betrieb der Wasserskianlage ist nur ohne Beleuchtung durchzuführen. |

### 8.4.3.7 Wasserfläche (WF BAD WS)

| **7. WASSERFLÄCHE (WF BAD WS)**<br>„Bernsteinsee“ |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Nährstoffeinträge in das nach § 28 a NNatG geschützte, nährstoffarme Abbaugewässer und Kontaminationen durch Treibstoff, Öle etc. in den |

Wasserkörper sind zu vermeiden.

- Erhalt und Sicherung der Röhricht-Verlandungszone (VER) gegen Freizeitnutzung und Einrichtung einer wasserseitigen Schutz- und Beruhigungszone (u.a. gegen erhöhten Wellenschlag) von 25 m und einer landseitigen Schutzzone von 5 m.
- Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten - Besucherlenkung.
- Erhalt und Sicherung des geschützten (VOB) mit einer wasserseitigen Schutz- und Beruhigungszone (gegen erhöhten Wellenschlag) von mindestens 25 m und einer landseitigen Schutzzone von mindestens 5 m.
- Der Schutz vor Wellenschlag sollte durch einen flachen Sandwall im Bereich der heutigen „Bähnleintrasse“ erfolgen. Der Wall sollte dabei bis ca. 25 cm unter dem durchschnittlichen Winterwasserspiegel liegen.
- Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten - Besucherlenkung.

**Flora**

- Es gelten die für die Biotope und Lebensraumtypen getroffenen Aussagen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter und gefährdeter Arten wie *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Drosera rotundifolia* (Rundblättriger Sonnentau) und *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume).

**Fauna** (Potenzialabschätzung)

Vögel:

- Kein Wasserskisport während der Ansiedelungsphase der wertgebenden Arten (März bis Ende April).
- Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone vor den tatsächlichen Nistplätzen (Kartierung erforderlich).
- Keine Nutzung dieser Abschnitte als Badestrand.
- Erteilung eines Betretungsverbotes in nicht genutzten Uferbereichen während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai.

Amphibien:

- Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone vor den Röhricht- und Verlandungszonen (Fortpflanzungstätte vom Kammmolch).
- Keine Nutzung dieser Abschnitte als Badestrand.

### 8.4.3.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

| **8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)** |
|---|
| **KOMPENSATIONSVORSCHLÄGE ZU <u>BETRIEBSBEDINGTEN</u> BEEINTRÄCHTIGUNGEN** |
| **Biotope und Lebensraumtypen**<br>□ Sicherung ungenutzter Wälder und Gehölzbereiche durch Besucherlenkung vor Betreten, Lagern etc.<br>□ Es ist ein Schutzkonzept bei Konkretisierung der Planung zu erarbeiten. |
| **Flora**<br>□ Keine |
| **Fauna** (Potenzialabschätzung)<br><u>Vögel:</u><br>□ Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.<br>□ Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.<br>□ Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai. |

# 9 Realisierbarkeit der Kompensationsmaßnahmen

## 9.1 Kompensation in den Eingriffsräumen

Die Kompensation in den Planungseinheiten, primär durch die Entwicklung des Brandschutzstreifens zu einem Eichen-Mischwald, kann durch Entnahme der Nadelhölzer (i.d.R. Kiefer, gelegentlich Douglasie) und die Nachpflanzung von Laubgehölzen erfolgen.
Dabei sollten die Laubgehölze in die Entnahmelücken gepflanzt werden, die in der Vorschlagsliste im Anhang genannt werden.

## 9.2 Kompensation außerhalb der Eingriffsräume

Für die vollständige Kompensation der geplanten Eingriffe in den 8 Planungseinheiten müssen nach Abzug aller in den Planungseinheiten durchführbaren Kompensationsmaßnahmen insgesamt noch 153.832 Flächenwertpunkte ersetzt werden (s. Kap.11).
Dies kann durch Aufforstung von 38.458 m² Eichenmischwald mit Wertfaktor 5 auf Acker mit Wertfaktor 1 erzielt werden (38.458 x Wertfaktor 4 = 153.832).
Für die sofortige Kompensation außerhalb der Planungseinheiten (Eingriffsräume) stehen nach Aussage der Forst ca. 15 ha Acker eingriffsraumnah zur Verfügung, auf denen Eichen-Mischwald etabliert werden kann (150.000 m² x Wertfaktor 4 sind 800.000 Flächenwertpunkte).
Zudem kann der zwischen der Planungseinheit SO CAMP und der Ortschaft Stüde liegende Immissinsschutzwald (Kiefernforst, Biotop 238, WKT) mit der Wertzahl 4 gekauft werden und in einen Eichen-Mischwald mit der Wertzahl 5 umgewandelt werden. Als Kompensationsfläche steht hier ein Kiefernforst mit einem Aufwertungspotenzial von 65.604 Flächenwertpunkten zur Verfügung.

| **Kompensation** | **m²** | **Wertpunkte** |
|---|---|---|
| Für alle 8 Planungseinheiten zu erbringen (Laubwaldaufforstung) | 38.458 | 153.832 |
| Kompensation durch Waldumwandlung (Immissionsschutzwald) | 65.604 | 65.604 |
| **Rest**-Kompensation durch Aufforstung von Ackerflächen | 22.057 | 88.228 |

**Für eine vollständige Kompensation der 153.832 Biotopwertpunkte müssen neben der Umwandlung des Immissionsschutzforstes (65.604 Wertpunkte) in einen Laubforst weitere 22.057 m² Acker in Laubforst umgewandelt werden.**
**Es stehen somit ausreichend Flächen für die Kompensation zur Verfügung.**

# 10 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bzw. Kompensation der Auswirkungen auf vorhandene und geplante Nutzungen

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von Umweltauswirkungen auf die vorhandenen und geplanten Nutzungen

- Landwirtschaft,
- Forstwirtschaft,
- Wasserwirtschaft,
- Rohstoffwirtschaft,
- Wohnen, Industrie, Gewerbe, Sondernutzungen,
- Feierabenderholung, Wochenendnutzung, Ferienerholung,
- Sonstige Nutzungen.

betrachtet.

Wie bereits in Kap. 5 beschrieben werden ausschließlich die land- und forstwirtschaftliche Nutzung bei der Umsetzung der Planungseinheit SO CAMP beeinträchtigt.
Ein planungsbedingtes erhöhtes Verkehrsaufkommen, das andere Nutzungen beeinträchtigen könnte, wurde durch FORMAT 3 ausgeschlossen.

## 10.1 Vermeidung

Eine Vermeidung der Nutzungsbeeinträchtigungen ist bei der vollständigen Umnutzung der Flächen als Campingplatz nicht möglich.

## 10.2 Verminderung

Eine Verminderung der Nutzungsbeeinträchtigungen ist innerhalb der Planungseinheit SO CAMP nicht möglich. Um verkehrsbedingte Beeinträchtigungen der Nutzungen außerhalb zu vermeiden, erfolgt die Zufahrt zum Campingplatz über die bestehende Flächen des Erholungszentrums Bernsteinsee.

## 10.3 Kompensation

Eine Kompensation des Verlustes von Ackerflächen ist nicht möglioch und auch nicht vorgesehen. Die Kompensation der Forstfläche erfolgt durch die Umwandlung der benachbarten Kiefernforste in höherwertige Eichen-Mischwälder (Kiedernentnahme und Unterpflanzung mit Eichen) und die Neuaufforstung gleichartiger Wälder. Der Umfang der Aufforstungen wird im Kapitel Eingriffsbilanzierung beschrieben.

# 11 Maßnahmen zur Ergänzung/Erweiterung vorhandener bzw. Erstellung neuester Einrichtungen der technischen Infrastruktur am Standort

Aussagen zu Verkehr, Abfallentsorgung, Energieversogung, Wasserver- und entsorgung wurden in Band 1 (FORMAT 3 ) zusammengestellt und können dort eingesehen werden.

# 12 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nachstehend in Anlehnung an den NDS. STÄDTETAG (2008). Die Wertermittlung von Biotopen und die Ableitung von Wertfaktoren für die einzelnen Biotope des Planungsraums wurde bereits im Kap. „Wertermittlung der Biotoptypen für den Biotopschutz / Ermittlung des Kompensationsbedarfs“ näher beschrieben.
Getrennt davon wird die Inanspruchnahme von Wald nach § 8 Abs. 4 des Niedersächsischen Gesetzes über die Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG) im gleichen Flächenumfang kompensiert. Hierbei werden die Regelungen des § 15 Abs. 3 BNatschG berücksichtigt.
Wie bei der Konfliktanalyse wird die Eingriffsbilanzierung auf Wunsch des Antragstellers getrennt für die 8 Planungseinheiten durchgeführt, da die Planungseinheiten zu unterschiedlichen Zeiten realisiert werden sollen und auch erst bei Realisierung Kompensationsbedarf besteht (Tab. 12-1)

Tab. 12-1: Planungseinheiten der Eingriffsbilanzierung und voraussichtliche Umsetzung

| Planungseinheit | | Realisierung / Zeitplan | |
|---|---|---|---|
| **Nr.** | **Beschreibung** | **Umsetzung** | **Kompensation** |
| 1 | Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | offen | bei Umsetzung |
| 2 | Sondergebiet Clubpark (SO FREI) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“ | offen | bei Umsetzung |
| 3 | Sondergebiet Wochenendhaus (SO Woch) | auf Nachfrage des Marktes | bei Umsetzung |
| 4 | Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO) | mittelfristig | bei Umsetzung |
| 5 | Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO) | mittelfristig | bei Umsetzung |
| 6 | Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“ | mittelfristig | bei Umsetzung |
| 7 | Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | mittelfristig | bei Umsetzung |
| 8 | Sondergebiet Campingplatz (SOCAMP) | sofortige Umsetzung | zeitgleich |

Da für die meisten der 8 Planungseinheiten noch keine konkrete, biotopgenaue Flächenbeplanung festgelegt worden ist, erfolgt die Eingriffsbilanzierung unter Zugrundlegung der durch FORMAT 3 (Band 1) vorgegebenen

Planbeschreibungen. Daraus resultiert für nicht exakt rechnerisch feststellbare Planbiotope die Berücksichtigung eines worst-case-Szenarios bei der Bilanzierung des Eingriffs.

## 12.1 Grünfläche (GFL FREI)

### „Ehemalige Klärteiche und Umfeld

Die zeitliche Umsetzung der Planung dieser 37.744 m² großen Einheit (m² nach Biotop-GIS) ist offen. Die Kompensation des Eingriffs soll erst im Zuge der Planumsetzung erfolgen. Als Planungsziel ist ausschließlich die Nutzung der Einheit durch Outdoor-Aktivitäten und die dazugehörigen Einrichtungen vorgesehen. Dazu gehören die Einrichtung eines

- Kletter-/Hochseilgarten bzw. Kletterparcour und/oder eines
- Mountainbike-, MX-, Cross-Bike Parcour.

Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Waldbiotope | 22.249 m³ |
| - Feuchtgebüsche | 1.249 m² |
| - Klärteich | 11.850 m² |
| - Freizeitgrundstück und Zufahrt | 2.057 m² |
| - Halbruderale und offene Magerbiotope | 339 m² |
| | **37.744 m²** |

Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass die geschützten und empfindlichen Biotoptypen sowie die aktuellen und potenziellen Wuchsorte von gefährdeten und geschützten Arten nicht überplant oder beeinträchtigt werden.

Im Zuge der Ausführungsplanung wird daher ein Schutzkonzept erstellt, in dem explizit Schutzzonen um die wertgebenden Bereiche definiert und festgelegt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Auflagen werden in der Eingriffsbilanzierung grundsätzlich für alle Biotope der Planungseinheit - bis auf die bereits aufgrund der starken Schafbeweidung abgewerteten Kiefernforste (Wertzahl 2) – eine Abwertung um einen Wertfaktor kalkuliert.

Tab. 12-2a: Teilgebiet 1 - Grünfläche Freifläche (GFL FREI) - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs
(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

**Beplante Flächen: GFL FREI Klärteiche**

| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** |
| 1 | PHF + | 1.906 | 2 | 3.812 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage mit altem Baumbestand (Freizeitgrundstück) | O (versiegelt) | 1.500 | 0 | 0 |
| 1 | PHF + | | 2 | | wassergebundene Decke | OVW | 406 | 1 | 406 |
| 3 | SXF * | 11.850 | 4 | 47.400 | Klärteich | SXF - | 11.850 | 3 | 35.550 |
| 4 | WZK - | 5.560 | 2 | 11.720 | Kiefernforst | WZK | 5.560 | 2 | 11.120 |
| 5 | WZK - | 7.815 | 2 | 15.630 | Kiefernforst | WZK | 7.815 | 2 | 15.630 |
| 5 | WZK - | 1.000 | 2 | 2.000 | 5 m breiter Parcour x 200 m | WZK / PSZ | 1.000 | 2 | 2.000 |
| 5 | WZK - | 7.087 | 2 | 14.174 | BRANDSCHUTZSTREIFEN / Eichenmischwald | WQT | 7.087 | 5 | 35.435 |
| 6 | BNA - | 490 | 4 | 1.960 | Weidengebüsch mit Schutzzone | BNA - | 490 | 3 | 1.470 |
| 7 | RSS - | 329 | 4 | 1.316 | Staudenfur halbruderal | UHM | 329 | 3 | 987 |
| 7 | RSS - | 10 | 4 | 40 | BRANDSCHUTZSTREIFEN / Eichenmischwald | WQT | 10 | 5 | 50 |
| 8 | BFA - | 142 | 3 | 426 | Weidengebüsch mit Schutzzone | BFA - | 142 | 3 | 426 |
| 11 | BFA - | 97 | 4 | 388 | Weidengebüsch mit Schutzzone | BFA | 97 | 3 | 291 |
| 13 | BFA - | 151 | 4 | 604 | Weidengebüsch mit Schutzzone | BFA | 151 | 3 | 453 |
| 14 | BFA - | 369 | 4 | 1.476 | Weidengebüsch mit Schutzzone | BFA | 369 | 3 | 1.107 |
| 22 | DWM | 151 | 2 | 302 | wassergebundene Decke | OVW | 151 | 1 | 151 |
| | | **36.957** | | **100.648** | | | **36.957** | | **105.076** |
| | | | | | Vorgabe: insgesamt ca. 1.500 m² Versiegelung | | | | |
| | | | | | => berücksichtigt wurden 1.500 m² Versiegelung mit Wert 0 | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **100.648** | **Biotop-Flächenwert - Summe in Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **105.076** |

| | |
|---|---|
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | **100.648** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | **105.076** |
| (Entwicklung des Brandschutzstreifen zu Eichenmischwald = 7.097 m² mit Wertfaktor 5) | |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | **-4.428** |

Tab. 12-2b: Teilgebiet 1 - Grünfläche Freifläche (GFL FREI) - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1

| **Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| 4 | WZK - | 300 | 2 | 600 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage inkl. Stege und Fundamente | PSZ + | 300 | 1 | 300 |
| 12 | WPW - | 487 | 3 | 1.461 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage mit altem Baumbestand | PSZ + | 487 | 2 | 974 |
| | | | | | | | | | |
| | | **787** | | | | | **787** | | |
| | | | | | | | | | |

Abweichend davon gehen in die Kalkulation ein:

- Der vorgeschriebene Brandschutzstreifen (7.097 m²) wird in Abstimmung mit der Forst und dem Betreiber zu einem Eichenmischwald mit Wertfaktor 5 entwickelt und dient in der Flächenbilanzierung aus Ausgleichsfläche.
- Zusätzlich werden 1.500 m² des derzeitige Freizeitgrundstück im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch format 3, Band 1).
- Die Zufahrtbiotope werden als wassergebundene Decke ausgeführt mit dem Wertfaktor 1.
- Die Funktionsverluste und die Beeinträchtigungen des Teichs werden mit einem Punktabzug von 1 bewertet.
- Von den Waldbiotopen werden 300 m² um den Faktor 1 abgewertet, da hier mit Fundamenten für den Hochseilgarten und andere Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

**Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)**
Da die Umwandlung von Waldparzellen nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung mindestens **787 m² Wald neu entwickelt werden** (Differenz zwischen Istzustand und Planung - 787 Flächenwert-punkte aus d Biotop 4 = 300 Pkt. und Biotop 12 = 487 Pkt.).

Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach NDS. STÄDTETAG berücksichtigt.

**Resümee:**
Aufgrund der relativ extensiven Zielnutzung durch Outdoor-Aktivitäten und der Entwicklung von 7.097 m² Kiefernforst in einen Eichenmischwald als Brandschutzstreifen fällt die Eingriffsbilanzierung für die Planungseinheit GFL FREI positiv aus.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Plus von

+ 4.428 Biotopwertpunkten,

die mit den anderen Planungseinheiten, z.B. SO FREI, verrechnet werden können.
Unabhängig davon müssen zusätzlich nach NWaldLG 787 m² Wald im Verhältnis 1:1 ersetzt werden.

## 12.2 Sondergebiet Clubpark (SO FREI)
## „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“

Die zeitliche Umsetzung der Planung dieser ca. 64.781 m² großen Einheit (m² nach Biotop-GIS) ist offen. Die Kompensation des Eingriffs soll erst im Zuge der Planumsetzung erfolgen. Als Planungsziel ist die Nutzung der Einheit zur Freizeitgestaltung vorgesehen. Dazu gehören Anlagen und Einrichtungen für

- Kletter-/Hochseilgarten bzw. Kletterparcour,
- Mountainbike-, MX-, Cross-Bike Parcour
- Kart- und Quadbahn,
- Ballsportanlagen im Freien und in Hallen,
- Inline-Skaten, Skateboard,
- vergleichbare Nutzung,
- sowie die dazugehörigen Gebäude, Nebenanlagen für Ver- und Entsorgung (Läden, Lagerhäuser, Betriebs- und Aufenthaltsräume, Gastronomieräume und -anlagen) u.a. auch Abstellplätze für Wohnwagen und Wohnmobile.

Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt.

Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Wald- und Gehölzbiotope | 38.008 m² |
| - Versiegelt und teilversiegelte Flächen | 9.970 m² |
| - Klärteiche | 7.854 m² |
| - Halbruderale-, Magerbiotope und Offenboden | 8.949 m² |
| | **64.781 m²** |

Insgesamt werden 24.000 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).
Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen durch Bebauung, z.B. für Sport- und Nebenanlagen sowie Zuwegungen, und Stellplätze vorrangig in bereits versiegelten oder teilversiegelten Bereichen des Betriebshofs und seines Umfelds

(Offenbodenbiotope, ehemalige Lager- und Umschlagplätze, oft mit Ruderalfluren geringerer Wertigkeit) erfolgen. Diese Biotope bedecken zur Zeit 20.285 m² des Planungsgebietes. Diese erhalten in der Bilanzierung den Wertfaktor 0.
Zusätzlich müssen weiter 3.715 m² auf den Wert 0 gesetzt werden, um die Vorgabe von 24.000 m² versiegelter Fläche zu berücksichtigen.

Tab. 12-3 a: Teilgebiet 2 – „Sondergebiet Clubpark (SO FREI)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs
(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

| **Beplante Flächen: Sondergebiet Clubpark (SO FREI), ehemaliger Betriebshof** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 23 | BFA | 121 | 4 | 484 | Kiefernforst | BFA | 121 | 3 | 363 |
| 34 | DOS | 200 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 200 | 0 | 0 |
| 34 | DOS | 428 | 2 | 856 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 428 | 0 | 0 |
| 43 | DOS - | 100 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 100 | 0 | 0 |
| 43 | DOS - | 306 | 2 | 612 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 306 | 0 | 0 |
| 50 | DOS - | 500 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 500 | 0 | 0 |
| 50 | DOS - | 757 | 1 | 757 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 757 | 0 | 0 |
| 29 | DWG | 600 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 600 | 0 | 0 |
| 29 | DWG | 244 | 2 | 488 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 244 | 0 | 0 |
| 32 | DWG | 500 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 500 | 0 | 0 |
| 32 | DWG | 668 | 2 | 1.336 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 668 | 0 | 0 |
| 22 | DWM | 51 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 51 | 0 | 0 |
| 22 | DWM | 200 | 2 | 400 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 200 | 0 | 0 |
| 25 | DWM | 53 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 53 | 0 | 0 |
| 25 | DWM | 100 | 2 | 200 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 100 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | (versiegelt) | | | | |
| 27 | DWM | 150 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 150 | 0 | 0 |
| 27 | DWM | 101 | 2 | 202 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 101 | 0 | 0 |
| 28 | DWM | 168 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 168 | 0 | 0 |
| 28 | DWM | 200 | 2 | 400 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 200 | 0 | 0 |
| 28 | DWM | 104 | 2 | 208 | BRANDSCHUTZSTREIFEN | WQT | 104 | 5 | 520 |
| 58 | HBE | 83 | 3 | 249 | Einzelbaum | HBE | 83 | 3 | 249 |
| 59 | HBE | 151 | 3 | 453 | Einzelbaum | HBE | 151 | 3 | 453 |
| 53 | OEL | 1.007 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.007 | 0 | 0 |
| 44 | OG | 316 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 316 | 0 | 0 |
| 45 | OG | 853 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 853 | 0 | 0 |
| 46 | OG | 650 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 650 | 0 | 0 |
| 46 | OG | 112 | 0 | 0 | BRANDSCHUTZSTREIFEN / Eichenmischwald | WQT | 112 | 5 | 560 |
| 52 | OG | 2.093 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 2.093 | 0 | 0 |
| 57 | OG | 206 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 206 | 0 | 0 |
| 42 | OS | 300 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 300 | 0 | 0 |
| 42 | OS | 654 | 1 | 954 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 654 | 0 | 0 |
| 56 | OS | 1.215 | 2 | 2.430 | BRANDSCHUTZSTREIFEN / Eichenmischwald | WQT | 1.215 | 5 | 6.075 |
| 56 | OS + | 339 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 339 | 0 | 0 |
| 56 | OS + | 1.595 | 2 | 3.190 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.595 | 0 | 0 |
| 54 | OVP | 408 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 408 | 0 | 0 |
| 47 | PHG | 100 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 100 | 0 | 0 |
| 47 | PHG | 299 | 2 | 598 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 299 | 0 | 0 |
| 37 | RAA - | 830 | 3 | 2.490 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 830 | 0 | 0 |
| 38 | RAG - | 1.609 | 3 | 4.827 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.609 | 0 | 0 |
| 15 | SXK + | 1.782 | 3 | 5.346 | Klärteich | SXK | 1.782 | 3 | 5.346 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | SXK + | 836 | 3 | 2.508 | Klärteich | SXK | 836 | 3 | 2.508 |
| 55 | TFW + | 500 | 0 | 0 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 500 | 0 | 0 |
| 55 | TFW + | 1.420 | 2 | 2.840 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.420 | 0 | 0 |
| 26 | UHM - | 341 | 2 | 682 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 341 | 0 | 0 |
| 51 | UHM - | 1.424 | 2 | 2.848 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.424 | 0 | 0 |
| 48 | UHM * | 1.460 | 2 | 2.920 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 1.460 | 0 | 0 |
| 19 | UNG | 245 | 2 | 490 | Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 245 | 0 | 0 |
| 20 | UNG | 94 | 3 | 282 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 94 | 0 | 0 |
| 35 | URT - | 224 | 2 | 448 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 224 | 0 | 0 |
| 36 | URT - | 431 | 2 | 862 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 431 | 0 | 0 |
| 40 | WKT / WQT | 10.005 | 4 | 40.020 | Kiefernforst | WKT / WQT | 10.005 | 4 | 40.020 |
| 40 | WKT / WQT | 3.000 | 4 | 12.000 | Kiefernforst | WKT / WQT | 3.000 | 3 | 9.000 |
| 30 | WKT / WQT - | 2.775 | 4 | 11.100 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 2.775 | 4 | 11.100 |
| 30 | WKT / WQT - | 1.956 | 4 | 7.824 | BRANDSCHUTZSTREIFEN | WQT | 1.956 | 5 | 9.780 |
| 31 | WKT / WQT - | 4.451 | 4 | 17.804 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 4.451 | 4 | 17.804 |
| 33 | WKT / WQT - | 693 | 4 | 2.772 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 693 | 3 | 2.079 |
| 10 | WKT / WQT - | 248 | 4 | 992 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 248 | 3 | 744 |
| 18 | WKT / WQT - | 924 | 4 | 3.696 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 924 | 3 | 2.772 |
| 49 | WKT / WQT - | 5.716 | 4 | 22.864 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 5.716 | 4 | 22.864 |
| 60 | WKT / WQT - | 2.721 | 4 | 10.884 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 2.721 | 4 | 10.884 |
| 60 | WKT / WQT - | 657 | 4 | 2.628 | BRANDSCHUTZSTREIFEN / Eichenmischwald | WQT | 657 | 5 | 3.285 |
| 41 | WKT / WQT - | 215 | 4 | 860 | Kiefernforst | WKT / WQT - | 215 | 3 | 645 |
| 24 | WPB | 1.090 | 4 | 4.360 | Kiefernforst | WPB | 1.090 | 3 | 3.270 |
| | | **61.579** | | **178.164** | | | **61.579** | | **150.321** |
| | | | | | Vorgabe: insgesamt ca. 24.000 m² Versiegelung | | | | |
| | | | | | => berücksichtigt wurden genau 24.000 m² Versiegelung mit Wert 0 | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **178.164** | **Biotop-Flächenwert - Summe in Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **150.321** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **178.164** |

| | |
|---|---|
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | **150.321** |
| (Entwicklung des Brandschutzstreifen zu Eichenmischwald = 4.044 m² mir Wertfaktor 5) | |
| | |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | **+ 27.843** |

Tab. 12-3 b: Teilgebiet 3 – Sondergebiet Clubpark (SO FREI), ehemaliger Betriebshof - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1

**Beplante Flächen: Sondergebiet Clubpark (SO FREI), ehemaliger Betriebshof**

**Waldkompensation 1 : 1**

| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** |
| 9 | WPN | 268 | 4 | 1.072 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 268 | 0 | 0 |
| 16 | WZK + | 649 | 3 | 1.947 | Wege, Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen (versiegelt) | O | 649 | 0 | 0 |
| 16 | WZK + | 137 | 3 | 411 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage mit altem Baumbestand | PSZ + | 137 | 2 | 274 |
| 17 | WZK+ | 1.039 | 3 | 3.117 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage mit altem Baumbestand | PSZ + | 1.039 | 2 | 2.078 |
| 39 | WPB - | 1.109 | 3 | 3.327 | Sport-, Spiel, und Erholungsanlage mit altem Baumbestand | PSZ + | 1.109 | 2 | 2.218 |
| | | **3.202** | | **9.874** | | | **3.202** | | **4.570** |

Der vorgeschriebene Brandschutzstreifen (4.044 m²) wird in Abstimmung mit der Forst und dem Betreiber zu einem Eichenmischwald mit Wertfaktor 5 entwickelt und dient in der Flächenbilanzierung aus Ausgleichsfläche.
Für die dominierenden Kiefernforst- und Gehölzbiotope wird in den Bereichen, in denen Klettersteig und Mountainbike-Parcour möglich sind ein grundsätzlicher Wertverlust durch Freizeitnutzung und die Einrichtung von 1 Wertfaktor veranschlagt.

## Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)

Da die Umwandlung von Waldparzellen nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung mindestens **3.202 m² Wald neu**

**entwickelt werden** (Differenz zwischen Istzustand und Planung - 5.304 Flächenwert-punkte).
Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

**Resümee:**
Obwohl in der Planungseinheit „Sondergebiet Clubpark (SO FREI)“ bereits aktuell ein hoher Versiegelungs- und Teilversiegelungsgrad vorliegt (9.970 m²), weitere 8.949 m² auf Lagerplätze mit Halbruderalfluren und 1.366 m² auf sonstige Wege und Offenbodenbereiche entfallen (insgesamt 20.285 m²), müssen weiter 3.715 m² auf den Wert 0 gesetzt werden, um die Vorgabe von 24.000 m² versiegelter Fläche zu berücksichtigen.
Als Ausgleich auf der Fläche können 4.044 m² Brandschutzstreifen berücksichtigt werden, der nach Vorgabe der Forst als Eichenmischwald mit dem Wertfaktor 5 entwickelt werden soll

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Minus von

- 27.843 Biotopwertpunkten,

die mit dem Plus aus Planungsgebiet 1 verrechnet werden können oder als Ersatz außerhalb des Planungsgebietes erbracht werden müssen.

Für die genutzten Waldbiotope ist unabhängig von den nach Nds. Städtetag berechneten Wertpunkten zusätzlich eine 1 : 1 Kompensation von 3.202 m² zu erbringen.

## 12.3 Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH)

Die zeitliche Umsetzung der Planung soll zeitnah erfolgen. Die Kompensation des Eingriffs ist bei Planumsetzung angezeigt. Als Planungsziel ist die Nutzung der Einheit als Wochenendhausgebiet vorgesehen. Dazu gehören Anlagen und Einrichtungen für

- Wochenendhausparzellen
- vergleichbare Nutzung,
- sowie die dazugehörigen Gebäude, Nebenanlagen für Ver- und Entsorgung (Läden, Lagerhäuser, Betriebs- und Aufenthaltsräume, Gastronomie- und Freizeiträume und -anlagen) u.a.

Alle Größen- und Wertangaben zur Eingriffs- und Kompensationsberechnung berücksichtigen nur die bisher im gültigen Bebauungsplan noch nicht als SO WOCH vorgesehenen Flächen. Die Planungseinheit, in der neue Wochenendhäuser/-parzellen gebaut werden sollen, ist demnach 59.170 m² groß. Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt.

Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende aktuelle Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Wald- und Gehölzbiotope | 34.702 m³ |
| - Versiegelt und teilversiegelte Flächen | 3.878 m² |
| - Sandwege und wassergebundene Decken | 11.389 m² |
| - Halbruderale und offene Magerbiotope | 9.401 m² |
| | **59.170 m²** |

Insgesamt werden 8.538 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).

Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen vorrangig in bereits versiegelten oder teilversiegelten Bereichen geringerer Wertigkeit erfolgen. Da diese jedoch aktuell nur eine Größe von 3.878 m² besitzen, ist mit einer zusätzlichen Versiegelung von 4.660 m² zu rechnen.

Nachstehend wird der geplante Eingriff in Tab. 12-4 getrennt für die Wald- und die Nicht-Waldbiotope berechnet.

Tab. 12-4 a: Teilgebiet 3 – „Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs
(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

**Beplante Flächen: Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)**

| Ist-Zustand der Biotope | | | | | Planungs-Biotope | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Biotop-ID | Biotop-Code | Fläche (m²) | Wertfaktor | Flächenwert | Beschreibung | Biotop-Code | Fläche (m²) | Wertfaktor | Flächenwert |
| 76 | DWS | 2 | 2 | 4 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 2 | **5** | 10 |
| 76 | DWS / UHM | 208 | 2 | 416 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 208 | **2** | 416 |
| 77 | OZ | 194 | 0 | 0 | Gebäude aller Art, versiegelt | O versiegelt | 194 | **0** | 0 |
| 78 | UHM - / WPB | 385 | 2 | 770 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 385 | **3** | 1.155 |
| 79 | WZK | 152 | 3 | 456 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 152 | **5** | 760 |
| 79 | WZK Ki | 651 | 3 | 1.953 | Kiefernmischwald | WKT / WQT | 651 | **3** | 1.953 |
| 80 | RAG | 241 | 3 | 723 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 241 | **5** | 1.205 |
| 80 | RAG - / OS | 762 | 3 | 2.286 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 762 | **0** | 0 |
| 81 | WKT / WQT - | 362 | 4 | 1.448 | Kiefernmischwald | WKT / WQT | 362 | **3** | 1.086 |
| 82 | DWS | 6.950 | 2 | 13.900 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 6.950 | **5** | 34.750 |
| 82 | DWS / UHM | 210 | 2 | 420 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 210 | **2** | 420 |
| 82 | DWS / UHM | 536 | 2 | 1.072 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 536 | **2** | 1.072 |
| 82 | DWS / UHM | 165 | 2 | 330 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 165 | **2** | 330 |
| 82 | DWS / UHM | 170 | 2 | 340 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 170 | **2** | 340 |
| 82 | DWS / UHM | 138 | 2 | 276 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 138 | **2** | 276 |
| 82 | DWS / UHM | 451 | 2 | 902 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 451 | **2** | 902 |
| 82 | DWS / UHM | 363 | 2 | 726 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 363 | **2** | 726 |
| 82 | DWS / UHM | 430 | 2 | 860 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 430 | **2** | 860 |
| 82 | DWS / UHM | 280 | 2 | 560 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 280 | **2** | 560 |
| 82 | DWS / UHM | 1 | 2 | 2 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 1 | **2** | 2 |
| 82 | DWS / UHM | 279 | 2 | 558 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 279 | **2** | 558 |
| 82 | DWS / UHM | 405 | 2 | 810 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 405 | **2** | 810 |
| 84 | WKT | 8.217 | 4 | 32.868 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 8.217 | **5** | 41.085 |
| 85 | UH | 35 | 2 | 70 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 35 | **5** | 175 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | UH - / UN | 407 | 2 | 814 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 407 | **3** | 1.221 |
| 88 | UH | 53 | 2 | 106 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 53 | **5** | 265 |
| 88 | UH - / UN | 679 | 2 | 1.358 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 679 | **3** | 2.037 |
| 90 | UH | 23 | 2 | 46 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 23 | **5** | 115 |
| 90 | UH - / UN | 454 | 2 | 908 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 454 | **3** | 1.362 |
| 92 | UH - / UN | 501 | 2 | 1.002 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 501 | **3** | 1.503 |
| 94 | UH | 30 | 2 | 60 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 30 | **5** | 150 |
| 94 | UH - / UN | 447 | 2 | 894 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 447 | **3** | 1.341 |
| 96 | UH - / UN | 355 | 2 | 710 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 355 | **3** | 1.065 |
| 97 | DWS | 4 | 2 | 8 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 4 | **5** | 20 |
| 97 | DWS / UHM | 1 | 2 | 2 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 1 | **2** | 2 |
| 98 | UH | 41 | 2 | 82 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 41 | **5** | 205 |
| 98 | UH - / UN | 323 | 2 | 646 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 323 | **3** | 969 |
| 101 | UH | 43 | 2 | 86 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 43 | **5** | 215 |
| 101 | UH - / UN | 336 | 2 | 672 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 336 | **3** | 1.008 |
| 102 | UH | 36 | 2 | 72 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 36 | **5** | 180 |
| 102 | UH - / UN | 341 | 2 | 682 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 341 | **3** | 1.023 |
| 104 | UH | 23 | 2 | 46 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 23 | **5** | 115 |
| 104 | UH - / UN | 335 | 2 | 670 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 335 | **3** | 1.005 |
| 106 | UH | 11 | 2 | 22 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 11 | **5** | 55 |
| 106 | UH - / UN | 357 | 2 | 714 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 357 | **3** | 1.071 |
| 108 | UH | 0 | 2 | 0 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 0 | **5** | 0 |
| 108 | UH | 269 | 2 | 538 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 269 | **5** | 1.345 |
| 108 | UH - / UN | 1.470 | 2 | 2.940 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 1.470 | **3** | 4.410 |
| 108 | UH - / UN | 224 | 2 | 448 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 224 | **3** | 672 |
| 110 | WKT | 472 | 4 | 1.888 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 472 | **5** | 2.360 |
| 111 | DWS / UHM | 301 | 2 | 602 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 301 | **2** | 602 |
| 114 | UH | 499 | 2 | 998 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 499 | **5** | 2.495 |
| 114 | UH - / UN | 1.825 | 2 | 3.650 | ungenutzte Halbruderalflur | UHM | 1.825 | **3** | 5.475 |
| 115 | DWS / UHM | 159 | 2 | 318 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 159 | **2** | 318 |
| 116 | DWS / UHM | 183 | 2 | 366 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 183 | **2** | 366 |
| 117 | DWS / UHM | 159 | 2 | 318 | Wege mit wassergebundener Decke | DWS | 159 | **2** | 318 |
| 118 | WKT | 248 | 4 | 992 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 248 | **5** | 1.240 |
| 202 | OSS | 430 | 1 | 430 | Gebäude aller Art, versiegelt | O versiegelt | 430 | **0** | 0 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 202 | OSS | 1.194 | 1 | 1.194 | Gebäude aller Art, versiegelt | O versiegelt | 1.194 | **0** | 0 |
| 203 | OEF + / QWT | 2.060 | 2 | 4.120 | Gebäude aller Art, versiegelt | O versiegelt | 2.060 | **0** | 0 |
| | | | | | | | | | |
| | | **34.726** | | **87.451** | | | **34.726** | | **121.608** |
| | | | | | | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **87.451** | **Biotop-Flächenwert - Summe in Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** (insb. Brandschutzstreifen Eichenmischwald) | | | | **121.608** |
| | | | | | | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **87.451** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | | | | | | | | | **121.608** |
| (Entwicklung des Brandschutzstreifen zu Eichenmischwald = 17.349 m² mir Wertfaktor 5) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| **Wertpunkte** | | | | | | | | | **- 34.157** |

Tab. 12-4 b: Teilgebiet 3 – „Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1

| **Beplante Flächen: Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Waldkompensation 1 : 1** | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Bio-top-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 81 | WKT / WQT - | 100 | 4 | 400 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 100 | **0** | 0 |
| 83 | WKT / WQT - | 200 | 4 | 800 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 200 | **0** | 0 |
| 86 | WKT / WQT - | 390 | 4 | 1.560 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 390 | **2** | 780 |
| 86 | WKT / WQT - | 200 | 4 | 800 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 200 | **0** | 0 |
| 93 | WKT / - | 890 | 4 | 3.560 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 890 | **2** | 1.780 |
| 93 | WKT / - | 400 | 4 | 1.600 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 400 | **0** | 0 |
| 95 | WKT - | 300 | 4 | 1.200 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 300 | **0** | 0 |
| 99 | WKT / WQT - | 1.605 | 4 | 6.420 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.605 | **2** | 3.210 |
| 99 | WKT / WQT - | 500 | 4 | 2.000 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 500 | **0** | 0 |
| 100 | WKT / WQT - | 1.848 | 4 | 7.392 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.848 | **2** | 3.696 |
| 100 | WKT / WQT - | 400 | 4 | 1.600 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 400 | **0** | 0 |
| 103 | WKT - | 200 | 2 | 400 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 200 | **0** | 0 |
| 103 | WKT / WQT - | 1.942 | 2 | 3.884 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.942 | **2** | 3.884 |
| 105 | WKT - | 1.464 | 4 | 5.856 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.464 | **2** | 2.928 |
| 105 | WKT / WQT - | 500 | 4 | 2.000 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 500 | **0** | 0 |
| 107 | WKT / WQT | 1.991 | 4 | 7.964 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.991 | **2** | 3.982 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | WQT - | | | | aufgelichtet und genutz | WKT | | | |
| 110 | WKT / WQT | 633 | 4 | 2.532 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 633 | **2** | 1.266 |
| 113 | WKT / - | 1.800 | 4 | 7.200 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.800 | **2** | 3.600 |
| 118 | WKT / WQT | 754 | 4 | 3.016 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 754 | **2** | 1.508 |
| 118 | WKT / WQT | 60 | 4 | 240 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 60 | **0** | 0 |
| 119 | WKT / - | 84 | 4 | 336 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 84 | **0** | 0 |
| 107 | WKT / WQT - | 300 | 4 | 1.200 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 300 | **0** | 0 |
| 109 | WKT / WQT - | 3.100 | 4 | 12.400 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 3.100 | **2** | 6.200 |
| 109 | WKT / WQT - | 300 | 4 | 1.200 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 300 | **0** | 0 |
| 121 | WKT / WQT - | 1.839 | 4 | 7.356 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.839 | **2** | 3.678 |
| 83 | WKT / WQT - | 1.273 | 4 | 5.092 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.273 | **2** | 2.546 |
| 112 | WKT / WQT - | 2.871 | 4 | 11.484 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 2.871 | **2** | 5.742 |
| 112 | WKT / WQT - | 200 | 4 | 800 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 200 | **0** | 0 |
| 113 | WKT / WQT - | 76 | 4 | 304 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 76 | **0** | 0 |
| 119 | WKT / WQT - | 1.645 | 4 | 6.580 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.645 | **2** | 3.290 |
| 95 | WKT / WQT 1 - | 1.069 | 4 | 4.276 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.069 | **2** | 2.138 |
| 120 | WKT / WQT, - | 1.911 | 4 | 7.644 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WKT | 1.911 | **2** | 3.822 |
| 87 | WZF | 306 | 2 | 612 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WZK | 306 | **2** | 612 |
| 87 | WZF | 200 | 2 | 400 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 200 | **0** | 0 |
| 89 | WZK + | 802 | 3 | 2.406 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WZK | 802 | **2** | 1.604 |
| 89 | WZK + | 400 | 3 | 1.200 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 400 | **0** | 0 |
| 91 | WZK + | 836 | 3 | 2.508 | als Wochenendgrundstück aufgelichtet und genutz | PSC + / WZK | 836 | **2** | 1.672 |
| 91 | WZK + | 300 | 3 | 900 | Gebäude aller Art, versiegelt | O | 300 | **0** | 0 |
| | | | | | | | | | |
| | | **33.217** | | 125.234 | | | **33.217** | | 56.994 |

Der vorgeschriebene Brandschutzstreifen (17.349 m²) wird in Abstimmung mit der Forst und dem Betreiber zu einem Eichenmischwald mit Wertfaktor 5 entwickelt und dient in der Flächenbilanzierung aus Ausgleichsfläche.

Für die nicht versiegelten und durch Wochenendhäuser überbauten Kiefernforste, die als extensive Freizeitgrundstücke genutzt werden sollen, wird der Wertfaktor 2 angesetzt, die auch für das bestehende Wochenendgebiet vergeben wurde. Da diese Flächen kedoch aktuell als Wald kartiert wurden, werden sie in Tab. 12-4 b nicht nach Nds. Städtetag bilanziert, sondern nach NWaldLG.

**Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)**
Da die Rohdung von Waldparzellen für die Erstellung von Gebäuden aller Art und die Umwandlung in Nicht-Waldbiotope nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung des Teilgebeites SO WOCH mindestens **33.217 m² Wald neu entwickelt werden** (Differenz zwischen Istzustand und Planung – 68.240 Flächenwertpunkte).
Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

**Resümee:**
Insgesamt werden 8.538 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).
Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen vorrangig in bereits versiegelten oder teilversiegelten Bereichen geringerer Wertigkeit erfolgen. Da diese aktuell jedoch nur eine Größe von 3.878 m² besitzen, ist mit einer zusätzlichen Versiegelung von 4.660 m² in Waldbiotopen zu rechnen. Als Ausgleich auf der Fläche können 17.349 m² Brandschutzstreifen berücksichtigt werden, der nach Vorgabe der Forst als Eichenmischwald mit dem Wertfaktor 5 entwickelt werden soll

Insgesamt erreicht die Zielplanung der Nichtwaldbiotope aufgrund der Entwicklung des Brandschutzstreifens (Eichenmischwald) ein Plus von

+ 34.157 Biotopwertpunkten,

die mit dem Minus aus anderen Planungsgebieten verrechnet werden.

Für die genutzten Waldbiotope ist zusätzlich eine 1 : 1 Kompensation von 33.217 m² zu erbringen.

## 12.4 Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)

Die zeitliche Umsetzung der Planung soll zeitnah erfolgen. Die Kompensation des Eingriffs ist bei Planumsetzung angezeigt. Als Planungsziel ist die Nutzung der Einheit als Ferienhausgebiet vorgesehen. Dazu gehören Anlagen und Einrichtungen für

- Ferienhäuser und Ferienwohnungen, mehrgeschossige Ferienwohngebäude, Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Sportstätten inkl. Hallen, kulturelle Betätigungen inkl. Gebäude,
- sowie die dazugehörigen Gebäude, Nebenanlagen für Ver- und Entsorgung (Läden, Lagerhäuser, Betriebs- und Aufenthaltsräume, Gastronomie- und Freizeiträume und -anlagen) u.a.

Alle Größen- und Wertangaben zur Eingriffs- und Kompensationsberechnung berücksichtigen die gesamte Flächeneinheit SO FEDO. Die Planungseinheit ist demnach 133.460 m² groß. Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt.
Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Wald- und Gehölzbiotope | 46.960 m² |
| - Versiegelte Flächen (Gebäude, Verkehrsflächen) | 41.701 m² |
| - Lagerplätze und Verkehrswege mit wassergeb. Decken | 24.302 m² |
| - Freizeit- und Sportanlagen | 10.749 m² |
| - Grünflächen (Scherrasen) | 4.342 m² |
| - Naturferne Teiche | 993 m² |
| - Ziergebüsche (nicht einheimisch) | 1.086 m² |
| - Halbruderale und offene Magerbiotope | 3.324 m² |
| | **133.460 m²** |

Insgesamt werden 53.500 m² (GRZ 0,4) der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).
Da bereits 41.701 m² versiegelt sind, muss die Eingriffsbilanzierung weitere 11.799 m² Versiegelung berücksichtigen.

Bei der Beplanung des Teilgebietes wird darauf geachtet werden, dass Versiegelungen vorrangig in bereits teilversiegelten Bereichen und Bereichen geringerer Wertigkeit erfolgen.
Insgesamt stehen dafür 33.450 m² Lagerplätze und Parkplätze etc. mit wassergebundenen Decken, Scherrasen und Ziergebüsche sowie Halbruderalfluren und magere Grasfluren zur Verfügung.

Tab. 12-5: Teilgebiet 4 – „Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs
(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

**Beplante Flächen: Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)**

| Ist-Zustand der Biotope | | | | | Planungs-Biotope | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Biotop-ID | Biotop-Code | Fläche (m²) | Wertfaktor | Flächenwert | Beschreibung | Biotop-Code | Fläche (m²) | Wertfaktor | Flächenwert |
| 75 | OVS / GRR | 1.847 | 0 | 0 | Straße mit artenreichem Scherrase an den Rändern | OVS / GRR | 1.847 | 0 | 0 |
| 82 | DWS / UHM | 1.061 | 2 | 2.122 | Bebauung, Versiegelung | O | 1.061 | 0 | 0 |
| 84 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 1.356 | 4 | 5.424 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 1.356 | 4 | 5.424 |
| 122 | PSC + / WQT Ki 2, Bi 2, Fi 2, Ei 2 - | 6.507 | 2 | 13.014 | Freizeitnutzung in Eichen-Mischwald | P + / WQT | 6.507 | 2 | 13.014 |
| 123 | UHM / UN | 833 | 2 | 1.666 | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | UHM / UN | 833 | 2 | 1.666 |
| 124 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 1.091 | 4 | 4.364 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 1.091 | 4 | 4.364 |
| 125 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 690 | 4 | 2.760 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 690 | 4 | 2.760 |
| 126 | GRR + | 3.734 | 2 | 7.468 | Bebauung, Versiegelung | O | 3.734 | 0 | 0 |
| 127 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 2.217 | 4 | 8.868 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 2.217 | 4 | 8.868 |
| 128 | OEL | 1.646 | 0 | 0 | Locker bebautes Einzelhausgebiet | OEL | 1.646 | 0 | 0 |
| 129 | OVS | 773 | 0 | 0 | Straße | OVS | 773 | 0 | 0 |
| 130 | OVP | 618 | 0 | 0 | Parkplatz | OVP | 618 | 0 | 0 |
| 131 | OVS | 733 | 0 | 0 | Straße | OVS | 733 | 0 | 0 |
| 132 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 4.805 | 4 | 19.220 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 4.805 | 4 | 19.220 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 133 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 6.765 | 4 | 27.060 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 6.765 | 4 | 27.060 |
| 134 | DWS / UHM | 1.742 | 2 | 3.484 | Bebauung, Versiegelung | O | 1.742 | 2 | 3.484 |
| **135** | **SXS** | 993 | 2 | 1.986 | Sonstiges naturfernes Staugewässer | **SXS** | 993 | 2 | 1.986 |
| 136 | OSS | 826 | 1 | 826 | Sonstige Deponie | OSS | 826 | 1 | 826 |
| 137 | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1, Ei 1 - | 5.240 | 4 | 20.960 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 5.240 | 4 | 20.960 |
| 138 | WKT / WQT Ei 2, Bi 2, Ki 2, Fi 2 | 3.704 | 4 | 14.816 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 3.704 | 4 | 14.816 |
| 139 | ONZ | 1.198 | 0 | 0 | Sonstiger Gebäudekomplex | ONZ | 1.198 | 0 | 0 |
| 140 | WKT / WQT Ei 2, Bi 2, Ki 2, Fi 2 | 2.025 | 4 | 8.100 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 2.025 | 4 | 8.100 |
| 141 | ONZ | 6.393 | 0 | 0 | Sonstiger Gebäudekomplex | ONZ | 6.393 | 0 | 0 |
| 142 | OVS | 766 | 0 | 0 | Straße | OVS | 766 | 0 | 0 |
| 143 | WZK Ki 2, Bi 2 + | 2.697 | 3 | 8.091 | Kiefernforst | WZK | 2.697 | 3 | 8.091 |
| 144 | WZK Ki 2, Bi 2 + | 471 | 3 | 1.413 | Kiefernforst | WZK | 471 | 3 | 1.413 |
| 145 | PSZ + / WZK | 32 | 3 | 96 | Sonstige Spiel-, Sport- und Freizeitanlage in einem Kiefernforst | PSZ + / WZK | 32 | 3 | 96 |
| 146 | DOS | 1.201 | 2 | 2.402 | Bebauung, Versiegelung | O | 1.201 | 0 | 0 |
| 149 | DWM | 498 | 2 | 996 | Bebauung, Versiegelung | O | 498 | 0 | 0 |
| 203 | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | 0 | 2 | 0 | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | OEF + / QWT | 0 | 2 | 0 |
| 204 | OVS | 5.120 | 0 | 0 | Straße | OVS | 5.120 | 0 | 0 |
| 205 | OVP / HB Fi 1 | 2.799 | 0 | 0 | Parkplatz mit Fichtenreihen | OVP / HB | 2.799 | 0 | 0 |
| 206 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Fi 2, Ei 2 | 4.970 | 4 | 19.880 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 4.970 | 4 | 19.880 |
| 207 | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2 | 6.499 | 2 | 12.998 | Parkplatz mit Fichten-Birkenreihen | OVP + / UHM / HB | 6.499 | 2 | 12.998 |
| 208 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Fi 2, Ei 2 | 930 | 4 | 3.720 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 930 | 4 | 3.720 |
| 209 | WKT Ki 1-2, Bi 1-2 - | 896 | 4 | 3.584 | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | WKT | 896 | 4 | 3.584 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 210 | DWM | 222 | 2 | 444 | Bebauung, Versiegelung | O | 222 | 0 | 0 |
| 211 | RAG + / RSS | 1.993 | 5 | 9.965 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | RAG + / RSS | 1.993 | 5 | 9.965 |
| 212 | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2, Ki 2 | 5.742 | 2 | 11.484 | Parkplatz mit Gehölzreihen | OVP + / UHM / HB | 5.742 | 2 | 11.484 |
| 213 | UHM | 498 | 3 | 1.494 | Halbruderale Gras- und Staudenflur | UHM | 498 | 3 | 1.494 |
| 214 | WKT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | 460 | 4 | 1.840 | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | WKT | 460 | 4 | 1.840 |
| 215 | DWS / EL | 789 | 2 | 1.578 | Bebauung, Versiegelung | O | 789 | 0 | 0 |
| 216 | EL, HBA Fi 1 | 336 | 1 | 336 | Landwirtschaftlicher Lagerfläche | EL / HBA | 336 | 1 | 336 |
| 217 | PSZ / HBA Fi 1 | 324 | 1 | 324 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ / HBA | 324 | 1 | 324 |
| 218 | OZ | 442 | 0 | 0 | Zeilenbebauung, Apartments | OZ | 442 | 0 | 0 |
| 219 | PSZ / HBA Fi 1 | 1.922 | 1 | 1.922 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ / HBA | 1.922 | 1 | 1.922 |
| 220 | OD | 2.906 | 0 | 0 | Landwirtschaftliches Gebäude | OD | 2.906 | 0 | 0 |
| 221 | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2, Ki 2 | 1.224 | 2 | 2.448 | Parkplatz mit Gehölzreihen | OVP + / UHM / HB | 1.224 | 2 | 2.448 |
| 222 | PSZ / HBA Fi 1 | 866 | 1 | 866 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ / HBA | 866 | 1 | 866 |
| 223 | PSP | 2.197 | 0 | 0 | Sportplatz | PSP | 2.197 | 0 | 0 |
| 224 | OZ | 7.697 | 0 | 0 | Zeilenbebauung, Apartments | OZ | 7.697 | 0 | 0 |
| 225 | OS + / UHM m | 858 | 2 | 1.716 | Bebauung, Versiegelung | O | 858 | 0 | 0 |
| 225 | OS + / UHM m | 939 | 2 | 1.878 | Materiallager- und Umschlagplatz mit Halbruderalflur | OS + / UHM | 939 | 2 | 1.878 |
| 226 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 m - | 1.374 | 4 | 5.496 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 1.374 | 4 | 5.496 |
| 227 | OVS | 269 | 0 | 0 | Straße | OVS | 269 | 0 | 0 |
| 228 | EL + / HBE Ei 2, Ki 2, Bi 2, Fi 2 | 1.750 | 2 | 3.500 | Landwirtschaftlicher Lagerplatz unter Einzelbäumen | EL + / HBE | 1.750 | 2 | 3.500 |
| 229 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 w - | 495 | 4 | 1.980 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 495 | 4 | 1.980 |
| 230 | OEL | 2.924 | 0 | 0 | Locker bebautes Einzelhausgebiet | OEL | 2.924 | 0 | 0 |
| 234 | PSZ | 958 | 1 | 958 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ | 958 | 1 | 958 |
| 235 | EL + / HBE Ei 2, Ki 2, Bi 2 | 764 | 2 | 1.528 | Landwirtschaftlicher Lagerplatz unter Einzelbäumen | EL + / HBE | 764 | 2 | 1.528 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bi 2, | | | | | | | | |
| 236 | OVW + / HBA Ei 1-2, Bi 1-2 | 677 | 2 | 1.354 | Weg | OVW + / HBA | 677 | 2 | 1.354 |
| 237 | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | 1.495 | 4 | 5.980 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 1.495 | 4 | 5.980 |
| 245 | PSZ | 140 | 1 | 140 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ | 140 | 1 | 140 |
| 251 | BZN | 134 | 0 | 0 | Bebauung, Versiegelung | O | 134 | 0 | 0 |
| 252 | BZN | 190 | 0 | 0 | Bebauung, Versiegelung | O | 190 | 0 | 0 |
| 253 | OVS | 215 | 0 | 0 | Straße | OVS | 215 | 0 | 0 |
| 261 | BZN | 762 | 0 | 0 | Bebauung, Versiegelung | O | 762 | 0 | 0 |
| 262 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 3.720 | 4 | 14.880 | Kiefern-Eichenmischwald | WKT / WQT | 3.720 | 4 | 14.880 |
| 263 | OVS | 2.332 | 0 | 0 | Straße | OVS | 2.332 | 0 | 0 |
| 265 | GRR m | 608 | 2 | 1.216 | Bebauung, Versiegelung | O | 608 | 0 | 0 |
| 268 | WXE Ei 2 / WZ Ki 2, Fi 2, Lä 2 | 1.562 | 3 | 4.686 | Roteichenforst durchsetzt mit Nadelforst-Arten | WXE / WZ | 1.562 | 3 | 4.686 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **133.460** | | **273.331** | | | **133.460** | | **255.389** |
| | | | | | Vorgabe: insgesamt ca. 53.500 m² Versiegelung | | | | |
| | | | | | ⇨ berücksichtigt wurden genau 53.500 m² Versiegelung mit Wert 0<br>⇨ keine Kompensation auf der Fläche | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **273.331** | **Biotop-Flächenwert - Summe in Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **255.389** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **273.331** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | | | | | | | | | **255.389** |
| (Entwicklung des Brandschutzstreifen zu Eichenmischwald = 17.349 m² mir Wertfaktor 5) | | | | | | | | | |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | | | | | | | | | **17.942** |

## Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)

Die Rohdung von Waldparzellen für die Erstellung von Gebäuden aller Art und die Umwandlung in Nicht-Waldbiotope ist nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren. Da in der Planungseinheit genügent Nicht-Waldbiotope zur Überplanung zur Verfügung stehen, ist für die Planungseinheit **SO FEDO keine Waldkompensation** angezeigt.

Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

**Resümee:**
Insgesamt werden 53.500 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1). Das sind 11.799 m² mehr Versiegelung als aktuell gegeben.

Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass zusätzliche Versiegelungen vorrangig in Bereichen geringerer Wertigkeit erfolgen. Insgesamt stehen dafür 33.450 m² Lagerplätze und Parkplätze etc. mit wassergebundenen Decken, Scherrasen und Ziergebüsche sowie Halbruderalfluren und magere Grasfluren zur Verfügung.
Wälder und einheimische Gehölze werden nicht neu mit Versiegelungen beplant. In dem bereits aktuell sehr intensiv genutzten Bereich SO FEDO werden Funktionsverluste nicht angerechnet.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Minus von

- 17.942 Biotopwertpunkten.

Eine Kompennsation in der Planungseinheit SO FEDO ist nicht vorgesehen. Die Kompensation soll außerhalb über die Etablierung eines Eichen-Mischwaldes erfolgen, kann jedoch teilweise auch mit den plus-Wertpunkten aus der Planung GFL FREI oder GFL FEDO verrechnet werden.

## 12.5 Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)

Die zeitliche Umsetzung der Planung soll zeitnah erfolgen. Die Kompensation des Eingriffs ist bei Planumsetzung angezeigt. Als Planungsziel ist die Nutzung der Einheit als Grünfläche, die der Erholung dient (sportliche und spielerische Aktivitäten z.B. Reitsport für Familien, Gruppen und Einzelpersonen in naturnaher Umgebung) vorgesehen. Dazu gehören nachstehende eingriffsrelevante Anlagen und Einrichtungen:

- Zulässig sind Anlagen, Nebenanlagen und Einrichtungen sowie Gebäude für sportliche und spielerische Betätigungen sowie Lager und Lagerplätze.
- Sowie Ver- und Entsorgungsanlagen aller Art.

Alle Größen- und Wertangaben zur Eingriffs- und Kompensationsberechnung berücksichtigen die gesamte Planungseinheit. Sie ist demnach 19.727 m² groß. Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt.
Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Wald- und Gehölzbiotope | 11.737 m² |
| - Teilversiegelte Flächen | 2.277 m² |
| - Sandwege und wassergebundene Decken | 1.573 m² |
| - Sportanlagen | 3.334 m² |
| - Offene Magerbiotope | 806 m² |
| | **19.727 m²** |

Da in der Planungseiniet noch keine vollversiegelten Flächen angetroffen werden, können von der angestrebten Versiegelung von 1.500 m² (GRZ 0,1) nichts abgezogen werden. Daher werden bisher unversiegelte Biotope der Planungseinheit mit einer Flächengröße von 1.500 m² im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).

Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen vorrangig in Bereiche geringerer Wertigkeit erfolgen. Die

Versiegelung erfolgt daher auf bisher unversiegelten Verkehrs- und Lagerflächen (EL).

Tab. 12-6: Teilgebiet 5 – „Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs

(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

| **Beplante Flächen: Grünfläche Feriendorf** (GFL FEDO)- | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 217 | PSZ / HBA Fi | 275 | 1 | 275 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ / HBA | 275 | 1 | 275 |
| 219 | PSZ / HBA Fi | 2.468 | 1 | 2.468 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ / HBA | 2.468 | 1 | 2.468 |
| 229 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 w - | 6.656 | 4 | 26.624 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald | WKT / WQT | 6.656 | 4 | 26.624 |
| 229 | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 w - | 2.872 | 4 | 11.488 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 2.872 | 5 | 14.360 |
| 231 | DWS / HBA | 1.573 | 2 | 3.146 | Sand-Grasweg | DWS | 1.573 | 2 | 3.146 |
| 232 | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | 955 | 4 | 3.820 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald | WKT / WQT | 955 | 4 | 3.820 |
| 232 | WKT / WQT Ki 1-2, Ei - | 331 | 4 | 1.324 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 331 | 5 | 1.655 |
| 233 | EL + | 734 | 2 | 1.468 | Lagerfläche | EL + | 734 | 2 | 1.468 |
| 235 | EL + | 1.500 | 2 | 3.000 | Versiegelte Fläche | O | 1.500 | 0 | 0 |
| 235 | EL + | 43 | 2 | 86 | Lagerfläche | EL + | 43 | 2 | 86 |
| 237 | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | 16 | 4 | 64 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald | WKT / WQT | 16 | 4 | 64 |
| 237 | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | 447 | 4 | 1.788 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen- | WKT / WQT | 447 | 4 | 1.788 |
| 237 | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | 444 | 4 | 1.776 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 444 | 5 | 2.220 |
| 237 | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | 16 | 4 | 64 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 16 | 5 | 80 |
| 245 | PSZ | 343 | 1 | 343 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 343 | 5 | 1.715 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 245 | PSZ | 248 | 1 | 248 | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | PSZ | 248 | 1 | 248 |
| 259 | RAG - | 681 | 3 | 2.043 | Magere Grasflur | RAG | 681 | 3 | 2.043 |
| 259 | RAG - | 125 | 3 | 375 | BRANDSCHUTZSTREIFEN, Eichenmischwald | WQT | 125 | 3 | 375 |
| | | **19.727** | | **57.982** | | | **19.727** | | **60.017** |
| | | | | | Vorgabe:<br>1.500 m² versiegelt Fläche mit Wertzahl 0<br>Entwicklung von 4.036 m² zu Eichemischwald (WQT) als Brandschutzstreifen | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **57.982** | **Biotop-Flächenwert - Summe im Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **60.017** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **57.982** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | | | | | | | | | **60.017** |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert** | | | | | | | | | **- 2.035** |

## Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)

Die Rohdung von Waldparzellen für die Erstellung von Gebäuden aller Art und die Umwandlung in Nicht-Waldbiotope ist nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren. Da in der Planungseinheit genügent Nicht-Waldbiotope zur Überplanung zur Verfügung stehen, ist für die Planungseinheit **GFL FEDO keine Waldkompensation** angezeigt. Der einzige Waldumbau ist im Zuge eines Brandschutzstreifens angezeigt, für den Kiefernforst zu einem höherwertigen Laubwald entwickelt werden soll. Die Waldanteil bleiben jedoch gleich, bzw. werden in dieser Planungseinheit erhöht.
Potenzielle Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

Da das gesamte Planungsgebiet bereits aktuell zu Freizeit- und Sportaktivitäten (primär Reiten) genutzt wird, Wälder und Gehölze nicht eingeschlagen werden sollen und eine intensivere Nutzung als bisher nicht aus der Planung ableitbar ist, werden für die Eingriffsbilanzierung nur die zusätzlichen potenziellen Versieglungsanteile berechnet. Punktabzüge aufgrund von Funktionsverluste erfolgen an dieser Stelle nicht.

Ferner soll ein Brandschutzstreifen von 5.609 m² errichtet werden. Davon werden 4.036 m² als Eichenmischwald (WQT) mit dem Wertfaktor 5 entwickelt. 1.573 m² bleiben unversiegelter Sandweg (DWS) mit Wertfaktor 2.

**Resümee:**
Aufgrund der relativ extensiven Zielnutzung durch Freizeit-Aktivitäten und der Entwicklung von 4.036 m² Kiefernforst in einen Eichenmischwald als Brandschutzstreifen fällt die Eingriffsbilanzierung für die Planungseinheit GFL FEDO positiv aus.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Plus von

2.035 Biotopwertpunkten,

die bei Umsetzung mit den anderen Planungseinheiten verrechnet werden können.

## 12.6 Grünfläche Strand (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“

Die zeitliche Umsetzung der Planung soll zeitnah erfolgen. Die Kompensation des Eingriffs ist bei Planumsetzung angezeigt. Als Planungsziel ist die Nutzung der Einheit als Zweckbestimmung Strandbad (sportliche und spielerische Aktivitäten insbesondere für den Bade- und Wassersport in naturnaher Umgebung) vorgesehen. Dazu gehören nachstehende eingriffsrelevante Anlagen und Einrichtungen für den modernen Betrieb des Strandbades mit Wellnessbereich:

- Sportstätten im Freien,
- Gebäude, sowie Nebenanlagen für Ver- und Entsorgung (Läden, Lagerhäuser, Betriebs- und Aufenthaltsräume, Wellness-, Gastronomie- und Freizeiträume und -anlagen) sowie für den Betrieb der Wasserskianlage
- Flutlichtanlage

Alle Größen- und Wertangaben zur Eingriffs- und Kompensationsberechnung berücksichtigen die gesamte Planungseinheit. Sie ist demnach 81.940 m² groß. Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt.
Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| - Offenbodenbiotope (Sand) | 25.044 m² |
| - Wald- und Gehölzbiotope | 41.609 m² |
| - Versiegelt und teilversiegelte Flächen | 2.431 m² |
| - Sandwege und wassergebundene Decken | 3.292 m² |
| - Sportanlagen | 2.430 m² |
| - Magere Rasen / Grünflächen | 7.134 m² |
| | **81.940 m²** |

Insgesamt werden 8.034 m² (GRZ 0,1) der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).
Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen vorrangig in Bereiche geringerer Wertigkeit erfolgen. Diese

betragen aktuell 5.723 m² zuzüglich 25.044 m² Offenbodenbiotope geringerer Wertigkeit, so dass die zusätzliche Versiegelung von 2.311 m² kein Konfliktpotenzial birgt.

Da die gesamten unbewaldeten Offenlandbiotope bereits aktuell zu Freizeit- und Sportaktivitäten genutzt werden, Wälder und Gehölze nicht eingeschlagen werden sollen und eine intensivere Nutzung als bisher nicht aus der Planung ableitbar ist, werden für die Eingriffsbilanzierung nur die zusätzlichen potenziellen Versieglungsanteile berechnet. Punktabzüge aufgrund von Funktionsverluste erfolgen an dieser Stelle nicht.

Tab. 12-7: Teilgebiet 6 – „Grünfläche Strand (GFL STRAND)"- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs

(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

| **Beplante Flächen: Grünfläche Strand** (GFL STRAND) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 146 | DOS | 23.111 | 2 | 46.222 | Offenbodenbiotope (Sand) | DOS | 23.111 | 2 | 46.222 |
| 146 | DOS | 141 | 2 | 282 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 141 | 0 | 0 |
| 154 | DOS + / RAG / RSS | 1.323 | 3 | 3.969 | Offenbodenbiotope (Sand), mit Grasfluren | DOS / RAG / RSS | 1.323 | 3 | 3.969 |
| 152 | DOS + / RSS | 469 | 3 | 1.407 | Offenbodenbiotope (Sand), mit Grasfluren | DOS / RSS | 469 | 3 | 1.407 |
| 149 | DWM | 105 | 2 | 210 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 105 | 0 | 0 |
| 210 | DWM | 336 | 2 | 672 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 336 | 0 | 0 |
| 157 | DWS | 2.851 | 2 | 5.702 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 2.851 | 0 | 0 |
| 216 | EL, HBA Fi 1 | 343 | 1 | 343 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 343 | 0 | 0 |
| 161 | HBA Fi 2 | 143 | 3 | 429 | Baumbestand | HBA | 143 | 3 | 429 |
| 247 | HBA Ki 1, Fi 2, Bi 1. Ei 2 | 1.440 | 3 | 4.320 | Baumbestand | HBA | 1.440 | 3 | 4.320 |
| 168 | HBE Ei 3 | 185 | 3 | 555 | Baumbestand | HBE | 185 | 3 | 555 |
| 162 | OEF | 368 | 0 | 0 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 368 | 0 | 0 |
| 142 | OVS | 1.673 | 0 | 0 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 1.673 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Art | | | | |
| 142 | OVS | 47 | 0 | 0 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 47 | 0 | 0 |
| 151 | PSP + / RAG | 101 | 3 | 303 | Sportplatz mit magerer Grasflur | PSP / RAG | 101 | 3 | 303 |
| 217 | PSZ / HBA Fi 1 | 82 | 1 | 82 | Gebäude und Versiegelungen aller Art | O | 82 | 0 | 0 |
| 145 | PSZ + / WZK | 2.247 | 3 | 6.741 | Sonstige Spiel-, Sport- und Freizeitanlage in einem Kiefernforst | PSZ + / WZK | 2.247 | 3 | 6.741 |
| 143 | WZK Ki 2, Bi 2 + | 56 | 3 | 168 | Kiefernforst | WZK | 56 | 3 | 168 |
| 144 | WZK Ki 2, Bi 2 + | 6.298 | 3 | 18.894 | Kiefernforst | WZK | 6.298 | 3 | 18.894 |
| 155 | WKT Ki 2, Bi 2 - | 1.503 | 4 | 6.012 | Kiefernwald armer trockener Sande | WKT | 1.503 | 4 | 6.012 |
| 156 | WKT Ki 2 - | 505 | 4 | 2.020 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT | 505 | 4 | 2.020 |
| 158 | RAG m - | 1.385 | 3 | 4.155 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | RAG | 1.385 | 3 | 4.155 |
| 159 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | 1.357 | 4 | 5.428 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 1.357 | 4 | 5.428 |
| 160 | RAG m - | 440 | 3 | 1.320 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | RAG | 440 | 3 | 1.320 |
| 163 | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2 - | 3.801 | 4 | 15.204 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 3.801 | 4 | 15.204 |
| 164 | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2 / BNR | 7.702 | 5 | 38.510 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 7.702 | 5 | 38.510 |
| 209 | WKT Ki 1-2, Bi 1-2 - | 375 | 4 | 1.500 | Kiefernwald armer trockener Sande | WKT | 375 | 4 | 1.500 |
| 211 | RAG + / RSS | 975 | 5 | 4.875 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte, mit Übergängen zu einer Silbergrasflur | RAG /RSS | 975 | 5 | 4.875 |
| 214 | WKT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | 2.847 | 4 | 11.388 | Kiefernwald armer trockener Sande | WKT | 2.847 | 4 | 11.388 |
| 232 | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | 8.433 | 4 | 33.732 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 8.433 | 4 | 33.732 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 246 | RAG m - | 1.859 | 3 | 5.577 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | RAG | 1.859 | 3 | 5.577 |
| 248 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | 1.458 | 4 | 5.832 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 1.458 | 4 | 5.832 |
| 249 | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | 2.303 | 4 | 9.212 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | WKT / WQT | 2.303 | 4 | 9.212 |
| 259 | RAG - | 2.475 | 3 | 7.425 | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | RAG | 2.475 | 3 | 7.425 |
| 260 | WKT Ki 1-2, Bi 1-2 - | 3.203 | 4 | 12.812 | Kiefernwald armer trockener Sande | WKT | 3.203 | 4 | 12.812 |
| | | **81.940** | | **255.301** | | | **81.940** | | **248.010** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **81.940** | | **255.301** | | | **81.940** | | **248.010** |
| | | | | | Vorgabe: 8034 m² versiegelt Fläche mit Wertzahl 0 | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **255.301** | **Biotop-Flächenwert - Summe im Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **248.010** |

| | |
|---|---|
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | **255.301** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | **248.010** |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | **7.291** |

## Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)

Die Rohdung von Waldparzellen für die Erstellung von Gebäuden aller Art und die Umwandlung in Nicht-Waldbiotope ist nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren. Da in der Planungseinheit genügent Nicht-Waldbiotope zur Überplanung zur Verfügung stehen, ist für die Planungseinheit **GFL Strand keine Waldkompensation** angezeigt.

Potenzielle Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

## Resümee:

Insgesamt werden 8.034 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von asphaltierten Zuwegungen, Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie

sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).
Bei der Beplanung des Teilgebietes wird darauf geachtet, dass Versiegelungen vorrangig auf Biotope geringerer Wertigkeit erfolgen. Diese betragen aktuell 5.723 m² zuzüglich 25.044 m² Offenbodenbiotope geringerer Wertigkeit, so dass die zusätzliche Versiegelung von 2.311 m² kein Konfliktpotenzial birgt.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Minus von

- 7.291 Biotopwertpunkten,

die als Ersatz außerhalb des Planungsgebietes erbracht werden müssen.

## 12.7 Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“

Die festgelegte Gesamtfläche der Planungseinheit umfasst 80.691 m² (GIS-Abfrage zur Eingriffsbilanzierung). Abweichend vom bisherigen Bebauungsplan haben

- die Errichtung einer Wasserski/Wakeboard-Anlage,
- Bade- und Wassersportbetrieb dienende Anlagen und
- die Errichtung einer Seebühne (schwimmend, ca. 200 m²)

Relevanz für die Eingriffsbilanzierung. Permanente Versiegelungen oder Verringerungen der Wasserfläche finden statt.

Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | |
|---|---|
| Nährstoffarmer Baggersee | 75.369 m² |
| Röhrichtverlandungszone | 2.310 m² |
| Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer | 1.378 m² |
| Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer | 6.245m² |
| Weidengebüsche am Ufer | 385 m² |
| | **80.691 m²** |

Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Die wertgebenden Biotope 147 (VER), 258 und 266 ( VOB) sowie Biotop 269 (SOA) werden nicht beplant und erhalten eine ausreichend große Schutzzone.

Bei der Eingriffsbilanzierung wird daher nur die Funktionsbeeinträchtigung der offenen Wasserfläche (Biotop 148) durch Wasserskianlage und Seebühne mit 400 m² temporärer „Überbauung“ mit Seebühne und Wasserskianlage sowie durch Funktionsverluste im Umfeld der Anlagen mit dem Faktor -0,2 berücksichtigt.

Tab. 12-8: Teilgebiet 7 – „Wasserfläche (WF BAD WS)“- Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs

(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

| **Beplante Flächen: Wasserfläche (**WF BAD WS**)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 267 | BNR | 385 | 4 | 1540 | wird erhalten und geschützt | BNR | 385 | 4 | 1.540 |
| 148 | SAA | 74969 | 5 | 374845 | funktionelle Beeinträchtigung | SAA | 74969 | 4,8 | 359.851 |
| 148 | SAA | 400 | 5 | 2000 | Sonstige Sport-, Spiel und Erholungsanlage (Seebühne und technische Anlage Wasserski) | PSZ (SAA) | 400 | 0 | 0 |
| 269 | SOA | 1249 | 5 | 6245 | wird erhalten und geschützt | SOA | 1249 | 5 | 6.245 |
| 147 | VER | 2310 | 5 | 11550 | wird erhalten und geschützt | VER | 2310 | 5 | 11.550 |
| 258 | VOB | 1097 | 5 | 5485 | wird erhalten und geschützt | VOB | 1097 | 5 | 5.485 |
| 266 | VOB | 281 | 4 | 1124 | wird erhalten und geschützt | VOB | 281 | 4 | 1.124 |
| | | **80.691** | | **402.789** | | | **80.691** | | **385.795** |
| | | | | | Vorgabe: Seebühne ca. 200 m² , Funktionsverlauste durch Seebühne und Wasserski 0,2 Wertpunkte | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **402.789** | **Biotop-Flächenwert - Summe im Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **385.795** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **402.789** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | | | | | | | | | **385.795** |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | | | | | | | | | **16.994** |

**Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)**

Die Rohdung von Waldparzellen für die Erstellung von Gebäuden aller Art und die Umwandlung in Nicht-Waldbiotope ist nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren. Da die Planungseinheit **WF BAD WS aktuell keine Waldbiotope aufweist, ist auch keine Waldkompensation** angezeigt.

Potenzielle Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

**Resümee:**
Bei der Eingriffsbilanzierung werden die, aus naturschutzfachlicher Sicht getroffenen, Vorgaben zur Vermeidung und Minimierung berücksichtigt. Die wertgebenden Biotope 147 (VER), 258 und 266 ( VOB) sowie Biotop 269 (SOA) werden nicht beplant und erhalten eine ausreichend große Schutzzone.

Bei der Eingriffsbilanzierung wird daher nur die Funktionsbeeinträchtigung der offenen Wasserfläche (Biotop 148) durch Wasserskianlage und Seebühne mit 400 m² temporärer „Überbauung“ mit Seebühne und Wasserskianlage sowie durch Funktionsverluste im Umfeld der Anlagen mit dem Faktor -0,2 berücksichtigt.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Minus von

- 16.994 Biotopwertpunkten,

die als Ersatz außerhalb des Planungsgebietes erbracht werden müssen.

## 12.8 Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

Für das Sondergebiet Campingplatz (SO Camp) ist die sofortige Umsetzung nach Genehmigung der Planung vorgesehen. Die Planung der festgelegten Gesamtfläche von ca. 82.730 m² (GIS-Abfrage zur Eingriffsbilanzierung) umfasst die Nutzungs- bzw. Biotopeinheiten

1. Campingplatz mit alten Bäumen,
2. Campingplatz auf Acker,
3. Zufahrt, asphaltiert.

Die beiden Campingplatz- Nutzungseinheiten 1. und 2. beinhalten nach der neuen Festsetzung im Bebauungsplan außerhalb der maßgeblichen Standplätze auch „Sonstige bauliche Anlagen" (Ver- und Entsorgungsanlagen, Sport- und Spielstätten).
Für die Nutzungseinheit 1 werden bestehende Kiefern-Wälder (WKT) zu einem „Campingplatz mit altem Baumbestand“ umgewandelt. Dabei sollen explizit ältere Laubbäume (i.d.R. Eichen) erhalten bleiben, so dass der Grundfaktor eines Campingplatz-Biotops von 1 sich um einen Faktor auf 2 erhöht (Biotop-Code PSC +). Alle Zuwegungen und Standplätze sollen als wassergebundene Decke ausgeführt werden.
Bei der Nutzungseinheit 2 wird ein bestehender Acker (A) mit der Wertstufe 1 zu einem Campingplatz mit Einzelbäumen und Funktionsgebäuden umgewandelt. Auch hier sollen alle Zuwegungen und Stellplätze als wassergebundene Decke ausgeführt werden. Für derartige Campingplätze sieht der NDS. STÄDTETAG (2008) den Wertfaktor 1 vor. Allerdings soll der ehemalige Ackerbereich in einen Campingplatz mit hohem Anteil an einheimischen Bäumen entwickelt werden, so dass sich die Gesamtwertzahl von 2 und der Biotop-Code PSC + ergibt.

Werden die einzelnen Biotoptypen zu Einheiten zusammengefasst, ergibt sie nachstehende Flächenverteilung im Planungsgebiet:

| | | |
|---|---|---|
| Nutzungseinheit 1, 3 | - Wald- und Gehölzbiotope | 41.804 m² |
| Nutzungseinheit 2 | - Ackerbiotope | 36.920 m² |
| | - Sandwege und wassergebundene Decken | 3.490 m² |
| | - Halbruderale und offene Magerbiotope | 516 m² |

**82.730 m²**

Insgesamt sollen 7.700 m² (GRZ 0,1) der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt werden, da hier mit der Errichtung von asphaltierten Zuwegungen, Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1).

Tab. 12-9 a: Teilgebiet 8 – „Sondergebiet Campingplatz (SO Camp)“ - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs
(Bilanzierung nach Niedersächsischem Städtetag 2008)

| **Beplante Flächen: Sondergebiet Campingplatz (SOCamp)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wert-faktor** | **Flächen-wert** |
| 167 | AS | 36.920 | 1 | 36.920 | Campingplatz auf Acker | PSC + | 36.920 | 2 | 73.840 |
| 167 | AS | 4.609 | 1 | 4.609 | Campingplatz auf Acker (hohen Baumanteil) | PSC + | 4.609 | 2 | 9.218 |
| 241 | DWG | 1.579 | 2 | 3.158 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 1.579 | 2 | 3.158 |
| 243 | DWG | 1.911 | 2 | 3.822 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 1.911 | 2 | 3.822 |
| 166 | RAG - | 516 | 3 | 1.548 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 516 | 2 | 1.032 |
| | | **45.535** | | **50.057** | | | **45.535** | | **91.070** |
| | | | | | Vorgabe: insgesamt ca. 7.700 m² Versiegelung => berücksichtigt wurden genau 7.700 m² Versiegelung mit Wert 0 | | | | |
| **Biotop-Flächenwert - Summe im Istzustand** | | | | **50.057** | **Biotop-Flächenwert - Summe im Planung inkl. Ausgleich auf der Fläche** | | | | **91.070** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Biotope Istzustand** | | | | | | | | | **50.057** |
| **Biotop-Flächenwert - Summe der Planungsbiotope inkl. Ausgleich im Eingriffsraum** | | | | | | | | | **91.070** |
| **Zu erbringender Biotop-Flächenwert der Ersatzfläche (Laubwald)** | | | | | | | | | **- 41.013** |

Tab. 12-9 b: Teilgebiet 8 – „Sondergebiet Campingplatz (SO Camp)“ - Rechnerische Bilanz des Kompensationsbedarfs nach NWaldLG 1:1

| **Beplante Flächen: Sondergebiet Wochenendhausgebiet (SO WOCH)** | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Waldkompensation 1 : 1** | | | | | | | | | |
| **Ist-Zustand der Biotope** | | | | | **Planungs-Biotope** | | | | |
| **Biotop-ID** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächenwert** | **Beschreibung** | **Biotop-Code** | **Fläche (m²)** | **Wertfaktor** | **Flächen-wert** |
| 238 | WKT | 2.958 | 4 | 11.832 | Zufahrt, asphaltiert | OVS | 2.958 | 0 | 0 |
| 165 | WKT - | 2.244 | 4 | 8.976 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 2.244 | 2 | 4.488 |
| 240 | WKT - | 133 | 4 | 532 | Zufahrt, asphaltiert | OVS | 133 | 0 | 0 |
| 240 | WKT - | 31.224 | 4 | 124.896 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 31.224 | 2 | 62.448 |
| 242 | WKT - | 5.245 | 4 | 20.980 | Campingplatz mit alten Bäumen | PSC + | 5.245 | 2 | 10.490 |
| | | **41.804** | | 167.216 | | | **41.804** | | 77.426 |

Die Hauptzufahrt zum Campingplatz, Nutzungseinheit 3, wird als asphaltierte Straße ausgebaut (OVS, Wertzahl 0, 3.091 m²), die durch bestehenden Kiefernwald (WKT) führt. Abzüglich der versiegelten Straße verbleiben weitere 4.609 m² versiegelte Fläche für Gebäude etc.

Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen bis auf die Zuwegung zum Campingplatz vorrangig auf Ackerbiotopen geringerer Wertigkeit erfolgen. Da diese aktuell eine Größe von 36.920 m² besitzen, ist ausreichend Platz für die Einrichtungen in Größe von 4.609 m² vorhanden.

**Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)**

Da die Umwandlung von Waldparzellen nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung mindestens **41.804 m² Wald neu entwickelt werden** (Differenz zwischen Istzustand und Planung – 77.426 Flächenwertpunkte).

Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach Nds. Städtetag berücksichtigt.

**Resümee:**
Insgesamt werden 7.700 m² der Planungseinheit im worst-case-Szenario auf den Wert 0 gesetzt, da hier mit der Errichtung von asphaltierten Zuwegungen, Gebäuden aller Art, Einrichtung von Ver- und Entsorgungsgebäuden sowie sonstiger Versiegelung zu rechnen ist (Versiegelungsvorgabe durch FORMAT 3, Band 1). 3.091 m² Versiegelung entfallen auf die Straße zum Campingplatz.

Bei der Beplanung des Teilgebietes soll darauf geachtet werden, dass Versiegelungen bis auf die Zuwegung zum Campingplatz vorrangig auf Ackerbiotopen geringerer Wertigkeit erfolgen. Da diese aktuell eine Größe von 36.920 m² besitzen, ist ausreichend Platz für Einrichtungen aller Art in Größe von 4.609 m² vorhanden.

Insgesamt erreicht die Zielplanung ein Plus von

41.013 Biotopwertpunkten,

die mit dem Minus aus anderen Planungsgebieten verrechnet werden.

Für die genutzten Waldbiotope ist zusätzlich eine 1 : 1 Kompensation von 41.804 m² zu erbringen.

**Eingriffsraumnahe Kompensationsmöglichkeit:**
Ein Teil kann sicher durch die Entwicklung des angrenzenden Kiefernforstes (Biotop 238, WKT) mit der Wertzahl 4 in einen Eichen-Mischwald mit der Wertzahl 5 erfolgen. Dafür müssen von dem 68.561 m² großen Biotop 238 (WKT), 2.958 m² für die asphaltierte Zuwegung zum Campingplatz abgerechnet werden. Als Kompensationsfläche bleiben 65.603 m² Kiefernforst übrig. Die ein gleichgroßes Aufwertungspotenzial besitzen (65.603 potenzielle Aufwertungspunkte).

## 12.9. Gesamtüberblick der Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsbilanzierung wurde für die 8 Planungseinheiten getrennt durchgeführt, da die Umsetzung zu unterschiedlichen Zeitpunkten realisiert werden soll. Und nur im Fall der Realisierung ist auch die planungseinheitsbezogene Kompensation vorgesehen.

**Diskussion der Kompensationsberechnung**
Da die Planungseinheiten GFL FREI und GFL FEDO einen relativ großen Flächenanteil Brandschutzstreifen mit aktuell nur geringeren Biotopwerten besitzten und dieser als Eichen-Mischwald mit einem hohen Wertfaktor entwickelt werden soll, fällt die Bilanzierung hier positiv aus. GFL FREI erreicht 3.641 Plus-Punkt und GFL FEDO 1.035 Pluspunkte, die mit der zu erbringenden Kompensation für die anderen Einheiten verrechnet werden können. Voraussetzung einer Verrechnung ist allerdings eine vollständige Entwicklung des Brandschutzstreifens als Eichen-Mischwald.
Auch die Planungseinheit SO WOCH besitzt einen größeren Anteil zu entwickelnden Brandschutzstreifens hoher Wertigkeit. Da jedoch fast der gesamte Raum zu Wochenendhausparzellen entwickelt werden soll und die bestehenden Wälder dazu aufgelichtet und abgewertet werden, fällt eine relativ hohe Kompensationsleistung an, auch wenn der effektive Versiegelungsgrad anteilig gering ist.
Obwohl in den Planungseinheiten SO FREI und SO FEDO eine relativ hohe Gesamtversiegelung angestrebt wird, fällt die Bilanz hier nicht so negativ aus, da bereits aktuell eine hohe Versiegelung bzw. Teilversiegelung mit geringer Wertigkeit angetroffen wird.
Grundsätzlich sollen in der Planungseinheit GFL STRAND anteilig nur geringe Flächen versiegelt werden. Da das Verhältnis vorhandener zu geplanter Versiegelung ebenfalls gering ist, fallen keine hohen Kompensationsleistungen an.
In der Planungseinheit WF BAD WS sind keine Versiegelungen bzw. keine permanente Verringerung der Seefläche geplant. Die Kompensation berücksichtigt deshalb nur Funktionsverluste.

**Ist eine Verrechnung möglich, so sind insgesamt für die übrigen 6 Planungseinheiten noch**

**190.752 Flächenwertpunkte zu kompensieren** ( Tab. 12-10).

Da der bestehende und geplante Versiegelungsgrad eine entscheidende Rolle für die Eingriffsbilanzierung besitzt, wird er in Tab- 12-10 mit aufgeführt.

Tab. 12-10: Kompensationsbedarf für die 8 Planungseinheiten
* = bei SO WOCH werden nur die Erweiterungsflächen des neuen B-Plans berücksichtigt

| Planungsgebiet | | Fläche | Versiegelung | | | Biotop-Flächenwert ohne Forst | | Kompensationsbedarf ohne Forst |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | gesamt [m²] | geplant [m²] | bisher [m²] | Diff. [m²] | Summe im Istzustand | Summe im Planungszustand inkl. Ausgleich auf der Fläche | Zu erbringender Biotop-Flächenwert |
| 1 | GFL FREI | 37.744 | 1.500 | 0 | 1.500 | 100.648 | 105.076 | -4.428 |
| 2 | SO FREI | 64.781 | 24.000 | 20.285 | 3.715 | 178.164 | 150.321 | 27.843 |
| 3 | SO WOCH* | 52.222 | 8.538 | 0 | 8.538 | 87.451 | 121.608 | -34.157 |
| 4 | SO FEDO | 133.460 | 53.500 | 41.701 | 11.799 | 273.331 | 255.389 | 17.942 |
| 5 | GFL FEDO | 19.727 | 1.500 | 0 | 1.500 | 57.982 | 60.017 | -2.035 |
| 6 | GFL STRAND | 81.940 | 8.045 | 5.723 | 2.311 | 255.301 | 248.010 | 7.291 |
| 7 | WF BAD WS | 80.691 | 0 | 0 | 0 | 402.789 | 385.795 | 16.994 |
| 8 | SO CAMP | 87.339 | 7.700 | 0 | 7.700 | 50.057 | 91.070 | -41.013 |
| | **zusammen** | **557.904** | **104.783** | **67.709** | **37.063** | **1.405.723** | **1.417.286** | **-11.563** |

**Bei derKompensationsberechnung für alle 8 Planungseinheiten werden rein rechnerisch nach NDS. STÄDTETAG (2008) aufgrund der durchgeführten Entwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Brandschutzstreifen, Umwandlung von Acker in einen mit Großbäumen bestanden „Naturcampingplatz“ etc.) ein**

**Plus von 11.563 Wertpunkten**

**erreicht. Dieses Benefit an Wertpunkten kann mit anderen Planungen verrechnet werden. Unabhängig davon fällt nachstende Waldkompensation an.**

## Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)

Da die Umwandlung von Waldparzellen nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung mindestens **79.010 m² Wald neu entwickelt werden.** Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach NDS. STÄDTETAG berücksichtigt.

| Planungsgebiet | | Zu ersetzende Waldfläche | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| | | gesamt [m²] | |
| 1 | GFL FREI | 787 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 2 | SO FREI | 3.202 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 3 | SO WOCH | 33.217 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 4 | SO FEDO | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 5 | GFL FEDO | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 6 | GFL STRAND | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 7 | WF BAD WS | 0 | Planungseinheit ohne Wald |
| 8 | SO CAMP | 41.804 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| | **zusammen** | **79.010** | |

# 13 Landschaftsplanung (LBP)

Aufgrund der noch offenen Planung ist die Erstellung eines flächenscharfen LBP nicht möglich. Daher werden an dieser Stelle noch einmal die im Text an den verschiedensten Stellen stehenden Hinweise zur Landschaftsplanung zusammengefasst und durch entsprechende Ausführungen ergänzt (siehe auch Festsetzung im Bebauungsplan).

## 13.1 Gehölzpflanzungen

Im bestehenden Bereich des Ferien- und Erholungszentrum Bernsteinsee fallen immer wieder Pflanzungen und Rabatten mit nicht einheimischen und nicht standortgerechten Gehölzen auf.
Zukünftige Pflanzungen, die bei der Umsetzung der hier vorgestellten Erweiterungsplanung vorgenommen werden sollen, werden die standortgerechten und einheimischen Gehölze der im Anhang zu findenden Liste 1 berücksichtigen.

## 13.2 Waldpflanzungen (inkl. Brandschutzstreifen)

Zur Kompensation der Eingriffe müssen insgesamt 79.010 m² außerhalb der neuen Grenzen des Ferien- und Erholungszentrums zu ökologisch wertvollen Waldbeständen (Eichenmischwald) neu aufgeforstet werden.
Dies kann durch Umbau bestehender Kiefernwälder oder Neubegründung auf Ackerstandorten erfolgen.

Bei der Waldentwicklung ist grundsätzlich ein Eichenmischwald bodensaurer bis leicht mesophiler Standorte anzustreben. Nach V. DRACHENFELS (2004) gehören dazu die Biotoptypen:

| | |
|---|---|
| Eichen-Mischwald armer, trockener Sand | WQT |
| Eichen-Mischwald feuchter Sandböden | WQF |

Neben der Hauptbaumart, der Stiel-Eiche (*Quercus robur*), setzen sich diese Wälder vor allem aus Birken (*Betula pendula, B. pubescens*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula)* und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) zusammen.

Das Pflanz- bzw. Saatgut soll dem

- Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) vom 22.05.2002; BGBl I Nr. 32, S. 1658-1666, In Kraft getreten am 01.01.2003)

und den auf Bundesebene ergänzenden Gesetzen

- Forstvermehrungsgut-Zulassungsverordnung (FoVZV) vom 20.12.2002; BGBl I. Nr. 88 vom 31.12.2002, S. 4721-4729; mit Berichtigung vom 07.01.2003; BGBl I. Nr. 1 vom 14.01.2003, S. 50
- Erste Verordnung zur Änderung der Forstsaat-Herkunftsgebiets-verordnung vom 15.01.2003; BGBl I. Nr. 8 vom 27.02.2003, S. 238
- Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung (FoVDV) vom 20.12. 2002; BGBl I. Nr. 88 vom 31.12.2002, S. 4711-4720; mit Berichtigung vom 13.01.2003; BGBl I. Nr. 2 vom 20.01.2003, S. 61

sowie der

- Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut (Forstsaat-Herkunftsgebietsverordnung) v. 07.10.1994; BGBl I, S. 3578

entsprechen.

Im FoVG bzw. der Herkunftsgebietsverordnung werden Herkunftsgebiete für alle dem Gesetz unterliegenden Baumarten, die im Inland von forstlicher Bedeutung sind, festgelegt.
Es sollte daher nur Saatgut der Kategorie „ausgewählt“ aus sogenannten „anerkannten Beständen“ verwendet werden. Diese Regelung soll sicherstellen, dass die gesäten Eichen auch das geeignete Erbgut mitbringen. Das Saatgut der Herkunftsempfehlungsstufe 1b sollte aus den ökologischen Grundeinheiten 4 oder 5 stammen.
Die Bezugsquelle und die Provenienz sind vor Umbau oder Initialisierung der Waldparzellen der Genehmigungsbehörde bekanntzugeben (z.B. NFA Fallersleben-Danndorf, Abt. 2343a3, 2346b3, 2331a2 - Reg.Nr.03 4 817 03 - 614 2, - 615 2 - 613 2 - 1b, Bezug der Danndorfer und anderer Eichelsaat zentral nur über Forstamt Oerrel,; Tel. 05192 / 980430).

**Beim Umbau bestehender Kiefernforste** sollten in kleinflächigen Bereichen von ca. 1.000 m² – 2.000 m² die Nadelhölzer entnommen und einheimische Eichen (*Quercus robur, Quercus petraea*) gepflanzt oder gesät werden.

Die Beimischung einzelner Birken und Kiefern ist zulässig. Bei etwas reicheren, anlehmigen Standorten können auch einzelne Buchen (*Fagus sylvatica*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*), bei feuchteren Standorten auch Eschen (*Fraxinus exelsior*) und bei teilweise nassen Standorten auch Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) beigefügt werden.
Zum Aufbau eines Waldsaumes sollten vorrangig Faulbaum (*Frangula alnus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hasel (*Corylus avellana*) und bei feuchteren Standorten auch Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) oder Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), auf keinen Fall aber die Späte Traubenkirsch (*Prunus serotina*) Verwendung finden.

**Bei der Neubestockung auf Ackerstandorten** gelten die gleichen Vorgaben und Artenkombinationen.

## 13.3 Kompensationsflächen für Waldentwicklung

In Vorgesprächen mit der Forst (Herr SCHÖLKMANN) wurden verschiedene eingriffsraumnahe Kompensationsflächen zur Waldbestockung in der vorgegegebenen Größe in Aussicht gestellt. Dieses sollen sukzessive, in Abhängigkeit der Umsrtzungsfortschritte, aufgeforstet werden.
Nähere Angaben zu den Flächen sind im Band vo nformat 3 zu finden.

Detailliertere Landschaftspflegerische Begleitpläne werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsvorschläge erst bei Konkretisierung der einzelnen Planungseinheiten erarbeitet.

# 14 Zusammenfassung

Die BERNSTEINSEE GRUNDBESITZ GmbH (Köln) beabsichtigt, dass bestehende Freizeit- und Erholungszentrum Bernsteinsee im Landkreis Gifhorn, Gemeinde Sassenburg, Gemarkung Stüde sowohl in technischer als auch organisatorischer Hinsicht den heutigen Bedürfnissen und Erfordernissen anzupassen.
Ziel der Bernsteinsee Grundbesitz GmbH ist es, den nachhaltigen Tourismus zu fördern sowie die regionale und überregionale Bedeutung wettbewerbsfähig zu stärken. Das neu zugrundliegende Entwicklungskonzept teilt sich in 4 Haupt- und 8 Unter-Planungsabschnitte auf.

**Campingplatz**

1. Sondergebiet Campingplatz (SO CAMP)

**Ferien- und Wochenendhausgebiet**

2. Sondergebiet Wochenendhaus (SO WOCH)

**Clubbereich 1** (Clubzentrum)

3. Sondergebiet Ferienhausgebiet (SO FEDO)
4. Grünfläche Feriendorf (GFL FEDO)
5. Grünfläche (GFL STRAND) „Strand Bernsteinsee“
6. Wasserfläche (WF BAD WS) „Seefläche Bernsteinsee“

**Clubbereich 2** (Clubpark)

7. Sondergebiet Freizeitgestaltung (SO FREI), „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung“
8. Grünfläche (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld

Zur Umsetzung des Vorhabens hat das den Investor vertretende Architekturbüro FORMAT 3 (Köln) die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Aufhebung des verbindlichen Bebauungsplanes Bernsteinsee (7) und die darauf folgende Neufassung und Erweiterung des Bebauungsplanes Bernsteinsee im Parallelverfahren vorbereitet.
Im Zuge der Neufassungen wurde die nachstehende Raum- und Umweltprüfung durchgeführt, die sich im Wesentlichen nach der Checkliste „Anforderungen an die Antragsunterlagen zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit“ für touristische Großprojekte richtet. Die in der Checkliste definierten Bearbeitungspunkte wurden in den vorliegenden Antragsunterlagen (Band 1 und II) berücksichtigt.
Die raumordnerischen Belange wurden bei einem Beratungsgespräch zum Vorhaben mit dem Zweckverband Großraum Braunschweig festgelegt.
Die naturschutzfachlichen Belange wurden mit der UNTEREN NATURSCHUTZBEHÖRDE DES LANDKREISES GIFHORN (Herr HÖLTER, Herr

BÄTER) erörtert und festgelegt. Die Antragsunterlagen für das Verfahren sind in 2 Bände gegliedert.

**Band 1**
wurde von FORMAT 3 bearbeitet und stellt die wesentlichen Bau- und Betriebsmerkmale vorrangig aus „technischer" Sicht vor. Hier sind auch die näheren Beschreibungen der Planung einsehbar.

**Band 2**
(hier vorliegend) wurde durch die GEOPLAN GmbH (Gifhorn, Vegetation und Flora) in Kooperation mit der ÖKOTOP GbR (Braunschweig, Fauna) erarbeitet und beinhaltet die Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie mit der integrierten naturschutzfachliche Bestandserhebung bzw. Potenzialabschätzung sowie die Bewertung und Eingriffbilanzierung.
Die Gliederung bzw. die Bearbeitungspunkte von Band 2 erfolgen in Anlehnung an die Checkliste des ZWECKVERBANDS GROßRAUM BRAUNSCHWEIG „Anforderungen an die Antragsunterlagen zur Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit integrierter Prüfung der Umweltverträglichkeit" für touristische Großprojekte.

Die vorliegende Planung berücksichtigt in einem hohen Maße die Belange der Schutzgüter. Die einzelnen Schritte der „offenen Planung" wurden immer in Rücksprache mit Behörden und Verbänden sowie in Diskussion mit den naturschutzfachlichen Belangen durchgeführt.
Innerhalb der Raum- und Umweltverträglichkeitsanalyse wurde den einzelnen Planungseinheiten eine **Nullvariante** gegenübergestellt und ermittelt, dass keine **Standortalternativen** zur Gesamtplanung bestehen. Ferner wurde das Umfeld des Planungsraums, insbesondere das benachbarte NSG, FFH-Gebiet und das V 45 „Großes Moor" mit in die Analyse integriert.

Die **ökologische Risiko- bzw. Konfliktanalyse** wurde für die 8 Planungseinheiten getrennt durchgeführt Bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden nur Planungen und Entwicklungsmaßnahmen betrachtet, die von den bestehenden festgeschriebenen Zielsetzungen der gültigen Flächen- und Bebauungspläne abweichen.

Für diese wurden **anlage-, bau-** und **betriebsbedingte Auswirkungen** analysiert. Bei der Analyse der Auswirkungen wurde immer die im Zuge der

offenen Planung definierten Vorgaben zur **Vermeidung, Verminderung** und **Kompensation** der Eingriffe berücksichtigt.

## 14.1 Anlagebedingte Auswirkungen

Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass anlagebedingt eine der Hauptbelastungen der Umwelt in der Gesamtplanung die zusätzliche Versiegelung von Böden ist. Insgesamt sollen zukünftig bei einer Gesamtgröße des Planungsbietes von ca. 3.400.000 m² und einer bestehenden Versiegelung von 67.709 m² weitere 37.063 m² versiegelt werden (gesamt 104.783). Das sind ca. 3,1% des gesamten zukünftigen Freizeit- und Erholungszentrums.
Gleichzeitig mit der Versiegelung von Böden ist auch der Totalverlust von Biotopen in gleicher Höhe zu verzeichnen. Allerdings werden unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange (Vermeidung und Minimierung) keine geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen und keine geschützten Farn- und Blütenpflanzen oder FFH Pflanzenarten beeinträchtigt.
Eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Potenzials an Fledermäusen, Vögeln und Amphibien ist allerdings angezeigt. Um genaue Aussagen treffen zu können, müssen jedoch die Kartierungen der Artengruppen in 2010 abgewartet werden.

Alle anderen Schutzgüter verzeichnen aufgrund des Planungskonzeptes voraussichtlich nur geringe bis keine Beeinträchtigungen bei der Umsetzung der Planung, zumindest jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen, die nicht zu kompensieren wären:

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – anlagebedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum (Bernsteinsee) | Umfeld | Großes Moor (FFH-Gebiet) |
|---|---|---|---|
| **Boden** | mittel | keine | keine |
| **Grundwasser** | keine | keine | keine |
| **Oberflächengewässer** | keine - geringe | keine | keine |
| **Klima / Luft** | keine - geringe | keine - geringe | keine |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | keine | keine | keine |
| **Biotope** | mittel | keine | keine |
| **Flora** | keine - geringe | keine | keine |
| **Fauna (Potenzial)** | mittel - hoch | keine | keine |
| **Landschaftsbild** | keine | keine | keine |

## 14.2 Baubedingte Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung werden baubedingt keine geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen und keine geschützten Pflanzenarten bzw. FFH Pflanzenarten - beeinträchtigt.
Eine mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Potenzials an Fledermäusen, Vögeln und Amphibien ist allerdings angezeigt. Um genaue Aussagen treffen zu können, müssen jedoch die Kartierungen der Artengruppen in 2010 abgewartet werden.

Alle anderen Schutzgüter verzeichnen baubedingt voraussichtlich nur geringe bis keine Beeinträchtigungen bei der Umsetzung der Planung, zumindest jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen, die nicht zu kompensieren wären:

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – baubedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum (Bernsteinsee) | Umfeld | Großes Moor (FFH-Gebiet) |
|---|---|---|---|
| **Boden** | mittel | keine | keine |
| **Grundwasser** | keine | keine | keine |
| **Oberflächengewässer** | keine - geringe | keine | keine |
| **Klima / Luft** | keine | keine | keine |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | keine | geringe | keine |
| **Biotope** | mittel | keine | keine |
| **Flora** | keine - geringe | keine | keine |
| **Fauna** | mittel bis hoch | geringe | keine |
| **Landschaftsbild** | keine | geringe | keine |

## 14.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung werden betriebsbedingt keine geschützten Biotope oder FFH-Lebensraumtypen und keine geschützten Pflanzenarten bzw. FFH Pflanzenarten - beeinträchtigt.
Ein höheres Beeinträchtigungspotenzial liegt bei der Fauna (Fledermäuse, Vögel, Amphibien) durch den Betrieb der Flutlichtanlage, Lärmemmissionen und Störungen durch den Betrieb von Floosanlage, Klettersteig, Quadbahn und Wasserskianlage vor, zumal die vorgeschlagenen Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung in einem relativ hohen Konflikt zu den kostendeckenden Nutzungsbedingungen stehen. Aber zur abschließenden Analyse der Konflikte müssen auch hier noch die Kartierungen der Artengruppen in 2010 abgewartet werden.

Alle anderen Schutzgüter verzeichnen betriebsbedingt voraussichtlich nur geringe bis keine Beeinträchtigungen bei der Umsetzung der Planung, zumindest jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen, die nicht zu kompensieren wären:

**Beeinträchtigungsgrad der Schutzgüter – betriebsbedingt**

| Betrachtungsraum / Schutzgut | Planungsraum (Bernsteinsee) | Umfeld | Großes Moor (FFH-Gebiet) |
|---|---|---|---|
| **Boden** | keine - geringe | keine | keine |
| **Grundwasser** | keine | keine | keine |
| **Oberflächengewässer** | keine - geringe | keine | keine |
| **Klima / Luft** | keine | keine | keine |
| **Mensch / Siedlung / Erholung** | keine | geringe | keine |
| **Biotope** | geringe - mittlere | geringe | geringe |
| **Flora** | keine - geringe | keine | geringe |
| **Fauna** | mittlere - hohe | geringe | keine |
| **Landschaftsbild** | keine | geringe | keine |

## 14.4 Kompensation

Die Eingriffsbilanzierung der „Nicht-Wald-Biotope““ erfolgte nach NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2008), die der Waldbiotope nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG).
Für die „Nicht-Wald-Biotope“ wurden Kompensationsmöglichkeiten in den einzelnen Planungseinheiten berücksichtigt, die bei den Planungseinheiten GFL FREI, GFL WOCH, GFL FEDO und SO CAMP zu einer positiven Bilanz führten.

| Planungsgebiet | | Fläche | Versiegelung | | | Biotop-Flächenwert ohne Forst | | Kompensationsbedarf ohne Forst |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | gesamt [m²] | geplant [m²] | bisher [m²] | Diff. [m²] | Summe im Istzustand | Summe im Planungszustand inkl. Ausgleich auf der Fläche | Zu erbringender Biotop-Flächenwert |
| 1 | GFL FREI | 37.744 | 1.500 | 0 | 1.500 | 100.648 | 105.076 | -4.428 |
| 2 | SO FREI | 64.781 | 24.000 | 20.285 | 3.715 | 178.164 | 150.321 | 27.843 |
| 3 | SO WOCH* | 52.222 | 8.538 | 0 | 8.538 | 87.451 | 121.608 | -34.157 |
| 4 | SO FEDO | 133.460 | 53.500 | 41.701 | 11.799 | 273.331 | 255.389 | 17.942 |
| 5 | GFL FEDO | 19.727 | 1.500 | 0 | 1.500 | 57.982 | 60.017 | -2.035 |
| 6 | GFL STRAND | 81.940 | 8.045 | 5.723 | 2.311 | 255.301 | 248.010 | 7.291 |
| 7 | WF BAD WS | 80.691 | 0 | 0 | 0 | 402.789 | 385.795 | 16.994 |
| 8 | SO CAMP | 87.339 | 7.700 | 0 | 7.700 | 50.057 | 91.070 | -41.013 |
| | **zusammen** | **557.904** | **104.783** | **67.709** | **37.063** | **1.405.723** | **1.417.286** | **-11.563** |

Bei derKompensationsberechnung für alle 8 Planungseinheiten werden rein rechnerisch nach NDS. STÄDTETAG (2008) aufgrund der durchgeführten Entwicklungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Brandschutzstreifen, Umwandlung von Acker in einen mit Großbäumen bestanden „Naturcampingplatz“ etc.) ein

Plus von 11.563 Wertpunkten

erreicht. Dieses Benefit an Wertpunkten kann mit anderen Planungen verrechnet werden. Unabhängig davon fällt nachstende Waldkompensation an.

**Waldkompensation nach Wald- und Landschaftsordnung (NWaldLG)**
Da die Umwandlung von Waldparzellen nach NWaldLG 1:1 zu kompensieren ist, müssen bei der Eingriffsbilanzierung mindestens **79.010 m² Wald neu entwickelt werden.** Funktionsverluste wurden bereits bei der Berechnung nach NDS. STÄDTETAG berücksichtigt.

| Planungsgebiet | | Zu ersetzende Waldfläche | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| | | gesamt [m²] | |
| 1 | GFL FREI | 787 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 2 | SO FREI | 3.202 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 3 | SO WOCH | 33.217 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| 4 | SO FEDO | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 5 | GFL FEDO | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 6 | GFL STRAND | 0 | Es werden keine Waldflächen zerstört |
| 7 | WF BAD WS | 0 | Planungseinheit ohne Wald |
| 8 | SO CAMP | 41.804 | Es werden die zerstörten Waldflächen 1:1 kompensiert |
| | **zusammen** | **79.010** | |

In Vorgesprächen mit der Forst (Herr SCHÖLKMANN) wurden verschiedene eingriffsraumnahe Kompensationsflächen zur Waldbestockung in der vorgegegebenen Größe in Aussicht gestellt. Dieses sollen sukzessive, in Abhängigkeit der Umsrtzungsfortschritte, aufgeforstet werden.
Nähere Angaben zu den Flächen sind im Band vo nformat 3 zu finden.

Detailliertere Landschaftspflegerische Begleitpläne werden unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und

Kompensationsvorschläge erst bei Konkretisierung der einzelnen Planungseinheiten erarbeitet

## 14.5 Abschlussbemerkung

Während die Geländeerhebungen zu Flora, Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen bereits 2009 durchgeführt und die Ergebnisse bewertet wurden, konnten die faunistischen Erhebungen und Bewertungen aufgrund des Bearbeitungszeitraums des vorliegenden Bandes (2. Halbjahr 2009) nur als Potenzialabschätzung und unter Berücksichtigung des worst-case-Szenarios erfolgen. Effektive Bestandserhebungen und Bewertungen zu den Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse sollen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn im ersten Halbjahr 2010 erfolgen. Die Ergebnisse werden nachgereicht und können gegebenenfalls noch zu Veränderungen der Bewertungen führen.

# 15 Quellennachweis

## NORMEN UND GESETZE:

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist" G aufgeh. durch Art. 27 Satz 2 G v. 29.7.2009 I 2542 mWv 1.3.2010. Stand: Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 22.12.2008 I 2986

NNATG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 11. April 1994, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: §§ 19, 60 a, 60 b und 73 geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28.10.2009 (Nds. GVBl. S. 366)

RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE) vom 2. April 1979 (ABl. EG Nr. L 233 vom 30.08.1979, S.1), zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/24/EG vom 8. Juni 1994 (ABl. EG Nr. L 164 vom 30.06.1994, S. 9)

RICHTLINIE 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ("FFH-RICHTLINIE"). - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7-50, Anhänge I, II und IV.

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 305/42 vom 8.11.1997.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BARTSCHV) vom 14. Oktober 1999, geändert durch Erste Änderungsverordnung vom 25. März 2002 (Bundesgesetzblatt I S. 2843)

VV-FFH - VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR ANWENDUNG DER NATIONALEN VORSCHRIFTEN ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIEN 92/43/EWG (FFH-RL) UND 79/409/EWG (VOGELSCHUTZ-RL) vom 26.04.2000

## LITERATUR und INTERNET

### Flora, Vegetation und Biotope

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Autoren: A. SSYMANK, U. HAUKE, CH. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER unter Mitarbeit von D. MESSNER. (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53). Bonn.

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2006): Prüfung der FFH-Verträglichkeit. - (http://www.bfn.de/0316_ffhvp. htmlF)

BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2008): Mindestanforderungen an die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen. - (http://www.bfn.de/0316 bewertungsschemata.html)

BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Entwurf 01.03.2004. Ausgabe 2004. Berlin (aus: http://www.remscheid.de/Rathaus/61/61Allgemein/61RechtsverbindlicheBP/61 RechtsverbindlicheBP_Dokumente/61RechtverbBP336-1_Aend1_Entscheidungsbegruendung _Anlage_5.pdf)

DRACHENFELS, O. V. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosysteme sowie ihrer Komplexe. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 34: 146 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope, Stand März 2004, 6. Aufl. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4: 1-240; Hildesheim.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1), 76 S.; Hildesheim.

GEOPLAN/ÖKOTOP (2008): FFH-Gebiet 315 „Großes Moor bei Gifhorn“ - Untersuchung zu potenziellen Auswirkungen bei Erhöhung der Grundwasserentnahme - Teil I: Grundlagenerhebung (Biotope-Flora, Fauna)

GUNREBEN, M. & J. BOESS (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. Nachhaltiges Niedersachsen 25: 1-41.

GUNREBEN, M. & J. BOESS (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. - GeoBer. 8 S. 1 – 48 16 Abb. 8 Tab. 6 Anh. Hannover 2008

HGN Hydrogeologie GmbH (2005): Erläuterungsbericht und ergänzende Unterlagen zum Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis - Wasserwerk Schönewörde. - Magdeburg

JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 223 (1), 2-60 S.; Hildesheim.

KAISER, T. & D. ZACHARIAS (2003): PNV-Karte für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 223 (1), 2-60 S.; Hildesheim.

KAISER, T. & J. WOHLGEMUTH (2002): Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotope in Niedersachsen - Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22 (4), 169-242.; Hildesheim.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz.- Stuttgart

KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.

KOWARIK, I. (2003): Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Stuttgart.

KRATZ, R. & J. PFADENHAUER (2001): Ökosystemmanagement für Niedermoore. - Stuttgart

LAMPRECHT H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.

LANA (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)“ -http://www.naturschutz-fachinformations-systeme-nrw.de/natura2000-netzwerk/var/www/downloads/ffh_vp_050304.pdf

MÜLLER, U. (2004): Auswertungsmethoden im Bodenschutz. Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®). – 7. erweiterte und ergänzte Auflage, Arb.-H. Boden 2004/**2**: 409 S., 3 Abb., 405 Tab.; Hannover (NLfB).

NMU (2004): Kennziffer 315 - Großes Moor bei Gifhorn - Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen.

NMU (2009): Erhaltungsziele für das gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) - V45 Großes Moor bei Gifhorn EU-Kennziffer DE 3429-401, gemeldete Gebiet. – nicht detailliert abgestimmter Entwurf – Korrektur (2) – erhalten vom LK Gifhorn als digitale Datei

NMU (2009): Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldete FFH-Gebiet – ENTWURF – erhalten vom LK Gifhorn als digitale Datei

NMU (2009): FFH-Gebiet 315 – vollständige Gebietsdaten; digital vom LK Gifhorn

RAISSI, F. & MÜLLER, U. (2000): Bodenkundliche Ermittlungen von Grundwasserabsenkungen im Gelände. – NlfB Geofakten, 5, Hannover

SSYMANK, A., HAUCKE, U., SCHRÖDER, E., RÜCKRIEM, C. und SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/40)/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 53: 565; Bonn-Bad Godesberg.

WELK, E. (2002): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. - Schriftenr. Vegetationskd. 37, 1-137, Bonn.

WISSKIRCHEN, R., HAUEPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - 765 S., Stuttgart.

ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG – ZGB (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig. - Braunschweig

**Fauna:**

BACH, L., LIMPENS, H.J.G.A. (in prep.): Bats and landscape planning - conflicts between bat landscape use and motorways. - Proceedings of the VIIIth European Bat Research Symposium. Bd. 561, A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 144 S.

BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 48-52.

BLAB, J. & H. VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen - BLV, 1996 (159 S.).

BOYE, P., HUTTERER, R., BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (HRSG.) Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 33-39.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **18** (4): 57-128

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H., MÄSCHER, G. U. RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen - Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. - Naturschutz u. Landschaftsplanung, 28(8): 229-236. Fischer Verlag Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm;

GELLERMANN, M (2003): Artenschutz in der Fachplanung und kommunalen Bauleitplanung.- NUR 355 ff.

GROSSENBACHER, K. (1990): Der Grasfrosch - Merkblatt KARCH

GROSSENBACHER, K. (1999): Der Bergmolch- Merkblatt KARCH

GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.

HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 161-164.

KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb. 1774 (*Chiroptera: Vespertilionidae*) revealed by radio-tracking.- Myotis 26: 23-85.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. – Inform. D. Naturschutz Niedersachs., 27 Jg. Nr. 3: 131-175

KURTZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 63-94.

KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. - Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG Stuttgart, 252 S.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN BETRIEBSSITZ KIEL (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.- Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. http://www.schleswig-holstein.de/LBVSH/DE/Umwelt/artenschutz/download_artenschutz/1_Artenschutz_LBV,templateId=raw,property=publicationFile.pdf

MAYER, F., GEIGER, H. (1996): Fledermäuse in der Landschaftsplanung - Möglichkeiten und Grenzen. - Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., 46: 25-34.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2006): Die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen.- Informationsbroschüre für Verfahrensbeteiligte und die interessierte Öffentlichkeit.

NÖLLERT, A & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos Naturführer

NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte. – Die Neue Brehm-Bücherei, 2. Aufl.,

PODLUCKY, R. & FISCHER C.(1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/94.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE, HANNOVER. GELLERMANN, M, 2003: Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung. S. 385 – 394 in: Natur und Recht 2003

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. , KNIEF, W. (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, korrigierte 4. Fassung, 30.11.2007. – Berichte Vogelschutz 44: 23 - 81.

# ANHANG

Liste I: Pflanzliste einheimische und eingebürgerte Gehölze für Gehölzpflanzungen

Abb. A1: Kartiervorgaben - Haupt-, Neben- und Zweitbiotope

Tab. A1: Biotoptypen

Tab. A2: Florenliste des Untersuchungsgebietes

Karte 1: Bestand Biotoptypen und gefährdete Pflanzenarten

Karte 2: Bewertung der Biotop- und Lebensraumtypen

Karte 3: Wertvolle Lebensräume nach prognostiziertem Tierartenpotenzial

Karte 4. Konfliktanalyse und Kompensationsvorschläge

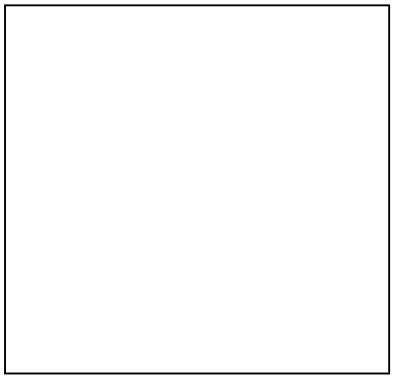
# Liste I: Einheimische und eingebürgerte Gehölze für Gehölzpflanzungen

B = Pflanzvorschläge für Bäume (pro angefangene 300 m² Grundstücksgröße)
H = Geeignet für Hecken- und Emissionsschutzpflanzung (2,5 m - 3,0 m breit)
Hf = Hecke und Gehölze entlang von Gräben (feucht)
Hm = Hecke und Gehölze an mesophilen bis halbtrockenen Standorten wie Weg- und Ackerränder
S = Pflanzvorschläge für Solitärbäume in der halboffenen Landschaft
V = Pflanzvorschläge für die Anlage von Verkehrsgrün (bis 2 m Streifen)
W = Pflanzvorschläge für Waldpflanzungen
f = feuchte bis nasse Standorte

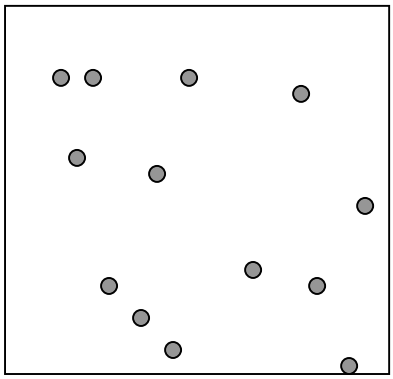
| Eignung | *Wissenschaftlicher Name* | Deutscher Name |
|---|---|---|
| B,H,V | *Acer campestre* | Feld-Ahorn |
| B,H | *Acer platanoides* | Spitz-Ahorn |
| B,H,V | *Acer pseudoplatanus* | Berg-Ahorn |
| B,S | *Aesculus hippocastanum* | Roß-Kastanie |
| H,V | *Amelanchier lamarckii* | Kupfer-Felsenbirne |
| Hf,S,Wf | *Alnus glutinosa* (f) | Schwarz-Erle |
| B,S,V | *Betula pendula* | Sand-Birke |
| S,W (f) | *Betula pubescens* (f) | Moor-Birke |
| Hm | *Berberis vulgaris* | Berberitze |
| H,V | *Buddleia* spec. | Schmetterlingsstrauch |
| B,S,V | *Carpinus betulus* | Hainbuche |
| H,V | *Cornus sanguinea* | Roter Hartriegel |
| Hf/m | *Corylus avellana* | Hasel |
| H,V | *Crataegus laevigata* | Zweigriffliger Weißdorn |
| H,V | *Crataegus monogyna agg.* | Eingriffliger Weißdorn |
| H,V | *Euonymus europaea* | Europäisches Pfaffenhütchen |
| S, W | *Fagus sylvativa* | Rotbuche |
| S,W | *Fraxinus exelsior* | Esche |
| H,V | *Hedera helix* | Efeu |
| H,V | *Hippophaea rhamnoides* | Sanddorn |
| B,S | *Juglans regia* | Walnuß |
| H,V | *Ligustrum vulgare* | Liguster |
| Hf | *Lonicera xylosteum* | Gemeine Heckenkirsche |
| Hf/m,S,W | *Populus tremula* | Zitter-Pappel |
| B,H,S,V,W | *Prunus avium* ssp. *avium* | Vogel-Kirsche |
| B,H,V | *Prunus mahaleb* | Felsenkirsche |
| Hf,W | *Prunus padus* ssp. *padus* | Gewöhnliche Traubenkirsche |
| Hm | *Prunus spinosa* | Schlehe |
| B,H,S | *Quercus petraea* | Trauben-Eiche |
| B,H,S,W | *Quercus robur* | Stiel-Eiche |
| Hf | *Rhamnus cathartica* | Purgier-Kreuzdorn |
| Hf | *Ribes uva-crispa* | Stachelbeere |
| Hm | *Rosa arvensis* | Acker-Rose |
| HmV | *Rosa canina agg.* | Hunds-Rose |
| Hm | *Rosa rubiginosa* | Wein-Rose |
| Hm | *Rosa subcanina* | Falsche Hunds-Rose |
| Hm | *Rubus fruticosus agg.* | Brombeere |
| Hm | *Rubus idaeus* | Himbeere |
| Hf,S,W | *Salix alba* | Silber-Weide |

| | | |
|---|---|---|
| Hf, | Salix caprea | Sal-Weide |
| Hf,S,W | Salix fragilis | Bruch-Weide |
| Hf | *Salix viminalis* | Korbweide |
| Hf/m,V | *Sambucus nigra* | Schwarzer Holunder |
| Hf/m | *Sambucus racemosus* | Roter Holunder |
| B,H,S,V | *Sorbus aucuparia* | Eberesche |
| B,H,S,V | *Tilia cordata* | Winter-Linde |
| B,H,S,V | *Tilia platyphyllos* | Sommer-Linde |
| S,W (f) | *Ulmus laevis* | Flatter-Ulme |
| Hm | *Ulmis minor* | Feld Schneeball |
| Hf/m | *Viburnum opulus* | Gewöhnlicher Schneeball |

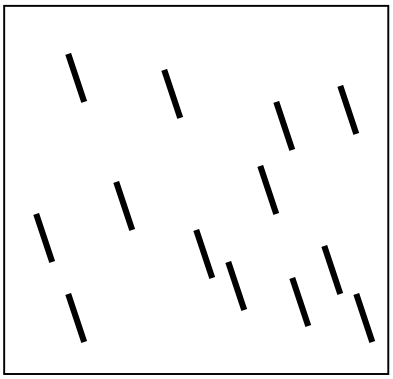
## Abb. A1: Kartiervorgaben - Haupt-, Neben- und Zweitbiotope



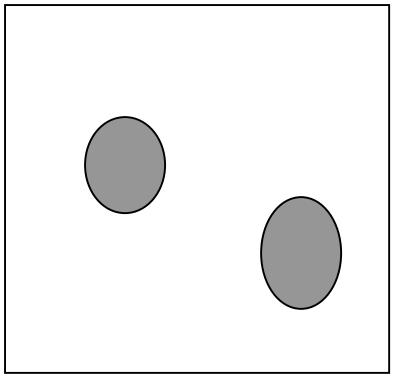
Hauptbiotop (einheitliche Struktur)



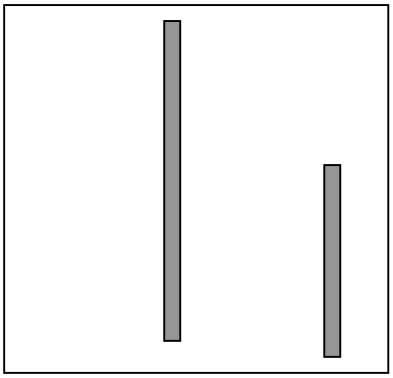
Zweitbiotop



Zweitbiotop



Nebenbiotop



Nebenbiotop

**Tab. A1: Ist-Biotope - Bernsteinsee - (Legende zur Karte der Ist-Biotope)**

**Legende:** **Kartierung 27. 9. 00 bis 4. 9 .09**

| Zeile | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Biotop ID = Laufende Nummer in der Biotoptypenkarte im Anhang | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Layer (Flächen-, Baumlayer) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Biotop-Code lang (v. Drachenfels 2004) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | / = durch / abgetrennt sind die Haupt- und Zweitbiotope | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Nutzung | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Ausprägung | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | = | | | besonders gute Ausprägung (kennartenreiche Ausprägung, extensiv genutzt bzw. guter Pflegezustand, bei Nass- und Feuchtgrünland intakter Wasserhaushalt) | | | | | | | | | | | |
| | - | = | | | schlechte Ausprägung (kennartenarme Ausprägung, durch Nutzungsintensivierung beeinträchtigt; Brachen mit sukzessionsbedingter Artenverarmung). | | | | | | | | | | | |
| | * | = | | | Wuchsort von gefährdeten Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten) | | | | | | | | | | | |
| | m | = | | | Mahd (evtl. mit Nachbeweidung ab Spätsommer) | | | | | | | | | | | |
| | w | = | | | Beweidung (inkl. Mähweide) | | | | | | | | | | | |
| | b | = | | | Brache bei Acker | | | | | | | | | | | |
| | s | = | | | Gemüse bei Acker | | | | | | | | | | | |
| | 1, 2 | = | | | Altersklasse bei Bäumen | | | | | | | | | | | |
| | I | = | | | Zusatz bei H..-Biotopen, lineare Ausprägung bei Bäumen = Baumreihen | | | | | | | | | | | |
| | :: | = | | | Zusatz bei H..-Biotopen, Baumgruppe | | | | | | | | | | | |
| | . | = | | | Zusatz bei H...-Biotopen, Einzelbaum | | | | | | | | | | | |
| 6 | Dominante Arten im Ist-Biotop | | | | | **11** | Schutzstatus nach § 28 a&b NNatG | | | | | | | | | |
| 7 | Kennzeichnende Arten im Ist-Biotop | | | | | **12** | FFH-Lebensraumtyp mit Natura 2000 Code | | | | | | | | | |
| 8 | Gefährdete Gefäßpflanzen im Ist-Biotop | | | | | **13** | Gefährdung nach Rote-Liste Niedersachen (v. DRACHENFELS 1996) | | | | | | | | | |
| 9 | Bemerkung | | | | | **14** | Wertfaktor nach Nds. STÄDTETAG 2008 | | | | | | | | | |
| 10 | Biotop-Langtext | | | | | **15** | Biotopfläche nach GIS | | | | | | | | | |
| | | | | | | **16** | Biotopflächenwert nach Nds. STÄDTETAG 2008 | | | | | | | | | |

| Biotop-Gis ID | Layer | Biotop-Code lang | Nutzung | Ausprägung | Dominante Arten | Kennzeichnende Arten | Gefährdete Pflanzen (GARVE 2004) | Bemerkung | Biotoptypen / Niedersachsen | Geschützter Biotop-NNatG § 28 a&b | FFH-Lebensraum-typ Natura-2000 Code | Gefährdung / RL-Status Biotope | Nds. Städtetag, bewertet | Fläche in m² | Biotop-Flächen-Wert |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | | PHF + / GRR / HB We 2, Bi 2 | | + | Festuca rubra agg., Poa spp., Plantago lanceolata Rubus spp., Calamagrostis epigesjos, Salix spp., Betula spp. | Medicago lupulina, Ziergehölze, | | | Freizeitgrundstück | | | - | 2 | 1.906 | 3.812 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | F | SXF * | | * | | Typha latifolia, Typha angustifolia, Phragmites australis, Juncus effusus, Sphagnum spec. | Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau), RL3 §, > 100 bl. Sprosse (b 6) | | Naturferner Fischteich | | | - | 4 | 11.850 | 47.400 |
| 4 | F | WZK Ki2 - / WNW We 2, Pz 1, Bi 1 + | | | Pinus sylvestris, Salix spp. | Deschampsia flexuosa, Agrostis capillaris, Populus tremula, Betula spp. | | Schaf beweidet | Kiefernforst mit Übergängen zu einem Weidensumpfwald | | | - | 2 | 5.860 | 11.720 |
| 5 | F | WZK Ki 1-2, Ei 1 | | | Pinus sylvestris, Salix spp. | Betula spp., Prunus serotina, Quercus robus, Quercus petraea, Pleurozium schreberi, Hypnum cypessiforme | | Schaf beweidet kein Gras | Kiefernforst | | | - | 2 | 15.902 | 31.804 |
| 6 | F | BNA - | | - | Salix aurita, Agrostis stolonifera, Lycopus europaeus | Sphagnum spec., Juncus bufonius, Polytrichum spp., Lotus pedunculus, | Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau), RL3 §, > 100 bl. Sprosse (b 6) | Schaf beweidet | Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte | § 28 a | | 2 | 4 | 490 | 1.960 |
| 7 | F | RSS - / RAD | | - | Corynephorus canescens, Polytrichum piliferum, Deschampsia flexuosa, Calamagrostis epigejos | Spergularia morisonii, Agrostis capillaris, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Silbergrasflur, mit Übergängen zu einem Drahtschmielenrasen | ( § 28a ) | (FFH) | 2 | 4 | 339 | 1.356 |
| 8 | F | BFA - | | - | Salix cinerea | | | Schaf beweidet | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | | (LRT 7120) | 3(d) | 3 | 142 | 426 |
| 9 | F | WPN Ki 1-2, Bi 1-2 / UHM | | | | Calamagrostis epigejosPinus sylvestris, Betula spp. | | | Kiefern-Pionierwald | | | S | 4 | 268 | 1.072 |
| 10 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, Quercus robur | Calamagrostis epigejos, Pteridium aquilinum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | | 2 | 4 | 248 | 992 |
| 11 | F | BFA | | | Salix cinerea, Salix aurita | Lotus uliginosus, Calamagrostis epigejos, Betula spp. | | | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | | | 2 | 4 | 97 | 388 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | F | WPW - | | - | Salix fragilis, Salix spp., | Agrostis stolonifera agg., Trifolium repens, Cirsium palustris, | | Schaf beweidet | Weiden-Pionierwald | | | S | 3 | 487 | 1.461 |
| 13 | F | BFA | | | Salix cinerea, Salix aurita, Calamagrostis epigejos, | Lotus uliginosus, Phragmites communis, Lysimachia vulgaris, Betula spp. | | | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | | (LRT 7120) | 3(d) | 4 | 151 | 604 |
| 14 | F | BFA | | | Salix cinerea, Salix aurita, Calamagrostis epigejos, | Lotus uliginosus, Phragmites communis, Lysimachia vulgaris, Betula spp. | | | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | | (LRT 7120) | 3(d) | 4 | 369 | 1.476 |
| 15 | F | SXK + | | + | | Typha latifolia | | | Naturfernes Klär- und Absetzbecken | | | - | 3 | 1.782 | 5.346 |
| 16 | F | WZK Ki 2, Bi 2 + | | + | Pinus sylvestris, Betula pendula | Calamagrostis epigejos, Deschampsia flexuosa | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 786 | 2.358 |
| 17 | F | WZK Ki 2, Bi 2, Fi 1 + | | + | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos, Deschamosia flexuosa | Molinia coerulea, Pteridium aquilinum, Picea abies, Acer campestre | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 1.039 | 3.117 |
| 18 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - / UNG | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Urtica dioica, Calamagrostis epigejos, Deschampsia flexuosa | Rubus spp., Prunus serotina, Solidago gigantea | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden mit eingestreuter Goldruten-Flur | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 924 | 3.696 |
| 19 | F | UNG | | | Solidago gigantea | Calamagrostis epigejos, Juncus effusus | | | Goldruten-Flur | | | - | 2 | 245 | 490 |
| 20 | F | UNG / RAA | | + | Solidago gigantea, Pteridium aquilinum | Calamagrostis epigejos, Juncus effusus | | | Goldruten-Flur / Adlerfarn-Flur magerer Standorte | | | - | 3 | 94 | 282 |
| 21 | F | SXK + | | + | | Typha latifolia | | | Naturfernes Klär- und Absetzbecken | | | - | 3 | 836 | 2.508 |
| 22 | F | DWM | | | Poa annua, Trifolium repens Taraxacum officinale agg., | Achillea millefolium, Lotus pedunculus, | | | Schotterweg | | | - | 2 | 402 | 804 |
| 23 | F | BFA | | | Salix cinerea, Salix aurita, Calamagrostis epigejos, | Lotus uliginosus, Lysimachia vulgaris, Betula spp. | | | Feuchtes Weiden-Faulbaum-Gebüsch nährstoffarmer Standorte | | (LRT 7120) | 3(d) | 4 | 121 | 484 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | F | WPB Bi 2, Ki 2 | | | Betula pendula, Calamagrostis epigejos | Pinus sylvestris | | | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald | | | S | 4 | 1.090 | 4.360 |
| 25 | F | DWM | | | Poa annua, Trifolium repens, Taraxacum officinale agg., | Achillea millefolium, Lotus pedunculus, | | | Schotterweg | | | - | 2 | 153 | 306 |
| 26 | F | UHM - / UNG | | - | Calamagrostis epigejos | Solidago gigantea | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Übergängen zu einer Goldruten-Flur | | | Sd | 2 | 341 | 682 |
| 27 | F | DWM | | | | | | | Schotterweg | | | - | 2 | 251 | 502 |
| 28 | F | DWM | | | Poa annua, Trifolium repens, Taraxacum officinale agg., | Achillea millefolium, Calluna vulgaris, Vaccinium vitis-idaea, | | | Schotterweg | | | - | 2 | 472 | 944 |
| 29 | F | DWG | | | Holcus lanatus, Trifolium repens, Agrostis capillaris, | Achillea millefolium, Artemisia vulgaris, | | | Grasweg | | | - | 2 | 844 | 1.688 |
| 30 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, | Rubus spp., Deschampsia flexuosa, Moos | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 4.731 | 18.924 |
| 31 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, | Rubus spp., Deschampsia flexuosa, Moos, Vaccinium vitis-idaea | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 4.451 | 17.804 |
| 32 | F | DWG | | | Poa annua, Trifolium repens, Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Achillea millefolium, Artemisia vulgaris, | | | Grasweg | | | - | 2 | 1.168 | 2.336 |
| 33 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1-2 - / OS | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, | Rubus spp., Deschampsia flexuosa, Moos | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden mit eingelagertem Materiallager- und Umschlagplatz | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 693 | 2.772 |
| 34 | F | DOS | | | | | | | Sandiger Offenbodenbereich | | | - | 2 | 628 | 1.256 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | F | URT - / UNG | | - | Urtica dioica, Rubus spp., Solidago gigantea | Artemisia vulgaris | | | Ruderalflur trockenwarmer Standorte mit eingestreuter Goldruten-Flur | | | 3 | 2 | 224 | 448 |
| 36 | F | URT - / UNG | | - | Urtica dioica, Rubus spp., Solidago gigantea | Artemisia vulgaris | | | Ruderalflur trockenwarmer Standorte mit eingestreuter Goldruten-Flur | | | 3 | 2 | 431 | 862 |
| 37 | F | RAA - / UNG | | - | Pteridium aquilinum, Solidago gigantea, | Calamagrostis epigejos, | | | Adlerfarn-Flur magerer Standorte / Goldruten-Flur | | | 3d | 3 | 830 | 2.490 |
| 38 | F | RAG - / OS | | - | Agrostis capillaris, Festuca rubra agg., Juncus effusus | Carex pilulifera, Fallopia japonica, Prunus serotina juv. | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstige Grasflur magerer Standorte mit eingelagertem Materiallager- und Umschlagplatz | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 1.609 | 4.827 |
| 39 | F | WPB Bi 2 - / UNK | | - | Betula pendula, Sambucus nigra, Rubus spp., Fallopia japonica | Prunus serotina, Solidago gigantea | | | Birken- und Zitterpappel-Pionierwald mit eingestreuter Staudenknöterich-Flur | | | S | 3 | 1.109 | 3.327 |
| 40 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos, Deschampsia flexuosa | Agrostis capillaris, Pteridium aquilinum, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 13.005 | 52.020 |
| 41 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos, Deschampsia flexuosa | Agrostis capillaris, Pteridium aquilinum, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 215 | 860 |
| 42 | F | OS / UNK | | | Atriplex spp., Solanum nigrum, Fallopia japonica | Tanacetum | | | Materiallager- und Umschlagplatz mit Staudenknöterich-Flur | | | - | 1 | 954 | 954 |
| 43 | F | DOS - / OS | | - | | | | | Sandiger Offenbodenbereich mit Materiallager- und Umschlagplatz | | | - | 1 | 406 | 406 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | F | OG | | | | | | | Gewerbefläche / Garagen | | | - | 0 | 316 | 0 |
| 45 | F | OG | | | | | | | Gewerbefläche / Lagerhalle | | | - | 0 | 853 | 0 |
| 46 | F | OG | | | | | | | Gewerbefläche / Garagen | | | - | 0 | 762 | 0 |
| 47 | F | PHG | | | | Betula pendula | | | Hausgarten mit Großbäumen | | | - | 2 | 399 | 798 |
| 48 | F | UHM *- / UNG | | * - | Calamagrostis epigejos, Urtica dioica, Solidago canadensis | Impatiens glandulifera, Erigeron annuus | Verbena officinalis (Echtes Eisenkraut), RL 2, 3 Ind. (a 2) | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit eingestreuter Goldrutenflur | | | Sd | 2 | 1.460 | 2.920 |
| 49 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1-2, Pz 2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos, Sambucus nigra, | Agrostis capillaris, Pteridium aquilinum, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 5.716 | 22.864 |
| 50 | F | DOS - / OS | | - | | | | | Sandiger Offenbodenbereich mit Materiallager- und Umschlagplatz | | | - | 1 | 1.257 | 1.257 |
| 51 | F | UHM - / UNG | | - | Calamagrostis epigejos, Urtica dioica, Solidago canadensis | Pteridium aquilinum, Populus tremula juv, Betula pendula juv., Prunus serotina | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit eingestreuter Goldrutenflur | | | Sd | 2 | 1.424 | 2.848 |
| 52 | F | OG | | | | | | | Gewerbefläche / Garagen | | | - | 0 | 2.093 | 0 |
| 53 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet | | | - | 0 | 1.007 | 0 |
| 54 | F | OVP | | | | | | | Parkplatz, versiegelt | | | - | 0 | 408 | 0 |
| 55 | F | TFW + / DOS | | + | | | | | Fläche mit wassergebundener Decke, Kies-Sand | | | - | 2 | 1.920 | 3.840 |
| 56 | F | OS + / UHM m | | + | Lolium perenne, Medicago lupulina, Trifolium repens, | Tanacetum vulgare, Daucus carota, Calamagrostis epigejos | | gemäht, 30% Offenboden | Materiallager- und Umschlagplatz mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 3.149 | 6.298 |
| 57 | F | OG | | | | | | | Gewerbefläche / Garagen | | | - | 0 | 206 | 0 |
| 58 | F | HB Ei 2 . | | | Quercus robur | | | | Einzelbaum Eiche | | | 3 | 3 | 83 | 249 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | F | HB Ei 2 . | | | Quercus robur | | | | Einzelbaum Eiche | | | 3 | 3 | 152 | 456 |
| 60 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | - | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., Calamagrostis epigejos, | Prunus serotina, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.379 | 13.516 |
| 61 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 2.405 | 0 |
| 62 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 2.719 | 8.157 |
| 63 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 2.873 | 8.619 |
| 64 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 789 | 2.367 |
| 65 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 791 | 2.373 |
| 66 | F | FGR um | um | | Agrostis capillaris, Lolium perenne, Agrostis stolonifera agg., Festuca rubra agg., | Achillea millefolium, Plantago lanceolata, Dactylis glomerata, Deschampsia flexuosa | | | Nährstofreicher Graben, unbeständig, gemäht | | | 3 | 2 | 1.955 | 3.910 |
| 67 | F | FGR um | um | | Agrostis capillaris, Lolium perenne, Agrostis stolonifera agg., Festuca rubra agg., | Achillea millefolium, Plantago lanceolata, Dactylis glomerata, Deschampsia flexuosa | | | Nährstofreicher Graben, unbeständig, gemäht | | | 3 | 2 | 10.287 | 20.574 |
| 68 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2, Pz 1-2, Eb 1-2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Populus tremula, Sorbus aucuparia, Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 6.561 | 19.683 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2, Pz 1-2, Eb 1-2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Populus tremula, Sorbus aucuparia, Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 28.328 | 84.984 |
| 70 | F | DWM +/ UHM | | + | Agrostis capillaris, Festuca ovina, Festuca rubraa agg., Lolium perenne | Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Hypericum perforatum | | | Schotterfläche, Verkehrsweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 3 | 5.892 | 17.676 |
| 71 | F | DWM +/ UHM | | + | Agrostis capillaris, Festuca ovina, Festuca rubraa agg., Lolium perenne | Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Hypericum perforatum | | | Schotterfläche, Verkehrsweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 3 | 19.745 | 59.235 |
| 72 | F | FKG | | | | | | | Großer Kanal | | | - | 2 | 28.926 | 57.852 |
| 73 | F | FKG | | | | | | | Großer Kanal | | | - | 2 | 98.244 | 196.488 |
| 74 | F | HB Bi 2 / GRR | | | Betula pendula 10 x, Lolium perenne, | Trifolium repens, Plantago lanceolata | | | Baumgruppe auf artenreichem Scherrase | | | 3 | 3 | 441 | 1.323 |
| 75 | F | OVS / GRR | | | Festuca rubra agg., Lolium perenne | Leontodon autumnale, Taraxacum officinale agg. | | Asphalt | Straße mit artenreichem Scherrase an den Rändern | | | - | 0 | 13.503 | 0 |
| 76 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, Tanacetum vulgare, | Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Tanacetum vulgare, Hypericum perforatum, Potentilla repens, Dactylis glomerata | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 530 | 1.060 |
| 77 | F | OZ | | | | | | Baustelle, Ruine | Zeilgenbebauung | | | - | 0 | 606 | 0 |
| 78 | F | UHM - / WPB | | - | Calamagrostis epigejos, Schillea millefolium, Tanacetum vulgare, | Populus tremula juv, Betula pendula juv, Solidago gigantea, Helianthus annuus | | | halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit jungem Zitterpappel-Birken-Pionierwald | | | Sd | 2 | 930 | 1.860 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79 | F | WZK Ki 1-2, Ei 1 + | | + | Pinus sylvestris, | Betula spp., Prunus serotina, Quercus robus, Quercus petraea, Calamagrostis epigejos, Pleurozium schreberi, Hypnum cypessiforme | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 1.531 | 4.593 |
| 80 | F | RAG - / OS | | - | Agrostis capillaris, Festuca rubra agg., J | Carex pilulifera, Spergularia morisonii, Hieracium piloselloides, Calamagrostis epigejos, Digitalis purpurea, Holcus mollis, Prunus serotina juv. | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstige Grasflur magerer Standorte mit eingelagertem Materiallager- und Umschlagplatz | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 1.003 | 3.009 |
| 81 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Calluna vulgaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Festuca ovina, Carex pilulifera, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.825 | 11.300 |
| 82 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 13.271 | 26.542 |
| 83 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 7.328 | 29.312 |
| 84 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa, Jasione montana > 50 bl. Sprosse, Festuca ovina, Calluna vulgaris, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 9.573 | 38.292 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | F | UH - / UN | | - | Rubus spp., Urtica dioica, | Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Hedera helix,m Ribes rubra, Symphoricarpos albus, Rhus typhina, Acer negundo, Impatiens glandulifera, Acer campestre, Lamium galeobdolon | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 443 | 886 |
| 86 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 707 | 2.828 |
| 87 | F | WZF Fi 1 | | | Picea abies | | | | Fichtenforst | | | - | 2 | 614 | 1.228 |
| 88 | F | UH - / UN | | - | Rubus spp., Urtica dioica, | Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Hedera helix,m Ribes rubra, Symphoricarpos albus, Rhus typhina, Acer negundo, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta, Fallopia japonicum, Epilobium hirsutum | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 732 | 1.464 |
| 89 | F | WZK Ki 2, Fi 1, Bi 1, Ei 1 + | | + | Pinus sylvestris, Picea abies, | Betula pendula, Quercus spp., Prunus serotina, Dechampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Sorbus aucuparia | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 1.414 | 4.242 |
| 90 | F | UH - / UN | | - | Rubus spp., Urtica dioica, Solidago gigantea, Rubus armeniacus, | Carex acutiformis, Juglans regia, Humulus laupulus, Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Symphoricarpos albus, Rhus typhina, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta, Fallopia japonicum, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 477 | 954 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | F | WZK Ki 2, Fi 1, Bi 1, Ei 1 + | | + | Pinus sylvestris, Picea abies, | Betula pendula, Quercus spp., Prunus serotina, Dechampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Sorbus aucuparia | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 1.353 | 4.059 |
| 92 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Calystegia sepium, Helianthus tuberosus | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Symphoricarpos albus, Rhus typhina, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta, Fallopia japonicum, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 501 | 1.002 |
| 93 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.522 | 6.088 |
| 94 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Calystegia sepium, | Rubus spp., Humulus laupulus, Solidago gigantea Calamagrostis epigejos, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta Fallopia japonicum, Vinca minor | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 477 | 954 |
| 95 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.596 | 6.384 |
| 96 | F | UH - / UN | | - | Calamagrostis epigejos, Urtica dioica, Solidago gigantea, Rubus armeniacus, | Carex acutiformis, Solidago gigantea, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Fallopia japonicum, Calystegia sepium, Parthenocissus iinserta | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 355 | 710 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 97 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 970 | 1.940 |
| 98 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Calystegia sepium, | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta Fallopia japonicum, Phragmites communis, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 364 | 728 |
| 99 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.324 | 13.296 |
| 100 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.485 | 13.940 |
| 101 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Calystegia sepium, | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta Fallopia japonicum, Phragmites communis, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 380 | 760 |
| 102 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Calystegia sepium, | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Calamagrostis epigejos, Impatiens glandulifera, Rubus laciniata, Carex hirta Fallopia japonicum, Phragmites communis, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 377 | 754 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 103 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.365 | 13.460 |
| 104 | F | UH - / UN | | - | Urtica dioica, Impatiens glandulifera, Calaystegia epigejos, | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Rubus laciniata, Fallopia japonicum, Phragmites communis, | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 358 | 716 |
| 105 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.161 | 12.644 |
| 106 | F | UH - / UN | | - | Fallopia japonicum, Rubus armeniacus, Rubus caesius, Urtica dioica, Impatiens glandulifera, Calystegia epigejos, | Rubus spp., Humulus lupulus, Solidago gigantea, Vitis vinifera | | Wall | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 368 | 736 |
| 107 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.640 | 14.560 |
| 108 | F | UH - / UN | | - | Parthenocissus inserta, Fallopia japonicum, Rubus spp., Urtica dioica, | Solidago gigantea, Impatiens glandulifera, Cotoneaster cf. divaricatus | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 2.036 | 4.072 |
| 109 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 1, Fi 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos | Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 6.073 | 24.292 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 110 | F | WKT / WQT Ei 2, Ki 2, Rb 2 | | - | Quercus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Robinia pseuoacacia, Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.105 | 4.420 |
| 111 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, Urtica dioica | Tanacetum vulgare, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 301 | 602 |
| 112 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2, Rb 2 - | | - | Pinus sylvestris, Quercus spp., Prunus serotina, | Betula pendula, Robinia pseudoacacia, Agrostis capillaris, Moos, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 4.974 | 19.896 |
| 113 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2, | | - | Pinus sylvestris, Quercus spp., Prunus serotina, | Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.154 | 8.616 |
| 114 | F | UH - / UN | | - | Parthenocissus inserta, Fallopia japonicum, Rubus spp., Urtica dioica, Calamagrostis epigejos | Rubus spp., Quercus 2, Betuls pendula 1, Rubus idaeus, Rosa spec., Solidago gigantea, l | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 2.324 | 4.648 |
| 115 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 159 | 318 |
| 116 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 183 | 366 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117 | F | DWS / UHM | | | Agrostis capillaris, | Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 159 | 318 |
| 118 | F | WKT / WQT Ei 2, Bi 1, | | - | Quercus spp., Betula pendula, Rubus spp., Urtica dioica | Parthanocissus inserta, Impatiens parviflora, Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.062 | 4.248 |
| 119 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 1, Bi 2, - | | - | Betula pendula, Pinus sylvestris, Deschampsia flexuosa | Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos, Calluna vulgaris | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.729 | 6.916 |
| 120 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 1, Bi 2, - | | - | Betula pendula, Pinus sylvestris, Deschampsia flexuosa | Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos, Calluna vulgaris | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.911 | 7.644 |
| 121 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 1, Bi 2, - | | - | Betula pendula, Pinus sylvestris, Deschampsia flexuosa | Quercus spp., Agrostis capillaris, Moos, Calluna vulgaris | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.839 | 7.356 |
| 122 | F | PSC + / WQT Ki 2, Bi 2, Fi 2, Ei 2 - | | + | | | | | Campingplatz in Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 6.700 | 13.400 |
| 123 | F | UHM / UN | | | Urtica dioica, Agrostis capillaris, Rubus spp, | Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, Philadelphus, Partenocissus inserta, | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt | | | Sd | 2 | 833 | 1.666 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 124 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, | Quercus spp., Deschampsia flexuosa , Agrostis capillaris, Moos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.091 | 4.364 |
| 125 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos | Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa, Jasione montana > 50 bl. Sprosse, Festuca ovina, Calluna vulgaris, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 690 | 2.760 |
| 126 | F | GRR + | | + | Lolium perenne, Festuca rubra agg., | Hieracium pilosella, Artemisia vulgaris, Tanacetum vulgare, Agrostis capillaris, Arenaria serphyllifolia, Filago minim a > 100 Ind. | | | Artenreicher Scherrrasen | | | - | 2 | 3.734 | 7.468 |
| 127 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, | Quercus spp., Deschampsia flexuosa , Agrostis capillaris, Moos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.217 | 8.868 |
| 128 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet | | | - | 0 | 1.646 | 0 |
| 129 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 773 | 0 |
| 130 | F | OVP | | | | | | versiegelt | Parkplatz | | | - | 0 | 618 | 0 |
| 131 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 733 | 0 |
| 132 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Deschampsia flexuosa, | Quercus spp., Quercus rubra juv., Calluna vulgaris, Agrostis capillaris, Moos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 4.805 | 19.220 |
| 133 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Deschampsia flexuosa, | Quercus spp., Quercus rubra juv., Calluna vulgaris, Agrostis capillaris, Moos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 6.765 | 27.060 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 134 | F | DWS / UHM | | | | Agrostis capillaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | | | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 1.742 | 3.484 |
| **135** | **F** | **SXS** | | | **Juncus effusus** | **Potamogeton spec., Teichrosen Kulturf.** | | **Folienteich** | **Sonstiges naturfernes Staugewässer** | | | | **2** | **993** | 1.986 |
| 136 | F | OSS | | | | | | Organische Abfälle | Sonstige Deponie | | | - | 1 | 826 | 826 |
| 137 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Moos | Quercus petraea 1, Q. robur 1, Q. rubra 1, Calluna vulgaris, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 5.240 | 20.960 |
| 138 | F | WKT / WQT Ei 2, Bi 2, Ki 2, Fi 2 | | - | Qurcus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Moos | Quercus petraea 1, Q. robur 1, Q. rubra 1, Picea abies, Calluna vulgaris, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.704 | 14.816 |
| 139 | F | ONZ | | | | | | | Sonstiger Gebäudekomplex | | | - | 0 | 1.198 | 0 |
| 140 | F | WKT / WQT Ei 2, Bi 2, Ki 2, Fi 2 | | - | Qurcus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Moos, Calluna vulgaris, | Quercus petraea 1, Q. robur 1, Q. rubra 1, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.025 | 8.100 |
| 141 | F | ONZ | | | | | | | Sonstiger Gebäudekomplex | | | - | 0 | 6.393 | 0 |
| 142 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 2.487 | 0 |
| 143 | F | WZK Ki 2, Bi 2 + | | + | Moos | Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Prunus serotina, Quercus rubra juv. | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 2.753 | 8.259 |
| 144 | F | WZK Ki 2, Bi 2 + | | + | Deschampsia flexuosa, Moos | Calluna vulgaris, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos | | | Kiefernforst | | | - | 3 | 6.769 | 20.307 |
| 145 | F | PSZ + / WZK | | + | | | | | Sonstige Spiel-, Sport- und Freizeitanlage in einem Kiefernforst | | | - | 3 | 2.279 | 6.837 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 146 | F | DOS | | | | | | | Sandiger Offenbodenbereich | | | - | 2 | 24.454 | 48.908 |
| 147 | F | VER * | | * | Phragmites communis, | Glyceria maxima, Juncus effusus, Juncus conglomeratus, Salix spp., | Iris pseudacorus 3 Ind. | | Verlandungsbereich nährstoffriecher Stillgewässer mit Röhricht | § 28 a | (LRT 3150) | 3 | 5 | 2.310 | 11.550 |
| 148 | F | SAA - / SRA | | - | | | | nur offene Wasserfläche | Naturnaher nährstoffarmer Baggersee / mit Übergängen zu einem naturnahen nährstoffreichen Baggersee | | (FFH 3150) | 2 | 5 | 75.369 | 376.845 |
| 149 | F | DWM | | | | | | | Schotterweg | | | - | 2 | 603 | 1.206 |
| 150 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2 Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 29.391 | 58.782 |
| 151 | F | PSP + / RAG | | + | Lolium perenne, Agrostis capillaris | Leontodon autumnalis, Filago minima > 50 Ind. | | | Sportplatz mit sonstiger Grasflur magerer Standorte | | | - | 3 | 101 | 303 |
| 152 | F | DOS + / RSS | | + | | Corynephorus canescens,, Agrostis capillaris, Festuca ovina | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sandiger Offenbodenbereich mit Silbergrasflur (< 30% Deckung) | (§ 28 a) | | - | 3 | 469 | 1.407 |
| 153 | F | WKT Ki 2, Bi 2 | | | Pinus sylvestris, | Betula pendula, Deschampsia flexuosa, 'Moos | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 5 | 1.811 | 9.055 |
| 154 | F | DOS + / RAG / RSS | | + | Agrostis capillaris, | Corynephorus canescens, Lolium perenne, Filago minima < 50 Ind., Polytrichum piliferum, Calluna vulgaris | | | Sandiger Offenbodenbereich mit sonstiger Grasflur magerer Standorte und Silbergrasflur | | | - | 3 | 1.323 | 3.969 |
| 155 | F | WKT Ki 2, Bi 2 - | | - | Pinus sylvestris, Agrostis capillaris, | Betula pendula, Deschampsia flexuosa, 'Moos, Prunus serotina, Festuca ovina, Carex pilulifera, Calluna vulgaris, | | z.T. gemäht , Sitzgruppe | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 1.503 | 6.012 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 156 | F | WKT Ki 2 - | | - | Pinus sylvestris, Deschampsia flexuosa, Rubus spp., | Betula pendula, Agrostis capillaris, 'Moos, Prunus serotina, Calluna vulgaris, | | z.T. gemäht | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 505 | 2.020 |
| 157 | F | DWS | | | Lolium perenne | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, | | | Sand-Grasweg | | | - | 2 | 2.851 | 5.702 |
| 158 | F | RAG m - | m | - | Agrostis capillaris | Festuca rubra agg., Festuca ovina, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 1.385 | 4.155 |
| 159 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Calamagrostis epigejos | Quercus spp., Rubus spp., Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.357 | 5.428 |
| 160 | F | RAG m - | m | - | Agrostis capillaris | Festuca rubra agg., Festuca ovina, Achillea millefolium, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 440 | 1.320 |
| 161 | F | HBA Fi 2 | | | Picea abies | | | | Baumreihe | | | 3 | 3 | 143 | 429 |
| 162 | F | OEF | | | | | | | Ferienhausgebiet | | | - | 0 | 368 | 0 |
| 163 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2 - | | - | Pinus sylvestris, Quercus spp., Betula pendula, Deschampsia flexuosa, Moos | Quercus spp., Agrostis capillaris,Rubus spp., Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.801 | 15.204 |
| 164 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2 / BNR | | | Pinus sylvestris, Quercus spp., Betula pendula, Deschampsia flexuosa, Moos, Salix spp. | Quercus spp., Agrostis capillaris,Rubus spp., Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, Juncus effusus | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden mit Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte entlang des Seeufers | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 5 | 3.844 | 19.220 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 165 | F | WKT / WQT Ki 2, Ei 2, Bi 2 - | | - | Pinus sylvestris, Quercus spp., Betula pendula, Deschampsia flexuosa, Moos | Quercus spp., Agrostis capillaris,Rubus spp., Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.244 | 8.976 |
| 166 | F | RAG - / UHM | | - | Agrostis capillaris, Tanacetum vulgare | Festuca ovina, Achillea millefolium, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte mit einer halbruderalen Gras und Staudenflur mittlerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 516 | 1.548 |
| 167 | F | AS | | | | | | | Sandacker | | | - | 1 | 36.920 | 36.920 |
| 168 | F | HBE Ei 3 | | | Quercus robur | | | | Einzelbaum | | | 3 | 3 | 185 | 555 |
| 169 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Rubus spp. | Quercus spp., Rubus spp., Deschampsia flexuosa, | | lückig an Böschung, nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.294 | 5.176 |
| 170 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 3.713 | 0 |
| 171 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 27.638 | 55.276 |
| 172 | F | PSC + / WQT Ki 2, Bi 2, Fi 2, Ei 2 - | | + | | | | | Campingplatz in Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 20.409 | 40.818 |
| 173 | F | DWS | | | | | | | Sandweg | | | - | 2 | 3.518 | 7.036 |
| 174 | F | WKT / WQT Ei 1, Bi 1, Ki 1 | | - | Quercus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Calamagrostis epigejos, Prunus serotina, Rubus spp. | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.311 | 5.244 |
| 175 | F | WKT / WQT Ei 2, Bi 2, Ki 1 | | - | Quercus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Rubus spp. | Calamagrostis epigejos, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 481 | 1.924 |
| 176 | F | OZ | | | | | | | Zeilenbebauung, Apartments | | | - | 0 | 1.643 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 177 | F | WKT Ki 2, Bi 2, Fi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula. Prunus serotina, | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, Picea abies, Quercus spp, inkl. rubra | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 2.223 | 8.892 |
| 178 | F | OVS | | | | | | Asphalt | Straße | | | - | 0 | 853 | 0 |
| 179 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 14.836 | 29.672 |
| 180 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 48.152 | 96.304 |
| 181 | F | DWS | | | | | | | Sandweg | | | - | 2 | 2.290 | 4.580 |
| 182 | F | WKT Ki 2, Bi 2, Fi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula. Prunus serotina, | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, Picea abies, Quercus spp, inkl. rubra | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 2.264 | 9.056 |
| 183 | F | WKT Ki 2, Bi 2, Fi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula. Prunus serotina, Calamagrostis epigejos | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, Picea abies, Quercus spp, inkl. rubra | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 1.555 | 6.220 |
| 184 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 5.945 | 0 |
| 185 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet, Bungalos | | | - | 0 | 19.227 | 0 |
| 186 | F | UHM -, HBE Ki 2, Bi 2 | | - | Calamagrostis epigejos, Betula pensula, Pinus sylvestris | Pinus sylvestris, Betula pendula, Pteridium aquilinum | | Rodungsrückstände | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | Sd | 2 | 10.029 | 20.058 |
| 187 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 14.712 | 29.424 |
| 188 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 33.817 | 67.634 |
| 189 | F | DWM | | | | | | | Schotterweg | | | - | 2 | 1.940 | 3.880 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 190 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 47.578 | 95.156 |
| 191 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 2.277 | 0 |
| 192 | F | WKT Ki 2, Bi 2, Fi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula. Prunus serotina, | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, Picea abies, Quercus spp, inkl. rubra | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 1.207 | 4.828 |
| 193 | F | WKT Ki 2, Bi 2, Fi 1, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula. Prunus serotina, | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, Picea abies, Quercus spp, inkl. rubra | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 2.312 | 9.248 |
| 194 | F | OZ | | | | | | | Zeilenbebauung, Apartments | | | - | 0 | 1.426 | 0 |
| 195 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet, Bungalos | | | - | 0 | 4.612 | 0 |
| 196 | F | WPB Bi 1, Pz 1, Ki 1 - | | - | Betula pendula, Populus tremula | Pinus sylvestris, Agrostis capillaris, Achillea millefolium, Spergularia morisonii, Calmagrostsis epigejos | | | Birken- und Zittepappel-Pionierwald | | | S | 3 | 1.823 | 5.469 |
| 197 | F | RAGm - / UHM | | - | Agrostis capillaris, Achillea millefolium, Tanacetum vulgare | Artemisia vulgaris, Lolium perenne, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte mit einer halbruderalen Gras und Staudenflur mittlerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 1.002 | 3.006 |
| 198 | F | RAGm - / UHM / HB Fi 2, Bi 1 | | - | Agrostis capillaris, Achillea millefolium, Tanacetum vulgare, Betula pendula, Picea abies, Prunus serotina, Sorbus aucuparia | Artemisia vulgaris, Lolium perenne, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte mit einer halbruderalen Gras und Staudenflur mittlerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 763 | 2.289 |
| 199 | F | PSC + / WQT Ki 2, Bi 2, Fi 2, Ei 2 - | | + | | | | | Campingplatz in Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 29.491 | 58.982 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 1.096 | 0 |
| 201 | F | PSC + / WQT Ki 2, Bi 2, Fi 2, Ei 2 - | | + | | | | | Campingplatz in Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 75.640 | 151.280 |
| 202 | F | OSS | | | | | | Organische und getrennte Abfälle | Sonstige Deponie | | | - | 1 | 2.230 | 2.230 |
| 203 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 6.518 | 13.036 |
| 204 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 5.120 | 0 |
| 205 | F | OVP / HB Fi 1 | | | | | | Verbundstein | Parkplatz mit Fichtenreihen | | | - | 0 | 2.799 | 0 |
| 206 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Fi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Prunus serotina, Juniperus communis, Deschampsia flexuosa, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 4.970 | 19.880 |
| 207 | F | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2 | | + | | | | Schotter-Gras | Parkplatz mit Fichten-Birkenreihen | | | - | 2 | 6.499 | 12.998 |
| 208 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Fi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Picea abies, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Prunus serotina, Juniperus communis, Deschampsia flexuosa, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 930 | 3.720 |
| 209 | F | WKT Ki 1-2, Bi 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, 'Moos, | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 1.271 | 5.084 |
| 210 | F | DWM | | | Agrostis capillaris, Lolium perenne, Trifolium repens, | Achillea millefolium, Trifolium dubium, Festuca spp., Achillea millefolium | | | Schotterweg | | | - | 2 | 558 | 1.116 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 211 | F | RAG + / RSS | m | + | Agrostis capillaris, Corynephorus canescens, | Festuca ovina, Hypochoris radicata, Plantago lanceolata, Polytrichum piliferum, Filago minima > 50 Ind., Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 5 | 2.968 | 14.840 |
| 212 | F | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2, Ki 2 | | + | | Caluna vulgaris, Agrostis capillaris, Rubus spp., Achillea millefolium | | Schotter-Gras | Parkplatz mit Gehölzreihen | | | - | 2 | 5.742 | 11.484 |
| 213 | | UHM | | | Calamagrostis epigejos | Agrostis capillaris | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | Sd | 3 | 498 | 1.494 |
| 214 | F | WKT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Deschampsia flexuosa, | Agrostis capillaris, Calluna vulgaris, Prunus serotina, Moos, | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 3.308 | 13.232 |
| 215 | F | DWS / EL | | | Lolium perenne, | Berteroa incana, Plantago lanceolata | | | Sandweg mit Landwirtschaftlicher Lagerfläche | | | - | 2 | 789 | 1.578 |
| 216 | F | EL, HBA Fi 1 | | | | Picea pungens | | | Landwirtschaftlicher Lagerfläche | | | - | 1 | 679 | 679 |
| 217 | F | PSZ / HBA Fi 1 | | | | Picea pungens | | Reitplatz | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | | | - | 1 | 681 | 681 |
| 218 | F | OZ | | | | | | | Zeilenbebauung, Apartments | | | - | 0 | 442 | 0 |
| 219 | F | PSZ / HBA Fi 1 | | | | Picea pungens | | Reitplatz | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | | | - | 1 | 4.390 | 4.390 |
| 220 | F | OD | | | | | | Pferdestall | Landwirtschaftliches Gebäude | | | - | 0 | 2.906 | 0 |
| 221 | F | OVP + / UHM / HB Fi 2, Bi 2, Ki 2 | | + | | Caluna vulgaris, Agrostis capillaris, Rubus spp., Achillea millefolium | | Schotter-Gras | Parkplatz mit Gehölzreihen | | | - | 2 | 1.224 | 2.448 |
| 222 | F | PSZ / HBA Fi 1 | | | | Picea pungens | | Reitplatz | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | | | - | 1 | 866 | 866 |
| 223 | F | PSP | | | | | | Tennis | Sportplatz | | | - | 0 | 2.197 | 0 |
| 224 | F | OZ | | | | | | | Zeilenbebauung, Apartments | | | - | 0 | 7.697 | 0 |
| 225 | F | OS + / UHM m | | + | Calamagrostis epigejos, Lolium perenne, Agrostis capillaris | Tanacetum vulgare, Daucus carota, Artemisia vulgaris | | gemäht, 30% Offenboden | Materiallager- und Umschlagplatz mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | - | 2 | 1.797 | 3.594 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 226 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 m - | m | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Quercus spp., Agrostis capillaris, | Deschampsia flexuosa, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.374 | 5.496 |
| 227 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 269 | 0 |
| 228 | F | EL + / HBE Ei 2, Ki 2, Bi 2, Fi 2 | | + | | | | | Landwirtschaftlicher Lagerplatz unter Einzelbäumen | | | - | 2 | 1.750 | 3.500 |
| 229 | F | WKT / WQT Bi 2, Ki 2, Ei 2 w - | w | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Deschampsia flexuosa, Festuca ovina, Calamagrostis epigejos | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 10.473 | 41.892 |
| 230 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet | | | - | 0 | 2.924 | 0 |
| 231 | F | DWS / HBA Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Quercus robur | | | | Sand-Grasweg | | | - | 2 | 6.117 | 12.234 |
| 232 | F | WKT / WQT Ki 1-2, Bi 1-2, Ei 1 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Deschampsia flexuosa, Festuca ovina, Calamagrostis epigejos | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 9.720 | 38.880 |
| 233 | F | EL + | | + | | | | Strohballen | Landwirtschaftlicher Lagerplatz | | | - | 2 | 734 | 1.468 |
| 234 | F | PSZ | | | | | | Reitplatz | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | | | - | 1 | 958 | 958 |
| 235 | F | EL + / HBE Ei 2, Ki 2, Bi 2, | | + | | | | | Landwirtschaftlicher Lagerplatz unter Einzelbäumen | | | - | 2 | 2.307 | 4.614 |
| 236 | F | OVW + / HBA Ei 1-2, Bi 1-2 | | | | | | Schotter | Weg | | | - | 2 | 1.700 | 3.400 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 237 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Quercus spp., Agrostis capillaris, | Quercus spp., Deschampsia flexuosa, Festuca ovina, Moos, Calluna vulgaris | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.196 | 12.784 |
| 238 | F | WKT Ki 2, Bi 2, | | | Pinus sylvestris, | Betula pendula, Quercus robur 1, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Festuca ovina, Moos, | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 68.561 | 274.244 |
| 239 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 8.348 | 0 |
| 240 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, | Betula pendula, Quercus robur, Q. petraea, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Festuca ovina, Moos, Calluna vulgaris, Sorbus aucuparia, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 33.241 | 132.964 |
| 241 | F | DWG | | | Agrostis capillaris, | Lolium perenne, Festuca ovina agg., Festuca rubra agg., Filago minima > 50 Ind., Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, | | | Grasweg | | | - | 2 | 1.715 | 3.430 |
| 242 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi , Ei 2 - | | - | Pinus sylvestris, | Betula pendula, Quercus robur, Q. petraea, Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Festuca ovina, Moos, Calluna vulgaris, Sorbus aucuparia, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 5.245 | 20.980 |
| 243 | F | DWG | | | Agrostis capillaris, | Lolium perenne, Festuca ovina agg., Festuca rubra agg., Filago minima > 50 Ind., Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, | | | Grasweg | | | - | 2 | 1.911 | 3.822 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 244 | F | HPS Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | | Pinus sylvestris, Betula pendula, Rubus spp., | Deschampsia flexuosa, Prunus serotina, Agrostis capillaris, Crataegus spp., Corylus avellana | | | Sonstige standortgerechte Gehölzpflanzung | | | 2 | 3 | 5.950 | 17.850 |
| 245 | F | PSZ | | | | | | Unterstände für Pferde | Sonstige Sport- Spiel- und Freizeitanlage | | | - | 1 | 732 | 732 |
| 246 | F | RAG m - | m | - | Agrostis capillaris | Festuca rubra agg., Achillea millefolia, Hypochoris radicata, Rumex acetosella, Hypericum perforatum | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Sonstiger Grasflur magerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 1.859 | 5.577 |
| 247 | F | HBA Ki 1, Fi 2, Bi 1. Ei 2 | | | Pinus sylvestirs, Picea abies | Betula pendula, Quercus spp. | | | Baumreihe | | | 3 | 3 | 1.440 | 4.320 |
| 248 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Rubus spp., Deschampsia flexuosa, Calamagrostis epigejos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 1.458 | 5.832 |
| 249 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Prunus serotina, Agrostis capillaris, | Quercus spp., Rubus spp., Deschampsia flexuosa, Calamagrostis epigejos, | | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 2.303 | 9.212 |
| 250 | F | OEL | | | | | | | Locker bebautes Einzelhausgebiet | | | - | 0 | 24.088 | 0 |
| 251 | F | BZN | | | Cotoneaster spp. | | | | Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen | | | - | 0 | 134 | 0 |
| 252 | F | BZN | | | Cotoneaster spp. | | | | Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen | | | - | 0 | 288 | 0 |
| 253 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 14.827 | 0 |
| 254 | F | UHM | | | Agrostis capillaris | Achillea millefolium | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | Sd | 3 | 456 | 1.368 |
| 255 | F | UHM | | | Agrostis capillaris | Achillea millefolium | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | Sd | 3 | 7.370 | 22.110 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 256 | F | UHM | | | Agrostis capillaris | Achillea millefolium | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte | | | Sd | 3 | 9.404 | 28.212 |
| 258 | F | VOB * | | * | Carex rostrata RL V,Glyceria maxima, Juncus bulbosus | Agrostis stolonifera agg., Juncus acutiflorus, Typha latifolia, Sphagnum spec., Juncus effusus, Glyceria fluitans, Hydrocotyle vulgaris, Salix aurita, Eriophorum angustifolium RL V, > 100 bl. Sprosse, Carex demissa RL V, > 50 Ind., | Iris pseudacorus 3 Ind. | | Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras/Binsen | § 28 a | LRT 3110 | 2 | 5 | 1.097 | 5.485 |
| 259 | F | RAG - | | - | Agrostis capillaris, Festuca ovina, | Corynephorus canescens, Poa compressa, Tanacetum vulage, Achillea millefolium, Holcus mullis, Medicago lupulina, Carex pilulifera, Calamagrostis epigejos | | | Sonstige Grasflur magerer Standorte | (§ 28 a) | (FFH) | 3d | 3 | 3.281 | 9.843 |
| 260 | F | WKT Ki 1-2, Bi 1-2 - | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Moos | Agrostis capillaris, Deschampsia flexuosa, Calluna vulgaris, Cotoneaster divaricatus | | | Kiefernwald armer, trockener Sandböden | | | 2 | 4 | 3.203 | 12.812 |
| 261 | F | BZN | | | | | | | Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen | | | - | 0 | 762 | 0 |
| 262 | F | WKT / WQT Ki 2, Bi 2, Ei 2 | | - | Pinus sylvestris, Betula pendula, Deschampsia flexuosa, | Quercus spp., Quercus rubra juv., Calluna vulgaris, Agrostis capillaris, Moos, | | gemäht, nicht in dieser Ausprägung geschützt | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | (§ 28 a) | (FFH) | 2 | 4 | 3.720 | 14.880 |
| 263 | F | OVS | | | | | | Asphalt, Verbundstein | Straße | | | - | 0 | 8.384 | 0 |
| 264 | F | OEF + / QWT Ki 2, Bi 2, Ei 2, Fi 2 | | + | | | | | Ferienhausgebiet in einem Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden | | | - | 2 | 40.232 | 80.464 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 265 | F | GRR m | m | | Lolium perenne, Trifolium repens | Tanacetum vulgare, Plantago spp., Hypericum perforatum, Agrostis capillaris, Achillea millefolium | | | Artenreicher Scherrrasen | | | - | 2 | 608 | 1.216 |
| 266 | F | VOB - | | - | Carex rostrata, Eriophorum angustifolium RL V, > 100 bl. Sprosse, | Juncus effusus, Bidens tripartita, Juncus bulbosus, Juncus acutiflorus, Juncus articulatus, Carex demissa RL V, > 50 Ind., | Carex lasiocarpa RL 3, > 5 m², Drosera rotundifolia, RL 3, > 25 Ind. Caltha palustris RL 2, > 12 Ind., Iris pseudacorus RL §, 11 Ind. | nicht in dieser Ausprägung geschützt | Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras/Binsen | (§ 28 a) | | 2 | 4 | 281 | 1.124 |
| 267 | F | BNR - | | - | Salix caprea, Salix cinerea, Calamagrostis epigejos, | Salix aurita, Salix fragilis, Holcus mollis, Medicago lupulina, | | | Weidensumpf-Gebüsch nährstoffreicher Standorte | § 28 a | | 2 | 4 | 385 | 1.540 |
| 268 | F | WXE Ei 2 / WZ Ki 2, Fi 2, Lä 2 | | | Quercus rubra, Betula pendula, Pinus sylvestris, Agrostis capillaris | Picea abies, Larix decidua, Festuca ovina | | gemäht | Roteichenforst durchsetzt mit Nadelforst-Arten | | | - | 3 | 1.562 | 4.686 |
| 269 | F | SOA m - * | | m - * | Carex rostrata RL V | Juncus bulbosus | Carex lasiocarpa (Faden-Segge), RL 3, > 5 m² (c 3), | | Naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer | § 28 a | LRT 3130 | 2 | 5 | 1.249 | 6.245 |
| | | | | | | | | | | | | | | 1.428.254 | 3.512.495 |

# Tab. A 2: Flora des Planungsraums (Bernsteinsee)

**Spalte: Gefährdete Pflanzen I:** **Rote-Liste-Sippen in Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004)**

**Das Planungsgebiet gehört zum nds. Tief-(Flachland)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **F: Tief- (Flach)- landsippen gesamt: 4 Sippen** | | H: Berg- und Hügellandsippen gesamt: 6 Sippen | |
| **Gefährdungskategorie 0 (ausgestorben oder verschollen** | **0 Sippen** | Gefährdungskategorie 0: | 0 Sippen |
| **Gefährdungskategorie 1 (vom Aussterben bedroht):** | **0 Sippen** | Gefährdungskategorie 1: | 0 Sippen |
| **Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet):** | **1 Sippe** | Gefährdungskategorie 2: | 0 Sippen |
| **Gefährdungskategorie 3 (gefährdet):** | **3 Sippen** | Gefährdungskategorie 3: | 0 Sippen |
| **Gefährdungskategorie R (extrem selten)** | **0 Sippen** | Gefährdungskategorie R: | 0 Sippen |
| **Gefährdungskategorie G (Gefährdung zunehmend):** | **0 Sippen** | Gefährdungskategorie G: | 0 Sippen |
| **Kategorie V (Vorwarnliste) :** | **6 Sippen** | Kategorie V (Vorwarnliste) : | 0 Sippen |
| **Kategorie D (Daten nicht ausreichend)** | **0 Sippe** | Kategorie D (Daten nicht ausreichend) | 0 Sippen |

**Spalte: Gefährdete Pflanzen** II: **Rote-Liste-Sippen der Bundesrepublik Deutschland (KORNECK et al. 1996)**

**Gesamt: 7 Sippen**

Gefährdungskategorie 0: 0 Sippen
Gefährdungskategorie 1: 0 Sippen
Gefährdungskategorie 2: 1 Sippe
Gefährdungskategorie 3: 6 Sippen
Gefährdungskategorie 4: 0 Sippen

**Spalte: Status Nds.:** Status nach GARVE (2004):

**Gesamtflora: 409 Sippen**

T = Gefährdungskategorie im Tiefland (Flachland)
H = Gefährdungskategorie im Berg- und Hügelland
N = Gefährdungskategorie im Niedersachsen
FFH = FFH-Sippe = 0 Sippen angetroffen
§ = besonders geschützte Sippe nach Bundesnaturschutzgesetz = 4 x
§§ = zusätzlich streng geschützte Sippe nach Bundesnaturschutzgesetz
uT, uH, = ausgestorbene oder verschollenen Sippe
mit unbeständigen Vorkommen nach 1992, die nicht bewertet wurden

I/A = indigene Arten/Archäophyten: 320 Sippen
NE = Neophyten, eingebürgert: 54 Sippen
NU = Neophyten, unbeständig: 35 Sippen
END = endemische Sippe: 0 Sippen
S = vermutlich synanthrop
Z = züchterisch veränderte Kultursippe
u = unbeständig

| | | | | **Gefährdung RL** | | | **Schutz** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Rote Liste Nds.** GARVE (2004) | | **Rote Liste BRD** Kor-neck et al. (1996) | **§** | | | **Status Nds.** GARVE (2004) |
| **GATTUNG** | **ART** | **ssp.** | **FAMILIE** | **T** | **N** | | | **GATTUNG** | **ART** | |
| | | *** = agg.** | | | | | | | | |
| *Acer* | *campestre* | | (Acer.) | * | * | | | Feld- | Ahorn | I/A S |
| *Acer* | *negundo* | | (Acer.) | * | * | | | Eschen- | Ahorn | N/E S |
| *Acer* | *platanoides* | | (Acer.) | * | * | | | Spitz- | Ahorn | I/A S |
| *Acer* | *pseudoplatanus* | | (Acer.) | * | * | | | Berg- | Ahorn | I/A S |
| *Achillea* | *millefolium* | millefolium | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnliche | Schafgarbe | I/A |
| *Achillea* | *ptarmica* | | (Ast.) | * | * | | | Sumpf- | Schafgarbe | I/A Z |
| *Aegopodium* | *podagraria* | | (Api.) | * | * | | | | Giersch | I/A |
| *Aesculus* | *hippocastanum* | | (Hippoc.) | * | * | | | Gewöhnliche | Roßkastanie | N/U |
| *Agrostis* | *canina* | | (Poa.) | * | * | | | Hunds- | Straußgras | I/A |
| *Agrostis* | *capillaris* | | (Poa.) | * | * | | | Rotes | Straußgras | I/A |
| *Agrostis* | *stolonifera* | * | (Poa.) | * | * | | | Weißes | Straußgras | I/A |
| *Agrostis* | *vinealis* | | (Poa.) | * | * | | | Sand- | Straußgras | I/A |
| *Aira* | *praecox* | | (Poa.) | * | * | | | Frühe | Haferschmiele | I/A |
| *Ajuga* | *reptans* | | (Lam.) | * | * | | | Kriechender | Günsel | I/A |
| *Alcea* | *rosea* | | (Malv.) | * | * | | | Gewöhnliche | Stockrose | N/U |
| *Alisma* | *plantago-aquatica* | | (Alism.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Froschlöffel | I/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Alliaria* | *petiolata* | | (Brass.) | * | * | | | | Knoblauchsrauke | I/A |
| *Allium* | *schoenoprasum* | | (Lil.) | * | * | | | Schnitt- | Lauch | N/E S |
| *Alnus* | *glutinosa* | | (Bet.) | * | * | | | Schwarz- | Erle | I/A S |
| *Alnus* | *incana* | incana | (Bet.) | * | * | | | Grau- | Erle | N/E S |
| *Alopecurus* | *geniculatus* | | (Poa.) | * | * | | | Knick- | Fuchsschwanz | I/A |
| *Alopecurus* | *myosuroides* | | (Poa.) | * | * | | | Acker- | Fuchsschwanz | I/A |
| *Alopecurus* | *pratensis* | pratensis | (Poa.) | * | * | | | Wiesen- | Fuchsschwanz | I/A |
| *Amaranthus* | *retroflexus* | | (Amar.) | * | * | | | Zurückgebogener | Amarant | N/E |
| *Ambrosia* | *artemisiifolia* | | (Ast.) | * | * | | | Beifußblättrige | Ambrosie | N/U |
| *Anchusa* | *arvensis* | | (Bor.) | * | * | | | Acker- | Krummhals | I/A |
| *Angelica* | *archangelica* | * | (Api.) | * | * | | | Echte | Engelwurz | I/A |
| *Angelica* | *sylvestris* | sylvestris | (Api.) | * | * | | | Wald- | Engelwurz | I/A |
| *Anthemis* | *tinctoria* | | (Ast.) | * | * | | | Färber- | Hundskamille | I/A S |
| *Anthoxanthum* | *aristatum* | aristatum | (Poa.) | * | * | | | Begranntes | Ruchgras | N/E |
| *Anthoxanthum* | *odoratum* | | (Poa.) | * | * | | | Gewöhnliches | Ruchgras | I/A |
| *Anthriscus* | *sylvestris* | sylvestris | (Api.) | * | * | | | Wiesen- | Kerbel | I/A |
| *Apera* | *spica-venti* | | (Poa.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Windhalm | I/A |
| *Aphanes* | *arvensis* | | (Ros.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Ackerfrauenmantel | I/A |
| *Arabidopsis* | *thaliana* | | (Brass.) | * | * | | | Acker- | Schmalwand | I/A |
| *Arctium* | *lappa* | | (Ast.) | * | * | | | Große | Klette | I/A |
| *Arctium* | *tomentosum* | | (Ast.) | * | * | | | Filzige | Klette | I/A |
| *Arenaria* | *serpyllifolia* | * | (Cary.) | * | * | | | Quendelblättriges | Sandkraut | I/A |
| *Armoracia* | *rusticana* | | (Brass.) | * | * | | | | Meerrettich | I/A |
| *Arrhenatherum* | *elatius* | | (Poa.) | * | * | | | | Glatthafer | I/A |
| *Artemisia* | *absinthium* | | (Ast.) | * | * | | | | Wermut | I/A |
| *Artemisia* | *vulgaris* | | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Beifuß | I/A |
| *Asparagus* | *officinalis* | officinalis | (Lil.) | * | * | | | | Spargel | I/A S |
| *Aster* | *lanceolatus* | | (Ast.) | * | * | | | Lanzettblättrige | Aster | N/E |
| *Astragalus* | *glycyphyllos* | | (Fab.) | * | * | | | | Bärenschote | I/A |
| *Atriplex* | *micrantha* | | (Chen.) | * | * | | | Verschiedensamig | Melde | N/E |
| *Atriplex* | *prostrata* | | (Chen.) | * | * | | | Spieß- | Melde | I/A |
| *Ballota* | *nigra* | nigra | (Lam.) | V | * | | | | Schwarznessel | I/A |
| *Barbarea* | *intermedia* | | (Brass.) | * | * | | | Mittleres | Barbenkraut | N/E |
| *Berteroa* | *incana* | | (Brass.) | * | * | | | | Graukresse | N/E |
| *Betula* | *pendula* | | (Bet.) | * | * | | | Hänge- | Birke | I/A |
| *Betula* | *pubescens* | pubescens | (Bet.) | * | * | | | Moor- | Birke | I/A |
| *Bidens* | *tripartita* | | (Ast.) | * | * | | | Dreiteiliger | Zweizahn | I/A |
| *Borago* | *officinalis* | | (Bor.) | * | * | | | | Borretsch | N/U |
| *Brassica* | *nigra* | | (Brass.) | * | * | | | Schwarzer | Senf | N/E |
| *Bromus* | *hordeaceus* | hordeaceus | (Poa.) | * | * | | | Weiche | Trespe | I/A |
| *Bromus* | *sterilis* | | (Poa.) | * | * | | | Taube | Trespe | I/A |
| *Bromus* | *tectorum* | | (Poa.) | * | * | | | Dach- | Trespe | I/A |
| *Buxus* | *sempervirens* | | (Bux.) | * | * | | | | Buchsbaum | N/U |
| *Calamagrostis* | *canescens* | canescens | (Poa.) | * | * | | | Sumpf- | Reitgras | I/A |
| *Calamagrostis* | *epigejos* | | (Poa.) | * | * | | | Land- | Reitgras | I/A |
| *Callitriche* | *palustris* | * | (Call.) | * | * | | | Sumpf- | Wasserstern | I/A |
| *Calluna* | *vulgaris* | | (Eric.) | * | * | | | | Besenheide | I/A |
| *Caltha* | *palustris* | * | (Ran.) | 3 | 3 | | | | Sumpfdotterblume | I/A |
| *Calystegia* | *sepium* | sepium | (Conv.) | * | * | | | Zaun- | Winde | I/A |
| *Campanula* | *glomerata* | | (Camp.) | * | * | | | Knäuel- | Glockenblume | I/A |
| *Campanula* | *rotundifolia* | | (Camp.) | * | * | | | Rundblättrige | Glockenblume | I/A |
| *Capsella* | *bursa-pastoris* | | (Brass.) | * | * | | | Gewöhnliches | Hirtentäschel | I/A |
| *Cardamine* | *flexuosa* | | (Brass.) | * | * | | | Wald- | Schaumkraut | I/A |
| *Cardamine* | *hirsuta* | | (Brass.) | * | * | | | Behaartes | Schaumkraut | I/A |
| *Cardamine* | *pratensis* | | (Brass.) | * | * | | | Wiesen- | Schaumkraut | I/A |
| *Carduus* | *crispus* | crispus | (Ast.) | * | * | | | Krause | Distel | I/A |
| *Carex* | *acuta* | | (Cyp.) | * | * | | | Schlanke | Segge | I/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Carex* | *acutiformis* | | (Cyp.) | * | * | | | Sumpf- | Segge | I/A |
| *Carex* | *arenaria* | | (Cyp.) | * | * | | | Sand- | Segge | I/A |
| *Carex* | *canescens* | | (Cyp.) | * | * | | | Grau- | Segge | I/A |
| *Carex* | *demissa* | | (Cyp.) | V | V | | | Grüne | Segge | I/A |
| *Carex* | *hirta* | | (Cyp.) | * | * | | | Behaarte | Segge | I/A |
| *Carex* | *lasiocarpa* | | (Cyp.) | 3 | 3 | **3** | | Faden- | Segge | I/A |
| *Carex* | *ovalis* | | (Cyp.) | * | * | | | Hasenfuß- | Segge | I/A |
| *Carex* | *pilulifera* | | (Cyp.) | * | * | | | Pillen- | Segge | I/A |
| *Carex* | *rostrata* | | (Cyp.) | * | * | | | Schnabel- | Segge | I/A |
| *Carpinus* | *betulus* | | (Bet.) | * | * | | | | Hainbuche | I/A |
| *Catastanea* | *sativa* | | (Fag.) | * | * | | | Eß- | Katanie | I/A |
| *Cerastium* | *arvense* | arvense | (Cary.) | * | * | | | Acker- | Hornkraut | I/A |
| *Cerastium* | *glomeratum* | | (Cary.) | * | * | | | Knäuel- | Hornkraut | I/A |
| *Cerastium* | *holosteoides* | | (Cary.) | * | * | | | Gewöhnliches | Hornkraut | I/A |
| *Cerastium* | *semidecandrum* | semideca | (Cary.) | * | * | | | Fünfmänniges | Hornkraut | I/A |
| *Cerastium* | *tomentosum* | | (Cary.) | * | * | | | Filziges | Hornkraut | N/E |
| *Ceratocapnos* | *claviculata* | | (Fumar.) | * | * | | | Rankender | Lerchensporn | I/A |
| *Chaenomeles* | *japonica* | | (Ros.) | * | * | | | Japanische | Scheinquitte | N/U |
| *Chenopodium* | *album* | Chen albu | (Chen.) | * | * | | | Weißer | Gänsefuß | I/A |
| *Chenopodium* | *polyspermum* | | (Chen.) | * | * | | | Vielsamiger | Gänsefuß | I/A |
| *Cichorium* | *intybus* | intybus | (Ast.) | V | * | | | | Wegwarte | I/A S Z |
| *Cirsium* | *arvense* | | (Ast.) | * | * | | | Acker- | Kratzdistel | I/A |
| *Cirsium* | *oleraceum* | | (Ast.) | * | * | | | Kohl- | Kratzdistel | I/A |
| *Cirsium* | *palustre* | | (Ast.) | * | * | | | Sumpf- | Kratzdistel | I/A |
| *Cirsium* | *vulgare* | | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnliche | Kratzdistel | I/A |
| *Claytonia* | *perfoliata* | | (Port.) | * | * | | | | Kubaspinat | N/E |
| *Conium* | *maculatum* | | (Api.) | * | * | | | Gefleckter | Schierling | I/A |
| *Convallaria* | *majalis* | | (Lil.) | * | * | | | | Maiglöckchen | I/A S |
| *Convolvulus* | *arvensis* | | (Conv.) | * | * | | | Acker- | Winde | I/A |
| *Conyza* | *canadensis* | | (Ast.) | * | * | | | Kanadisches | Berufkraut | N/E |
| *Cornus* | *sanguinea* | sanguinea | (Corn.) | * | * | | | Roter | Hartriegel | I/A S |
| *Corylus* | *avellana* | | (Cory.) | * | * | | | | Haselnuß | I/A |
| *Corynephorus* | *canescens* | | (Poa.) | * | * | | | | Silbergras | I/A |
| *Cotoneaster* | *divaricatus* | | (Ros.) | * | * | | | Sparrige | Zwergmispel | N/U |
| *Cotoneaster* | *horizontalis* | | (Ros.) | * | * | | | Fächer- | Zwergmispel | N/U |
| *Crataegus* | *laevigata* | laevigata | (Ros.) | * | * | | | Zweigriffliger | Weißdorn | I/A |
| *Crataegus* | *monogyna* | monogyna | (Ros.) | * | * | | | Eingriffeliger | Weißdorn | I/A S |
| *Crepis* | *capillaris* | | (Ast.) | * | * | | | Grüner | Pippau | I/A |
| *Cytisus* | *scoparius* | | (Fab.) | * | * | | | | Besenginster | I/A |
| *Dactylis* | *glomerata* | | (Poa.) | * | * | | | | Knäuelgras | I/A |
| *Danthonia* | *decumbens* | decumber | (Poa.) | V | V | | | | Dreizahn | I/A |
| *Datura* | *innoxia* | | (Sol.) | * | * | | | Wehrloser | Stechapfefl | N/U |
| *Datura* | *stramonium* | | (Sol.) | * | * | | | | Stechapfel | N/E |
| *Daucus* | *carota* | carota | (Api.) | * | * | | | Wilde | Möhre | I/A |
| *Deschampsia* | *cespitosa* | cespitosa | (Poa.) | * | * | | | Rasen- | Schmiele | I/A |
| *Deschampsia* | *flexuosa* | | (Poa.) | * | * | | | Draht- | Schmiele | I/A |
| *Descurainia* | *sophia* | | (Brass.) | * | * | | | | Sophienrauke | I/A |
| *Digitalis* | *purpurea* | | (Scroph.) | * | * | | | Roter | Fingerhut | I/A |
| *Dipsacus* | *fullonum* | | (Dips.) | * | * | | | Wilde | Karde | I/A S |
| *Drosera* | *rotundifolia* | | (Dros.) | 3 | 3 | **3** | § | Rundblättriger | Sonnentau | § I/A |
| *Dryopteris* | *carthusiana* | | (Athyr.) | * | * | | | Dorniger | Wurmfarn | I/A |
| *Dryopteris* | *filix mas* | | (Athyr.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Wurmfarn | I/A S |
| *Echinochloa* | *crus-galli* | | (Poa.) | * | * | | | Gewöhnliche | Hühnerhirse | I/A |
| *Eleocharis* | *palustris* | * | (Cyp.) | * | * | | | Gewöhnliche | Sumpfbinse | I/A |
| *Elymus* | *repens* | repens | (Poa.) | * | * | | | Gewöhnliche | Quecke | I/A |
| *Epilobium* | *angustifolium* | | (Onag.) | * | * | | | Schmalblättriges | Weidenröschen | I/A |
| *Epilobium* | *ciliatum* | | (Onag.) | * | * | | | Drüsiges | Weidenröschen | N/E |

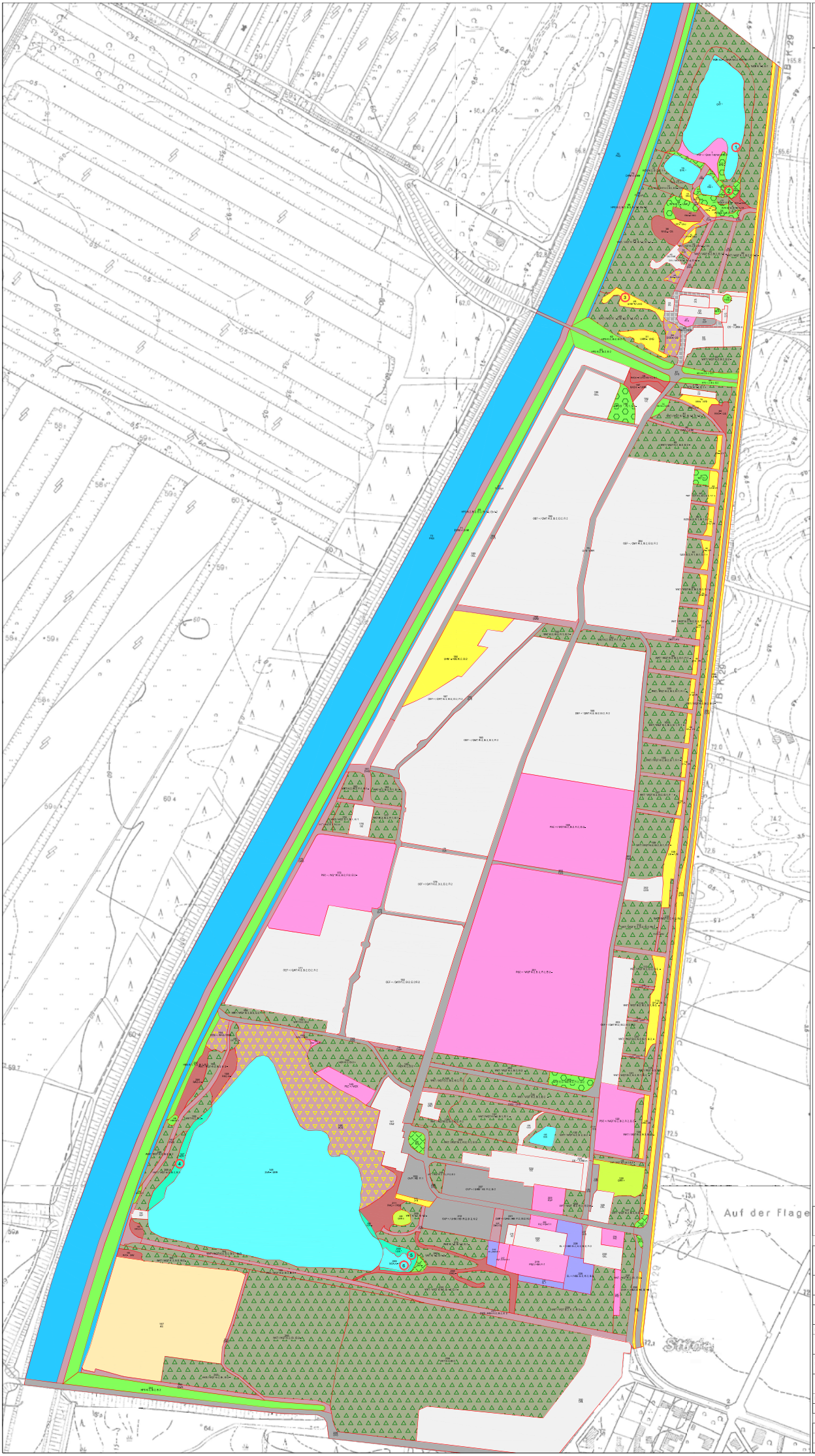
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Epilobium* | *hirsutum* | | (Onag.) | * | * | | | Zottiges | Weidenröschen | I/A |
| *Epilobium* | *palustre* | | (Onag.) | * | * | | | Sumpf- | Weidenröschen | I/A |
| *Equisetum* | *arvense* | | (Equ.) | * | * | | | Acker- | Schachtelhalm | I/A |
| *Eriophorum* | *angustifolium* | | (Cyp.) | V | V | | | Schmalblättriges | Wollgras | I/A |
| *Erodium* | *cicutarium* | | (Ger.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Reiherschnabel | I/A |
| *Erophila* | *verna* | * | (Brass.) | * | * | | | Frühlings- | Hungerblümchen | I/A |
| *Euonymus* | *europaeus* | | (Celast.) | * | * | | | Gewönliches | Pfaffenhütchen | I/A |
| *Euonymus* | *fortunei* | | (Celast.) | * | * | | | Spindelstrsuch | | N/U |
| *Eupatorium* | *cannabinum* | cannabinu | (Ast.) | * | * | | | | Wasserdost | I/A |
| *Euphorbia* | *cyparissias* | | (Euph.) | * | * | | | Zypressen- | Wolfsmilch | I/A |
| *Euphorbia* | *helioscopia* | | (Euph.) | * | * | | | Sonnenwend- | Wolfsmilch | I/A |
| *Fagopyrum* | *esculentum* | | (Polyg.) | * | * | | | Echter | Buchweizen | N/U |
| *Fagus* | *sylvatica* | | (Fag.) | * | * | | | | Rotbuche | I/A |
| *Fallopia* | *convolvulus* | | (Polyg.) | * | * | | | Winden- | Knöterich | I/A |
| *Fallopia* | *japonica* | | (Polygon | * | * | | | Japanischer | Staudenknöterich | N/E |
| *Fallopia* | *sachalinensis* | | (Polygon | * | * | | | Sachalin- | Staudenknöterich | N/E |
| *Festuca* | *arundinacea* | arundinac | (Poa.) | * | * | | | Rohr- | Schwingel | I/A |
| *Festuca* | *ovina* | * | (Poa.) | * | * | | | Schaf- | Schwingel | I/A |
| *Festuca* | *pratensis* | pratensis | (Poa.) | * | * | | | Wiesen- | Schwingel | I/A |
| *Festuca* | *rubra* | * | (Poa.) | * | * | | | Rot- | Schwingel | I/A |
| *Filago* | *arvensis* | | (Ast.) | * | * | **3** | | Acker- | Filzkraut | I/A |
| *Filago* | *minima* | | (Ast.) | * | * | | | Kleines | Filzkraut | I/A |
| *Filipendula* | *ulmaria* | ulmaria | (Ros.) | * | * | | | Echtes | Mädesüß | I/A |
| *Fragaria* | *x ananassa* | | (Ros.) | * | * | | | Kultur- | Erdbeere | N/U |
| *Frangula* | *alnus* | alnus | (Rham.) | * | * | | | | Faulbaum | I/A |
| *Fraxinus* | *excelsior* | excelsior | (Olea.) | * | * | | | Gewöhnliche | Esche | I/A |
| *Galanthus* | *nivalis* | nivalis | (Amar.) | * | * | **3** | | | Schneeglöckchen | N/E |
| *Galeopsis* | *tetrahit* | | (Lam.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Hohlzahn | I/A |
| *Galinsoga* | *ciliata* | | (Ast.) | * | * | | | Behaartes | Franzosenkraut | N/E |
| *Galinsoga* | *parviflora* | | (Ast.) | * | * | | | Kleinblütiges | Franzosenkraut | N/E |
| *Galium* | *album* | album | (Rub.) | * | * | | | Weißes | Labkraut | I/A |
| *Galium* | *aparine* | | (Rub.) | * | * | | | Kletten- | Labkraut | I/A |
| *Galium* | *palustre* | * | (Rub.) | * | * | | | Sumpf- | Labkraut | I/A |
| *Geranium* | *macrorrhizum* | | (Ger.) | * | * | | | Felsen | Storchenschnabel | N/U |
| *Geranium* | *molle* | | (Ger.) | * | * | | | Weicher | Storchschnabel | I/A |
| *Geranium* | *pusillum* | | (Ger.) | * | * | | | Kleiner | Storchschnabel | I/A |
| *Geum* | *urbanum* | | (Ros.) | * | * | | | Echte | Nelkenwurz | I/A |
| *Glechoma* | *hederacea* | | (Lam.) | * | * | | | | Gundermann | I/A |
| *Glyceria* | *fluitans* | * | (Poa.) | * | * | | | Flutender | Schwaden | I/A |
| *Glyceria* | *maxima* | | (Poa.) | * | * | | | Wasser- | Schwaden | I/A |
| *Gnaphalium* | *sylvaticum* | | (Ast.) | * | * | | | Wald- | Ruhrkraut | I/A |
| *Gnaphalium* | *uliginosum* | | (Ast.) | * | * | | | Sumpf- | Ruhrkraut | I/A |
| *Hedera* | *helix* | | (Aral.) | * | * | | | | Efeu | I/A |
| *Helianthus* | *anuus* | | (Ast.) | * | * | | | | Sonnenblume | N/U |
| *Helianthus* | *tuberosus* | | (Ast.) | * | * | | | | Topinambur | N/E S |
| *Heracleum* | *mantegazzianum* | | (Api.) | * | * | | | Riesen- | Bärenklau | N/E |
| *Heracleum* | *sphondylium* | sphondyli | (Api.) | * | * | | | Wiesen- | Bärenklau | I/A |
| *Herniaria* | *glabra* | | (Cary.) | * | * | | | Kahles | Bruchkraut | I/A |
| *Hieracium* | *pilosella* | * | (Ast.) | * | * | | | Kleines | Habichtskraut | I/A |
| *Hieracium* | *sabaudum* | * | (Ast.) | * | * | | | Savoyer | Habichtskraut | I/A |
| *Hippophae* | *rhamnoides* | rhamnoide | (Elaeag.) | * | * | | | | Sanddorn | I/A S |
| *Holcus* | *lanatus* | | (Poa.) | * | * | | | Wolliges | Honiggras | I/A |
| *Holcus* | *mollis* | mollis | (Poa.) | * | * | | | Weiches | Honiggras | I/A |
| *Hordeum* | *murinum* | murinum | (Poa.) | * | * | | | Mäuse- | Gerste | I/A |
| *Humulus* | *lupulus* | | (Cannab | * | * | | | | Hopfen | I/A |
| *Hydrocotyle* | *vulgaris* | | (Api.) | * | * | | | | Wassernabel | I/A |
| *Hypericum* | *perforatum* | | (Hyp.) | * | * | | | Echtes | Johanniskraut | I/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Hypochoeris* | *radicata* | | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnliches | Ferkelkraut | I/A |
| *Impatiens* | *glandulifera* | | (Bals.) | * | * | | | Drüsiges | Springkraut | N/E S |
| *Impatiens* | *parviflora* | | (Bals.) | * | * | | | Kleinblütiges | Springkraut | N/E |
| *Iris* | *pseudacorus* | | (Irid.) | * | * | | § | Gelbe | Schwertlilie | § I/A |
| *Jasione* | *montana* | montana | (Camp.) | * | * | | | Berg- | Sandglöckchen | I/A |
| *Juglans* | *regia* | | (Jugla.) | * | * | | | Echte | Wassernuß | N/U |
| *Juncus* | *acutiflorus* | | (Junc.) | * | * | | | Spitzblütige | Binse | I/A |
| *Juncus* | *articulatus* | | (Junc.) | * | * | | | Glieder | Binse | I/A |
| *Juncus* | *bufonius* | | (Junc.) | * | * | | | Kröten- | Binse | I/A |
| *Juncus* | *compressus* | | (Junc.) | * | * | | | Zusammengedrüc | Binse | I/A |
| *Juncus* | *conglomeratus* | | (Junc.) | * | * | | | Knäuel- | Binse | I/A |
| *Juncus* | *effusus* | | (Junc.) | * | * | | | Flatter- | Binse | I/A |
| *Juncus* | *tenuis* | | (Junc.) | * | * | | | Zarte- | Binse | N/E |
| *Laburnum* | *anagyroides* | | (Fab.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Goldregen | N/E |
| *Lactuca* | *serriola* | | (Ast.) | * | * | | | Kompaß- | Lattich | I/A |
| *Lamiastrum* | *galeobdolon* | montanum | (Lam.) | * | * | | | | Goldnessel | I/A |
| *Lamium* | *album* | album | (Lam.) | * | * | | | Weiße | Taubnessel | I/A |
| *Lamium* | *amplexicaule* | | (Lam.) | * | * | | | Stengelumfassen | Taubnessel | I/A |
| *Lapsana* | *communis* | communis | (Ast.) | * | * | | | | Rainkohl | I/A |
| *Larix* | *decidua* | | (Pin.) | * | * | | | Europäische | Lärche | N/E |
| *Lathyrus* | *pratensis* | | (Fab.) | * | * | | | Wiesen- | Platterbse | I/A |
| *Lemna* | *minor* | | (Lemn.) | * | * | | | Kleine | Wasserlinse | I/A |
| *Leontodon* | *autumnalis* | autumnali | (Ast.) | * | * | | | Herbst- | Löwenzahn | I/A |
| *Lepidium* | *ruderale* | | (Brass.) | * | * | | | Schutt- | Kresse | I/A |
| *Leucanthemu* | *vulgare* | vulgare | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnliche | Margerite | I/A |
| *Ligustrum* | *vulgare* | | (Oleac.) | * | * | | | | Liguster | I/A |
| *Linaria* | *vulgaris* | | (Scroph.) | * | * | | | Gewöhnliches | Leinkraut | I/A |
| *Lolium* | *perenne* | | (Poa.) | * | * | | | Englisches | Raygras | I/A |
| *Lonicera* | *periclymenum* | periclyme | (Caprif.) | * | * | | | Wald- | Geißblatt | I/A |
| *Lonicera* | *xylosteum* | | (Caprif.) | * | * | | | Rote | Heckenkirsche | I/A S |
| *Lotus* | *corniculatus* | | (Fab.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Hornklee | I/A S |
| *Lotus* | *pedunculatus* | | (Fab.) | * | * | | | Sumpf- | Hornklee | I/A |
| *Lunaria* | *annua* | annua | (Brass.) | * | * | | | Einjähriges | Silberblatt | N/E |
| *Lupinus* | *polyphyllus* | | (Fab.) | * | * | | | Vielblättrige | Lupine | N/E |
| *Luzula* | *campestris* | | (Junc.) | * | * | | | Gewöhnliche | Hainsimse | I/A |
| *Luzula* | *sylvatica* | sylvatica | (Junc.) | * | * | | | Wald- | Hainsimse | I/A |
| *Lycium* | *barbarum* | | (Sol.) | * | * | | | Gewönlicher | Bocksdorn | I/A |
| *Lycopus* | *europaeus* | europaeus | (Lam.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Wolfstrapp | I/A |
| *Lysimachia* | *nummularia* | | (Prim.) | * | * | | | | Pfennigkraut | I/A |
| *Lysimachia* | *vulgaris* | | (Prim.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Gilbweiderich | I/A |
| *Lythrum* | *salicaria* | | (Lythr.) | * | * | | | Blut- | Weiderich | I/A |
| *Mahonia* | *aquifolium* | | (Berb.) | * | * | | | | Mahonie | N/E |
| *Maianthemum* | *bifolium* | | (Lil.) | * | * | | | | Schattenblume | I/A |
| *Malus* | *domestica* | | (Ros.) | * | * | | | Kultur- | Apfel | N/U |
| *Malva* | *neglecta* | | (Malv.) | * | * | | | Weg- | Malve | I/A |
| *Matricaria* | *discoidea* | | (Ast.) | * | * | | | Strahlenlose | Kamille | N/E |
| *Matricaria* | *recutita* | | (Ast.) | * | * | | | Echte | Kamille | I/A |
| *Matteuccia* | *struthiopteris* | | (Athyr.) | * | 3 | **3** | (§) | | Straußfarn | § I/A S |
| *Medicago* | *lupulina* | | (Fab.) | * | * | | | | Hopfenklee | I/A |
| *Melampyrum* | *pratense* | | (Scroph.) | * | * | | | Wiesen- | Wachtelweizen | I/A |
| *Melilotus* | *albus* | | (Fab.) | * | * | | | Weißer | Steinklee | I/A |
| *Melilotus* | *officinalis* | | (Fab.) | * | * | | | Echter | Steinklee | I/A |
| *Mentha* | *aquatica* | | (Lam.) | * | * | | | Wasser- | Minze | I/A |
| *Mentha* | *arvensis* | | (Lam.) | * | * | | | Acker- | Minze | I/A |
| *Mentha* | *x verticillata* | | (Lam.) | * | * | | | Quirl- | Minze | I/A |
| *Mercurialis* | *annua* | | (Euph.) | * | * | | | Einjähriges | Bingelkraut | N/E |
| *Moehringia* | *trinervia* | | (Cary.) | * | * | | | Dreinervige | Nabelmiere | I/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Molinia* | *caerulea* | | (Poa.) | * | * | | | | Pfeifengras | I/A |
| *Mycelis* | *muralis* | | (Ast.) | * | * | | | | Mauerlattich | I/A |
| *Myosotis* | *arvensis* | arvensis | (Bor.) | * | * | | | Acker- | Vergißmeinnicht | I/A |
| *Myosotis* | *scorpioides* | scorpioide | (Bor.) | * | * | | | Sumpf- | Vergißmeinnicht | I/A |
| *Myosotis* | *sylvatica* | sylvatica | (Bor.) | * | * | | | Wald- | Vergißmeinnicht | I/A S Z |
| *Nicandra* | *physalodes* | | (Sol.) | * | * | **2** | | | Giftbeere | N/U |
| *Oenothera* | *biennis* | * | (Onag.) | * | * | | | Gewöhnliche | Nachtkerze | N/E |
| *Oenothera* | *glazioviana* | | (Onag.) | * | * | | | Rotkelchige | Nachtkerze | N/E |
| *Origanum* | *vulgare* | vulgare | (Lam.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Dost | I/A S |
| *Ornithogalum* | *umbellatum* | | (Lil.) | * | * | | | Dolden- | Milchstern | I/A |
| *Ornithopus* | *perpusillus* | | (Fab.) | * | * | | | Kleiner | Vogelfuß | I/A |
| *Oxalis* | *acetosella* | | (Ox.) | * | * | | | Wald- | Sauerklee | I/A |
| *Oxalis* | *corniculata* | | (Ox.) | * | * | | | Gehörnter | Sauerklee | N/E |
| *Papaver* | *argemone* | argemone | (Pap.) | * | * | | | Sand- | Mohn | I/A |
| *Papaver* | *rhoeas* | | (Pap.) | * | * | | | Klatsch- | Mohn | I/A |
| *Papaver* | *somniferum* | somniferu | (Pap.) | * | * | | | Schlaf- | Mohn | I/A |
| *Parthenocissu* | *inserta* | | (Vit.) | * | * | | | Gewöhnliche | Zaunrebe | N/E |
| *Pastinaca* | *sativa* | sativa | (Api.) | * | * | | | | Pastinak | I/A |
| *Persicaria* | *hydropiper* | | (Polygon | * | * | | | | Wasserpfeffer | I/A |
| *Persicaria* | *amphibia* | | (Polygon | * | * | | | Wasser- | Knöterich | I/A |
| *Persicaria* | *lapathifolia* | lapathifoli | (Polygon | * | * | | | Ampfer- | Knöterich | I/A |
| *Phacelia* | *tanacetifolia* | | (Hydph.) | * | * | | | | Büschelschön | N/U |
| *Phalaris* | *arundinacea* | arundinac | (Poa.) | * | * | | | Rohr- | Glanzgras | I/A |
| *Phleum* | *pratense* | | (Poa.) | * | * | | | Wiesen- | Lieschgras | I/A |
| *Physalis* | *alkekengi* | | (Sol.) | * | * | | | Gewöhnliche | Blasenkirsche | I/A S Z |
| *Phytolacca* | *americana* | | (Phytol.) | * | * | | | Amerikanische | Kermesbeere | N/U |
| *Picea* | *abies* | | (Pin.) | * | * | | | | Fichte | I/A S |
| *Pinus* | *nigra* | nigra | (Pin.) | * | * | | | Schwarz- | Kiefer | N/E S |
| *Pinus* | *strobus* | | (Pin.) | * | * | | | Weymouth- | Kiefer | N/E S |
| *Pinus* | *sylvestris* | sylvestris | (Pin.) | * | * | | | Wald- | Kiefer | I/A S |
| *Plantago* | *lanceolata* | | (Plant.) | * | * | | | Spitz- | Wegerich | I/A |
| *Plantago* | *major* | major | (Plant.) | * | * | | | Großer | Wegerich | I/A |
| *Poa* | *angustifolia* | | (Poa.) | * | * | | | Schmalblättriges | Rispengras | I/A |
| *Poa* | *annua* | | (Poa.) | * | * | | | Einjähriges | Rispengras | I/A |
| *Poa* | *compressa* | | (Poa.) | * | * | | | Flaches | Rispengras | I/A |
| *Poa* | *nemoralis* | | (Poa.) | * | * | | | Hain- | Rispengras | I/A |
| *Poa* | *pratensis* | | (Poa.) | * | * | | | Wiesen- | Rispengras | I/A |
| *Poa* | *trivialis* | trivialis | (Poa.) | * | * | | | Gewöhnliches | Rispengras | I/A |
| *Polygonum* | *aviculare* | * | (Polygon | * | * | | | Vogel- | Knöterich | I/A |
| *Polypodium* | *vulgare* | | (Polypod | * | * | | | Gewöhnlicher | Tüpfelfarn | I/A |
| *Populus* | *alba* | | (Sal.) | * | * | | | Silber- | Pappel | N/E S |
| *Populus* | *balsamifera* | | (Sal.) | * | * | | | Balsam | Pappel | N/U |
| *Populus* | *tremula* | | (Sal.) | * | * | | | Zitter- | Pappel | I/A S |
| *Potentilla* | *anserina* | | (Ros.) | * | * | | | Gänse- | Fingerkraut | I/A |
| *Potentilla* | *argentea* | * | (Ros.) | * | * | | | Silber- | Fingerkraut | I/A |
| *Potentilla* | *erecta* | | (Ros.) | * | * | | | | Blutwurz | I/A |
| *Potentilla* | *reptans* | | (Ros.) | * | * | | | Kriechendes | Fingerkraut | I/A |
| *Prunella* | *vulgaris* | | (Lam.) | * | * | | | Kleine | Braunelle | I/A |
| *Prunus* | *avium* | avium | (Ros.) | * | * | | | | Vogelkirsche | I/A |
| *Prunus* | *cerasifera* | | (Ros.) | * | * | | | | Kirschpflaume | N/U |
| *Prunus* | *cerasus* | acida | (Ros.) | * | * | | | | Sauerkirsche | N/U |
| *Prunus* | *domestica* | domestica | (Ros.) | * | * | | | | Pflaume | N/U |
| *Prunus* | *domestica* | insititia | (Ros.) | * | * | | | | Pflaume | N/U |
| *Prunus* | *lauracerasus* | | (Ros.) | * | * | | | | Kirschlorbeer | N/U |
| *Prunus* | *serotina* | | (Ros.) | * | * | | | Späte | Traubenkirsche | N/E |
| *Prunus* | *spinosa* | | (Ros.) | * | * | | | | Schlehe | I/A |
| *Pteridium* | *aquilinum* | | (Hypolep | * | * | | | | Adlerfarn | I/A |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pyrus* | *communis* | | (Ros.) | * | * | | | Kultur- | Birne | N/U |
| *Quercus* | *petraea* | petraea | (Fag.) | * | * | | | Trauben- | Eiche | I/A S |
| *Quercus* | *robur* | robur | (Fag.) | * | * | | | Stiel- | Eiche | I/A S |
| *Quercus* | *rubra* | | (Fag.) | * | * | | | Rot- | Eiche | N/E S |
| *Ranunculus* | *acris* | acris | (Ran.) | * | * | | | Scharfer | Hahnenfuß | I/A |
| *Ranunculus* | *ficaria* | bulbilifer | (Ran.) | * | * | | | | Scharbockskraut | I/A |
| *Ranunculus* | *flammula* | flammula | (Ran.) | * | * | | | Brennender | Hahnenfuß | I/A |
| *Ranunculus* | *repens* | | (Ran.) | * | * | | | Kriechender | Hahnenfuß | I/A |
| *Ranunculus* | *sceleratus* | | (Ran.) | * | * | | | Gift- | Hahnenfuß | I/A |
| *Raphanus* | *sativus* | oleiferus | (Brass.) | * | * | | | Öl- | Rettich | N/U |
| *Rhus* | *hirta* | | (Anacard | * | * | | | | Essigbaum | N/U |
| *Ribes* | *alpinum* | | (Grossul | * | * | | | Alpen- | Johannisbeere | I/A S |
| *Ribes* | *aureum* | | (Grossul | * | * | | | Gold- | Johannisbeere | N/U |
| *Ribes* | *nigrum* | | (Grossul | * | * | | | Schwarze | Johannisbeere | I/A S Z |
| *Ribes* | *rubrum* | | (Grossul | * | * | | | Rote | Johannisbeere | I/A S Z |
| *Ribes* | *uva-crispa* | | (Grossul | * | * | | | | Stachelbeere | I/A S Z |
| *Robinia* | *pseudoacacia* | | (Fab.) | * | * | | | | Robinie | N/E S |
| *Rosa* | *canina* | | (Ros.) | * | * | | | Hunds- | Rose | I/A |
| *Rubus* | *armeniacus* | | (Ros.) | * | * | | | Armenische | Brombeere | I/A |
| *Rubus* | *caesius* | | (Ros.) | * | * | | | | Kratzbeere | I/A |
| *Rubus* | *fruticosus* | * | (Ros.) | * | * | | | Artengruppe Echt | Brombeere | I/A |
| *Rubus* | *idaeus* | | (Ros.) | * | * | | | | Himbeere | I/A S Z |
| *Rudbeckia* | *laciniata* | | (Ast.) | * | * | | | Schlitzblättriger | Sonnenhut | N/U |
| *Rumex* | *acetosa* | | (Polygon | * | * | | | Großer | Sauerampfer | I/A |
| *Rumex* | *acetosella* | acetosella | (Polygon | * | * | | | Kleiner | Sauerampfer | I/A |
| *Rumex* | *crispus* | | (Polygon | * | * | | | Krauser | Ampfer | I/A |
| *Rumex* | *obtusifolius* | obtusifoliu | (Polygon | * | * | | | Stumpfblättriger | Ampfer | I/A |
| *Rumex* | *sanguineus* | | (Polygon | * | * | | | Blut- | Ampfer | I/A |
| *Sagina* | *procumbens* | procumbe | (Cary.) | * | * | | | Niederliegendes | Mastkraut | I/A |
| *Salix* | *alba* | alba | (Sal.) | * | * | | | Silber- | Weide | I/A S |
| *Salix* | *aurita* | | (Sal.) | * | * | | | Ohr- | Weide | I/A |
| *Salix* | *caprea* | | (Sal.) | * | * | | | Sal- | Weide | I/A S |
| *Salix* | *cinerea* | cinerea | (Sal.) | * | * | | | Grau- | Weide | I/A S |
| *Salix* | *fragilis* | | (Sal.) | * | * | | | Bruch- | Weide | I/A S |
| *Salix* | *viminalis* | | (Sal.) | * | * | | | Korb- | Weide | I/A S |
| *Sambucus* | *nigra* | | (Cap.) | * | * | | | Schwarzer | Holunder | I/A |
| *Sambucus* | *racemosa* | | (Cap.) | * | * | | | Trauben- | Holunder | I/A S |
| *Saponaria* | *officinalis* | | (Cary.) | * | * | | | Echtes | Seifenkraut | I/A |
| *Scleranthus* | *annuus* | | (Cary.) | * | * | | | Einjähriger | Knäuel | I/A |
| *Scrophularia* | *nodosa* | | (Scroph. | * | * | | | Knotige | Braunwurz | I/A |
| *Scutellaria* | *galericulata* | | (Lam.) | * | * | | | Sumpf- | Helmkraut | I/A |
| *Sedum* | *acre* | | (Crass.) | * | * | | | Scharfer | Mauerpfeffer | I/A |
| *Sedum* | *album* | | (Crass.) | * | * | | | Weißer | Mauerpfeffer | I/A |
| *Sedum* | *telephium* | telephium | (Crass.) | * | * | | | Große | Fetthenne | I/A S Z |
| *Senecio* | *inaequidens* | | (Ast.) | * | * | | | Schmalblättriges | Greiskraut | N/E |
| *Senecio* | *jacobaea* | jacobaea | (Ast.) | * | * | | | Jakobs- | Greiskraut | I/A |
| *Senecio* | *sylvaticus* | | (Ast.) | * | * | | | Wald- | Greiskraut | I/A |
| *Senecio* | *vernalis* | | (Ast.) | * | * | | | Frühlings- | Greiskraut | N/E |
| *Senecio* | *viscosus* | | (Ast.) | * | * | | | Klebriges | Greiskraut | I/A |
| *Senecio* | *vulgaris* | | (Ast.) | * | * | | | Gewöhnliches | Greiskraut | I/A |
| *Silene* | *latifolia* | alba | (Cary.) | * | * | | | Weiße | Lichtnelke | I/A |
| *Sinapis* | *arvensis* | | (Brass.) | * | * | | | Acker- | Senf | I/A |
| *Sisymbrium* | *altissimum* | | (Brass.) | * | * | | | Ungarische | Rauke | I/A |
| *Solanum* | *dulcamara* | | (Sol.) | * | * | | | Bittersüßer | Nachtschatten | I/A |
| *Solanum* | *nigrum* | nigrum | (Sol.) | * | * | | | Schwarzer | Nachtschatten | I/A |
| *Solidago* | *canadensis* | | (Ast.) | * | * | | | Kanadische | Goldrute | N/E |
| *Solidago* | *gigantea* | | (Ast.) | * | * | | | Riesen- | Goldrute | N/E |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sonchus* | *oleraceus* | | (Ast.) | * | * | | | Kohl- | Gänsedistel | I/A |
| *Sorbaria* | *sorbifolia* | | (Ros.) | * | * | | | | Fliederspiere | N/U |
| *Sorbus* | *aucuparia* | aucuparia | (Ros.) | * | * | | | | Eberesche | I/A S |
| *Spergula* | *arvensis* | arvensis | (Cary.) | * | * | | | Acker- | Spörgel | I/A |
| *Spergula* | *morisonii* | | (Cary.) | * | * | | | Frühlings- | Spörgel | I/A |
| *Spergularia* | *rubra* | | (Cary.) | * | * | | | Rote | Schuppenmiere | I/A |
| *Spirea* | *spec.* | | (Ros.) | * | * | | | | Spiersrauch | N/U S |
| *Stellaria* | *graminea* | | (Cary.) | * | * | | | Gras- | Sternmiere | I/A |
| *Stellaria* | *media* | | (Cary.) | * | * | | | | Vogelmiere | I/A |
| *Symphoricarp* | *albus* | | (Capr.) | * | * | | | | Schneebeere | N/E S |
| *Symphytum* | *officinale* | officinale | (Bor.) | * | * | | | Echter | Beinwell | I/A |
| *Syringa* | *vulgaris* | | (Oleac.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Flieder | N/E S |
| *Tanacetum* | *parthenium* | | (Ast.) | * | * | | | | Mutterkraut | N/E S |
| *Tanacetum* | *vulgare* | | (Ast.) | * | * | | | | Rainfarn | I/A |
| *Taraxacum* | *officinale* | * | (Ast.) | * | * | | | Wiesen- | Löwenzahn | I/A |
| *Taxus* | *baccata* | | (Tax.) | * | 3 | **3** | (§) | | Eibe | § I/A S |
| *Thlaspi* | *arvense* | | (Brass.) | * | * | | | Acker- | Hellerkraut | I/A |
| *Tilia* | *spec.* | | (Til.) | * | * | | | | Linde | N/U S |
| *Torilis* | *japonica* | | (Api.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Klettenkerbel | I/A |
| *Trientalis* | *europaea* | | (Prim.) | * | * | | | | Siebenstern | I/A |
| *Trifolium* | *campestre* | | (Fab.) | * | * | | | Feld- | Klee | I/A |
| *Trifolium* | *dubium* | | (Fab.) | * | * | | | Kleiner | Klee | I/A |
| *Trifolium* | *pratense* | | (Fab.) | * | * | | | Rot- | Klee | I/A |
| *Trifolium* | *repens* | | (Fab.) | * | * | | | Weiß- | Klee | I/A |
| *Tripleurosper* | *perforatum* | | (Ast.) | * | * | | | Geruchlose | Kamille | I/A |
| *Tussilago* | *farfara* | | (Ast.) | * | * | | | | Huflattich | I/A |
| *Typha* | *angustifolia* | | (Typh.) | V | * | | | Schmalblättriger | Rohrkolben | I/A |
| *Typha* | *latifolia* | | (Typh.) | * | * | | | Breitblättriger | Rohrkolben | I/A |
| *Urtica* | *dioica* | dioica | (Urt.) | * | * | | | Große | Brennessel | I/A |
| *Urtica* | *urens* | | (Urt.) | * | * | | | Kleine | Brennessel | I/A |
| *Vaccinium* | *myrtillus* | | (Eric.) | * | * | | | Gewöhnliche | Heidelbeere | I/A |
| *Vaccinium* | *vitis-idaea* | | (Eric.) | * | * | | | | Preiselbeere | I/A |
| *Valeriana* | *officinalis* | * | (Val.) | * | * | | | Echter | Baldrian | I/A |
| *Verbascum* | *nigrum* | | (Scroph.) | * | * | | | Schwarze | Königskerze | I/A |
| *Verbena* | *officinalis* | | (Verb.) | 2 | V | | | Echtes | Eisenkraut | I/A |
| *Veronica* | *arvensis* | | (Scroph.) | * | * | | | Feld- | Ehrenpreis | I/A |
| *Veronica* | *chamaedrys* | chamaedr | (Scroph.) | * | * | | | Gamander- | Ehrenpreis | I/A |
| *Veronica* | *hederifolia* | hederifolia | (Scroph.) | * | * | | | Efeublättriger | Ehrenpreis | I/A |
| *Veronica* | *officinalis* | | (Scroph.) | * | * | | | Wald- | Ehrenpreis | I/A |
| *Veronica* | *persica* | | (Scroph.) | * | * | | | Persischer | Ehrenpreis | N/E |
| *Viburnum* | *lantana* | | (Caprif.) | * | * | | | Wolliger | Schneeball | N/E S |
| *Viburnum* | *opulus* | | (Caprif.) | * | * | | | Gewöhnlicher | Schneeball | I/A |
| *Vicia* | *cracca* | | (Fab.) | * | * | | | Vogel- | Wicke | I/A |
| *Vicia* | *hirsuta* | | (Fab.) | * | * | | | Rauhhaarige | Wicke | I/A |
| *Vicia* | *sativa* | | (Fab.) | * | * | | | Saat- | Wicke | N/U |
| *Vicia* | *tetrasperma* | | (Fab.) | * | * | | | Viersamige | Wicke | I/A |
| *Vicia* | *villosa* | villosa | (Fab.) | * | * | | | Zottel- | Wicke | N/E |
| *Vinca* | *major* | | (Apocyn. | * | * | | | Großes | Immergrün | N/U |
| *Vinca* | *minor* | | (Apocyn. | * | * | | | Kleines | Immergrün | N/E |
| *Viola* | *arvensis* | arvensis | (Viol.) | * | * | | | Acker- | Stiefmütterchen | I/A |
| *Viola* | *odorata* | | (Viol.) | * | * | | | März- | Veilchen | N/E |




Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

Legende :

123 Biotopnummer laut Tab. A1
UHM / UN Biotopcode

Farbzuordnung der Biotoptypen:

- Acker (A..)
- Weg unversiegelt (DW.)
- Offenbodenbereich (D..)
- Obstwiese (HO)
- Verkehrswege (OV.)
- Ortsbereich / bebaute Bereiche (O..)
- Magerrasen, Heide (R..)
- Ruderal- und Halbruderalflur (U..)
- Verlandungsbereich (V...)
- Nadelwald (WZ, WJN)
- Laubwald (W..)

1 (siehe Tabelle unten)

Fundorte der gefährdeten und geschützten Farn- und Blütenpflanzen

| Fundort | Art | Status | Anzahl |
|---|---|---|---|
| 1 | Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau) | RL 3 § | > 100 bl. Sprosse (b 6) |
| 2 | Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau) | RL 3 § | > 100 bl. Sprosse (b 6) |
| 3 | Verbena officinalis (Echtes Eisenkraut) | RL 2 | 3 Ind. (a 2) |
| 4 | Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie) | § * | 3 Ind. (a 2) |
| 5 | Carex lasiocarpa (Faden-Segge) | RL 3 | > 5 m² (c 3) |
| 5 | Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau) | RL 3 | > 25 Ind. (a 4) |
| 5 | Calla palustris (Sumpfdotterblume), | RL 3, | > 12 Ind. (a 3) |
| 5 | Iris pseudacorus (Gelbe Schwertlilie) | § * | 11 Ind. (a 3) |
| 5 | Carex lasiocarpa (Faden-Segge) | RL 3 | > 5 m² (c 3) |
| 6 | | | |

§ * = gesetzlich besonders geschützte Art

Kartengrundlagen: ALK Niedersachsen, 2009

**Bernsteinsee Grundbesitz GmbH**

Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

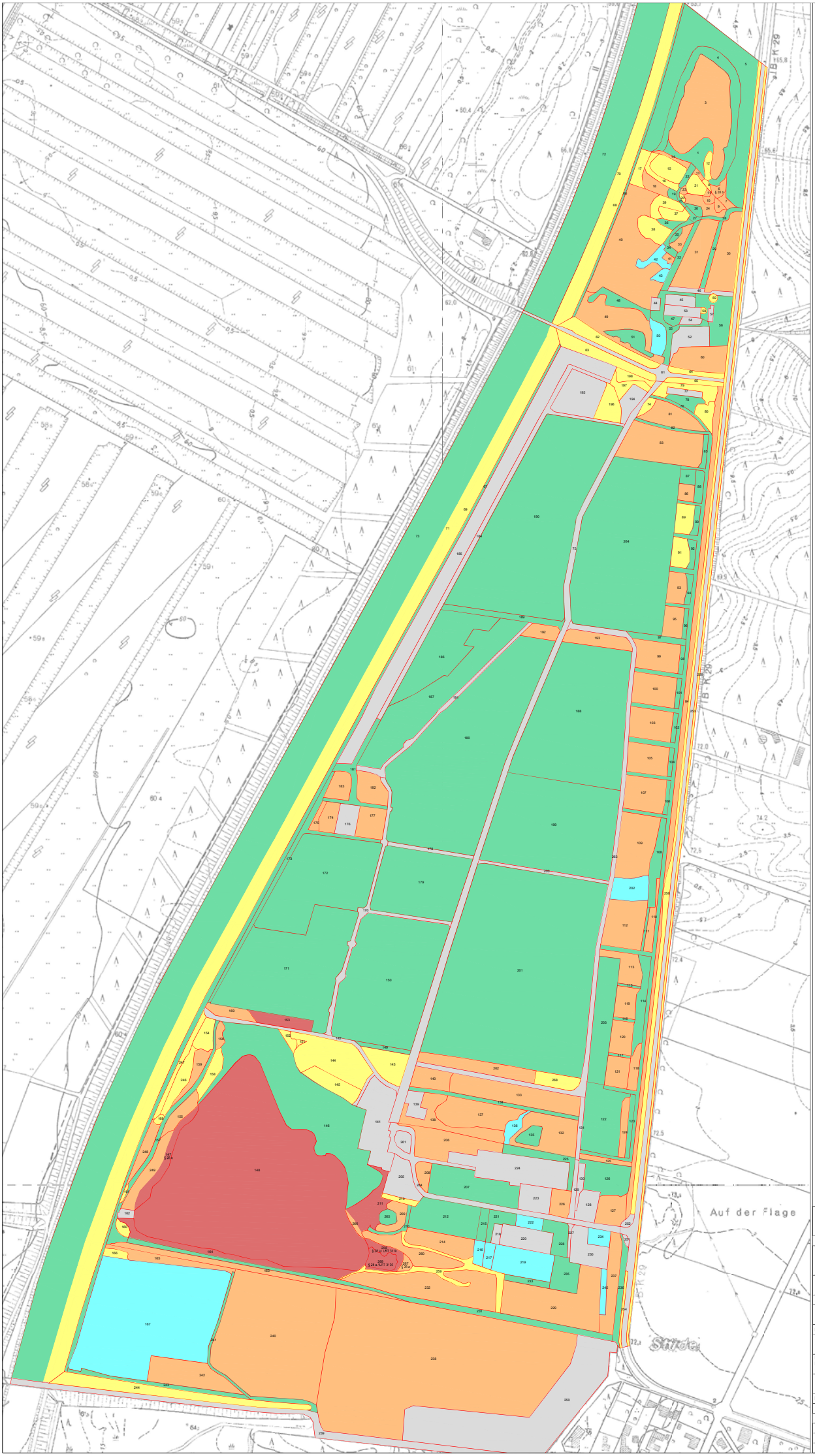
Kartennummer: 1 Kartenblatt: 1

Auftragnehmer:
Geoplan GmbH
38518 Gifhorn

Bearbeiter:
Dipl. Geogr. O. Borkowsky,
Geoplan GmbH

bearb.: O. Borkowsky, G. Feldmann gez.: 09/09, G. Feldmann

Gifhorn, den 28.9.2009 gepr: 09/09, Dipl. Geogr. O. Borkowsky




Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

Legende :

123 FFH-Lebensraumtyp mit Natura-2000 Code
/ LRT 9130

Farbzuordnung der Wertzahlen:

- Wertzahl 1 (Grundbedeutung)
- Wertzahl 2 (mittlere Bedeutung)
- Wertzahl 3 (hohe Bedeutung)
- Wertzahl 4 (sehr hohe Bedeutung)
- Wertzahl 5 (herausragende Bedeutung)

Kartengrundlagen: ALK Niedersachsen, 2009

**Bernsteinsee Grundbesitz GmbH**

Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

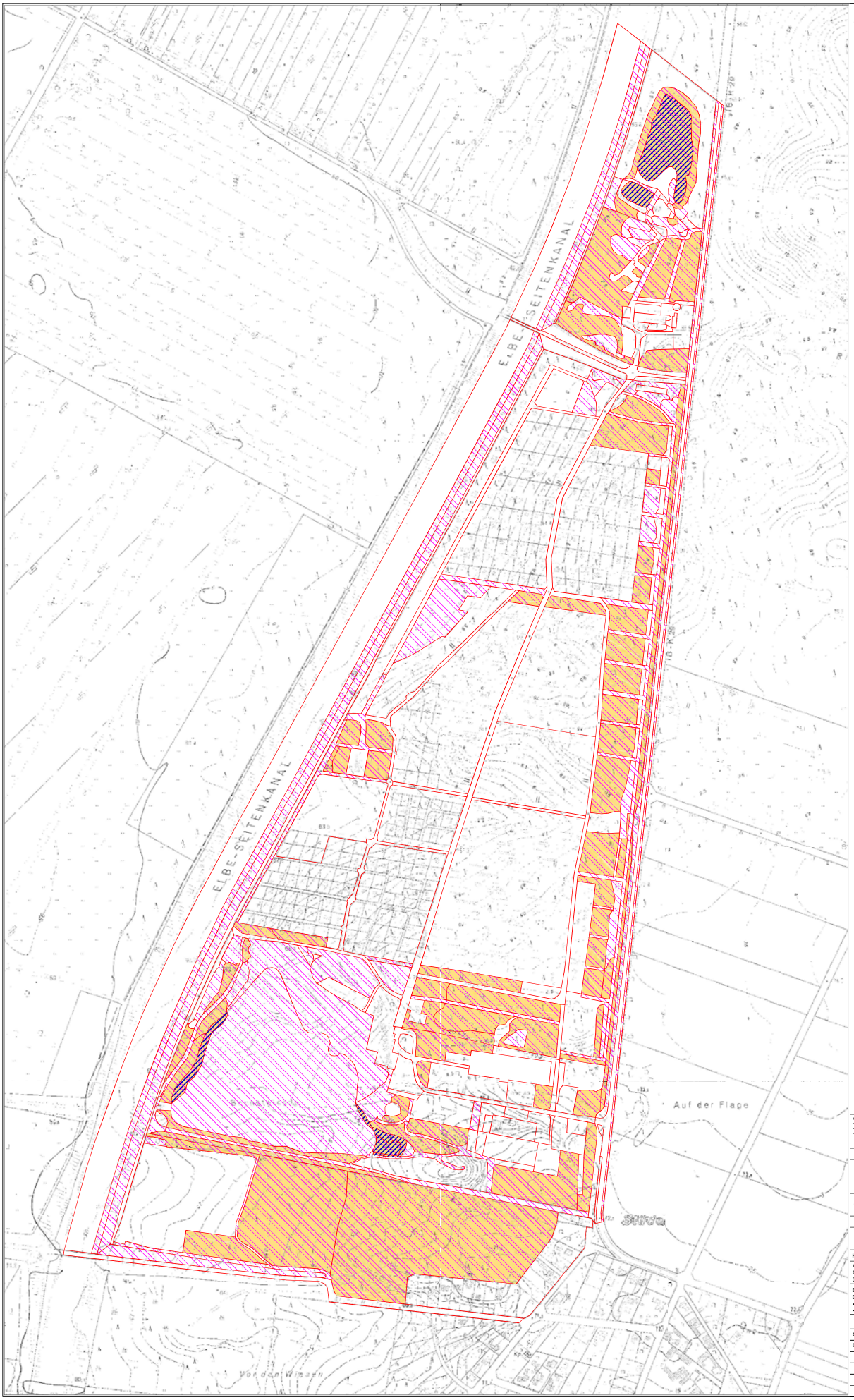
Kartennummer: 2 Kartenblatt: 1 0

Auftragnehmer:
Geoplan GmbH
38518 Gifhorn

Bearbeiter:
Dipl. Geogr. O. Borkowsky,
Geoplan GmbH

bearb.: O. Borkowsky, G. Feldmann gez.: 09/09, G. Feldmann

Gifhorn, den 28.9.2009 gepr: 09/09, Dipl. Geogr. O. Borkowsky




Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

Legende :

Lurche

Kartengrundlagen: ALK Niedersachsen, 1:500

**Bernsteinsee Grundbesitz GmbH**

Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung

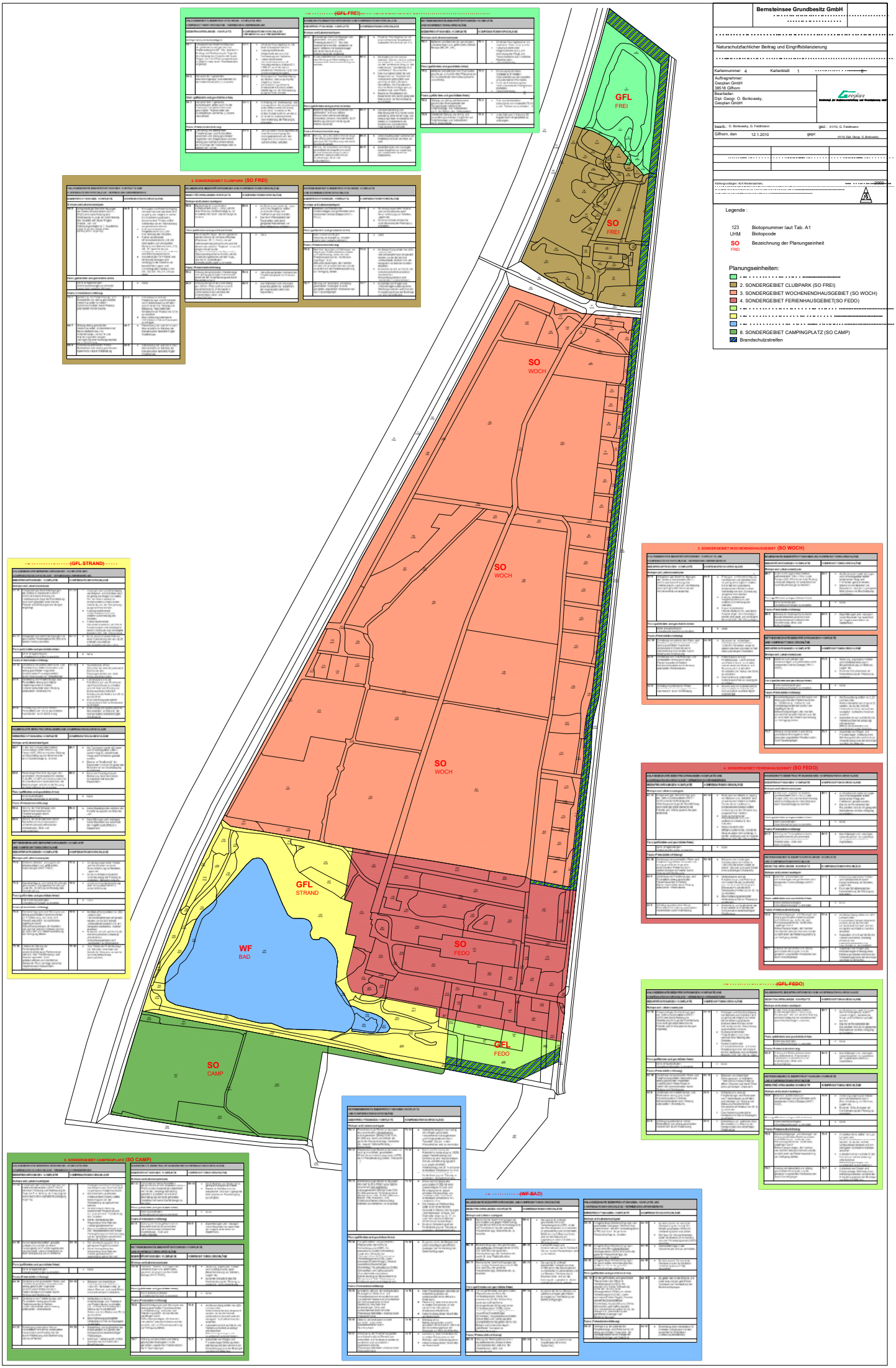
Kartennummer: 3 Kartenblatt: 1

Auftragnehmer:
Geoplan GmbH
38518 Gifhorn

Bearbeiter:
Dr. R. Kratz,

bearb.: Dr. R. Kratz, G. Feldtmann gez.: 09/09, G. Feldtmann

Gifhorn, den 01.10.2009 gepr: 10/09, Dr. R. Kratz


GFL
FREI
SO
FREI
SO
WOCH
SO
WOCH
SO
WOCH
GFL
STRAND
WF
BAD
SO
FEDO
GFL
FEDO
SO
CAMP
(GFL FREI)
2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)
(GFL STRAND)
3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)
4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET (SO FEDO)
(GFL FEDO)
8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)
(WF BAD)
Bernsteinsee Grundbesitz GmbH
Naturschutzfachlicher Beitrag und Eingriffsbilanzierung
Kartennummer: 4
Kartenblatt: 1
Auftragnehmer:
Geoplan GmbH
38518 Gifhorn
Bearbeiter:
Dipl. Geogr. O. Borkowsky,
Geoplan GmbH
bearb.: O. Borkowsky, G. Feldmann
gez.: 01/10, G. Feldmann
Gifhorn, den 12.1.2010
gepr: 01/10, Dipl. Geogr. O. Borkowsky
Kartengrundlage: ALK Niedersachsen, 2009/0
Legende :
123 Biotopnummer laut Tab. A1
UHM Biotopcode
SO FREI Bezeichnung der Planungseinheit
Planungseinheiten:
2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)
3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)
4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)
8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)
Brandschutzstreifen

# Feriengebiet Bernsteinsee

## Neufassung Bebauungs- und Flächennutzungs-Plan

## Ergänzungsband Fauna

zu Band 2 - Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie

**Auftraggeber:**

*Bernsteinsee Grundbesitz GmbH*

**Auftragnehmer:**

Geoplan

Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH

**Unter Mitarbeit von:**

Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen GbR

ökotop

## Bearbeitung der Unterlagen

GEOPLAN **GMBH**
**Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH,**
Bullenkamp 21, 38518 Gifhorn, Tel. 05 37 1 / 55 71 5, Fax 05 37 1 / 23 35 21 8
e-mail 1: info@geoplan-net.de

## Projektkoordination und Vegetation:

OLAF BORKOWSKY, Dipl. Geograph / Geschäftsführer
Tel. 1: 05 31 / 33 45 78
Tel. 2: 05 31 / 23 35 21 7
Fax.: 05 31 / 23 35 21 8
e-mail 2: borkowsky@geoplan-net.de

## GIS-Bearbeitung und Kartenerstellung:

GERD FELDTMANN / Geschäftsführer
Tel. 05 37 1 / 55 71 5

---

## Fauna:

**ÖKOTOP GbR** – Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen -
Dr. REINHOLD KRATZ, Dipl. Biologe

Geysostraße 4, 38106 Braunschweig
Telefon: 05 31 / 39 075 59
Fax: 05 31 / 39 075 58
e-mail: reinhold.kratz@oekotop-braunschweig.de

---

Braunschweig, den 24. 10. 2010

Dr. Reinhold Kratz Gerd Feldtmann

## Inhalt

**1 Einleitung ..... 3**
1.1 Vorgehensweise ..... 3
1.2 Gesetzliche Grundlagen ..... 6
**2 Fledermäuse ..... 9**
2.1 Methodik ..... 9
2.2 Bestandssituation ..... 10
2.2.1 Schutzstatus der Fledermausarten ..... 11
2.2.2 Arten der FFH-Richtlinie ..... 11
2.2.3 Gefährdungssituation ..... 11
2.3 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Arten ..... 13
2.4 Bedeutung des Planungsgebiets für die nachgewiesenen Arten ..... 14
2.5 Bedeutung für den Naturschutz ..... 16
2.6 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich) ..... 17
**3 Vögel ..... 22**
3.1 Methodik ..... 22
3.2 Bestandssituation ..... 24
3.2.1 Schutzstatus der Brutvögel ..... 26
3.2.2 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie ..... 27
3.2.3 Gefährdungssituation ..... 27
3.3 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Brutvögel ..... 28
3.4 Bedeutung für den Naturschutz ..... 46
3.5 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich) ..... 47
**4 Amphibien ..... 55**
4.1 Methodische Hinweise ..... 55
4.2 Bestandssituation ..... 56
4.2.1 Zählungen am Krötenschutzzaun ..... 56
4.2.2 Erhebungen im Planungsgebiet ..... 56
4.2.3 Schutzstatus der potenziellen Amphibienarten ..... 58
4.2.4 Arten der FFH-Richtlinie ..... 58
4.2.5 Gefährdungssituation ..... 59
4.3 Habitatansprüche der planungsrelevanten Arten ..... 59
4.4 Bedeutung für den Naturschutz ..... 62
4.5 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich) ..... 63
**5 Fazit ..... 65**
**6 Quellenverzeichnis ..... 66**

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Tab.1-1: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung nach Brinkmann (1998) ..... 5
Tab. 2-1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Höchstzahlen an einzelnen Beobachtungstagen ..... 10
Tabelle 2-2: Fledermausartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus ..... 12
Tabelle 2-3: Habitatansprüche und Gefährdungsursachen der nachgewiesenen Fledermausarten. ..... 13
Tab.2-4: Bedeutung der einzelnen Planungsabschnitte für den Naturschutz nach Brinkmann (1998) ..... 16
Tab. 3-1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet ..... 24
Tab. 3-2: Bedeutung der Brutvogelbestände in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten für den Naturschutz nach Brinkmann (1998) ..... 46
Tab. 4-1: Amphibienartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus ..... 57
Tab. 4-2: Verteilung der Amphibien und ihrer Entwicklungsstadien im Planungsraum mit Häufigkeitsangaben. ..... 58
Tab. 4-3: Bewertung der Amphibienlebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach Brinkmann (1998) ..... 62

# 1 Einleitung

Nachdem zunächst eine Potenzialabschätzung Erkenntnisse liefern sollte[1], ob das geplante Vorhaben aus tierartenschutz-rechtlichen Gründen nach § 44 BNatSchG grundsätzlich genehmigungsfähig ist, erfolgten in 2010 Felduntersuchungen zu den Tiergruppen der Fledermäuse, Brutvögel und Amphibien.

**Demnach ersetzt dieser Bericht alle faunistischen Aussagen im Band 2 der Neufassung des Bebauungs- und Flächennutzungs-Plans für das Feriengebiet Bernsteinsee komplett.**

Die Methodik und der Umfang der jeweiligen Erfassungen wurden in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn (Herr Hölter) festgelegt. Dabei erstreckte sich der Untersuchungsraum auf die Bereiche, für die eine Neustrukturierung bzw. Neuordnung des bestehenden Freizeit- und Erholungsgeländes beabsichtigt ist und potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt zu erwarten sind.

Auf den Ergebnissen der Erhebungen basierend war anschließend eine Gefährdungsanalyse durchzuführen und Vorschläge zu Kompensation möglicher Beeinträchtigungen zu erarbeiten.

Eine artenschutzrechtliche Betrachtung im Sinne des Umweltschadensgesetzes war auftragsgemäß nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn nicht Bestandteil dieses Gutachtens.

## 1.1 Vorgehensweise

Die nachfolgenden Erläuterungsberichte für die einzelnen Tiergruppen gliedern sich grundsätzlich in:

- Methodische Hinweise,
- Bestandssituation
- Steckbrief von planungsrelevanten Arten
- fachspezifische Analyse mit Bedeutung für den Naturschutz,

[1] Feriengebiet Bernsteinsee - Neufassung Bebauungs- und Flächennutzungs-Plan, Band 2 -Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie sowie Eingriffbilanzierung, Stand 05.01.2010

- Gefährdungsanalyse,
- Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

## Methodische Hinweise

Die Artengruppen wurden mit anerkannten Methoden, die dem neuesten Kenntnisstand entsprechen und die spezifischen Bedingungen des Untersuchungsgebietes berücksichtigen, erfasst.

## Habitatansprüche der potenziellen Arten

Für wertgebende Arten des Untersuchungsgebietes mit besonderer Planungsrelevanz (vom Eingriff potenziell betroffene Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV, europäische Vogelarten der Roten Liste Niedersachsens) und werden Angaben zu Biologie und Ökologie gemacht. Diese Angaben sollen dem Leser helfen, die Aussagen nachzuvollziehen, die in den nachfolgenden Kapiteln zum Erhaltungszustand und Naturschutzwert, zur Gefährdungsanalyse sowie zu den Vorschlägen für Kompensationsmaßnahmen gemacht werden.

## Gesetzlicher Schutz

Hier werden nach § 1 der Bundesartenschutzverordnung (BartSchV[2]) in Verbindung mit der Anlage 1 der BartSchV besonders geschützte oder streng geschützte[3] Arten aufgeführt.

## Bedeutung für den Naturschutz

Für die Beurteilung der Naturschutzwerte im Planungsraum ein Verfahren genutzt, das die Vorkommen der Arten nach ihrem Gefährdungsgrad (Rote Listen) und ihren Schutzstatus nach EU-Richtlinien berücksichtigt. Es wurde von BRINKMANN (1998) für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung entwickelt hat. Die Tabelle 1-1 definiert das fünfstufige Bewertungssystem.

[2] Verordnung zur Neufassung des Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 15. Februar 2005

[3] Weitergehend heißt es für streng geschützte Arten über die Schutzkriterien der besonders geschützten Arten hinaus, dass es verboten ist, diese ..durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören

Tab.1-1: Rahmen für die Bewertung von Tierlebensräumen in der Landschaftsplanung nach BRINKMANN (1998)

| Wertstufe | Definition der Skalenebene |
|---|---|
| 1<br>Sehr hohe Bedeutung | □ ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Tierart oder<br>□ Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ Vorkommen zahlreicher gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II oder IV [4], die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist. |
| 2<br>hohe Bedeutung | □ ein Vorkommen einer stark gefährdeten Tierart oder<br>□ Vorkommen mehrerer gefährdeter Tierarten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen oder<br>□ ein Vorkommen einer Tierart der FFH-Richtlinie, Anhang II[1)] oder IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist. |
| 3<br>mittlere Bedeutung | □ Vorkommen gefährdeter Tierarten oder<br>□ Allgemein hohe Tierartenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert |
| 4<br>erhöhte Grundbedeutung | □ gefährdete Tierarten fehlen und<br>□ bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Tierartenzahlen. |
| 5<br>Grund-Bedeutung | □ keine oder<br>□ anspruchsvollere Tierarten kommen nicht vor. |

## Gefährdungsanalyse

In diesem Abschnitt werden die möglichen Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch die Bebauung (Störungen, Flächenverbrauch etc.) auf die Faunenelemente (z.B. Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungsräumen) beschrieben. Im Mittelpunkt dieser Betrachtung stehen insbesondere die bestandsbedrohten Arten der Roten Listen und gesetzlich geschützte Arten.

## Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz

Abgeleitet aus der Gefährdungsanalyse und den Ansprüchen der wertgebenden Arten an ihre Umwelt werden hier Hinweise und Vorschläge zu Vermeidung, Ausgleich und Ersatz erarbeitet, welche die Auswirkungen der Bebauung kompensieren können.

[4] Für Vogelarten, die grundsätzlich nicht in der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, gilt gleichermaßen die EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I und Abs. 4.2

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

In Bebauungsplanfahren sind laut der Vorschriften zum Baugesetzbuch/Eingriffsregelung (Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften) alle Arten und Lebensräume zu betrachten.
Daneben kommen bei der Betrachtung von Tierarten die geltenden Naturschutzgesetze in Bezug auf den Tierartenschutz zu.

Den Schutz von besonders und streng geschützten Arten[5] regelt insbesondere der § 44 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Er verbietet:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten[6] und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Gemäß § 44(5) BNatSchG gelten für nach § 19 zulässige Eingriffe die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 (1) nach besonderen Maßgaben, die in den folgenden Sätzen des Absatzes 5 näher bestimmt werden.

- Sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

[5] Alle streng geschützten Arten sind nach BNatSchG auch besonders geschützt.
[6] Alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten werden durch den Verweis im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 29.07.2009, streng geschützt (§ 7 Abs. 1 Nr. 14 b)

- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Ziele der artenschutzrechtlichen Prüfung sind daher einerseits die Wahrung des Erhaltungszustandes der geschützten Arten, andererseits die Planungssicherheit des Vorhabensträgers.

Dabei müssen folgende Planungsgrundsätze gelten:

- Verbotstatbestände möglichst vermeiden oder wenigstens vermindern (technische und biologische Maßnahmen),
- Verbleibende Verbotstatbestände durch geeignete „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ auffangen, um die „ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ zu gewährleisten,
- und als übergeordneter Planungsgrundsatz den „Erhaltungszustand der Population einer Art nicht zu verschlechtern“

Alle besonders geschützten Arten können als Teil des Naturhaushaltes in der Eingriffsregelung behandelt werden. Noch nicht eindeutig geklärt ist die Frage, welche Arten in welchem Umfang betrachtet werden müssen.
Es muss aber davon ausgegangen werden, dass die Anforderungen des Artenschutzrechtes nicht erst dann erfüllt sind, wenn alle besonders geschützten Arten im Planungsraum umfassend erhoben und bewertet sind (u.a. GELLERMANN 2003, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN BETRIEBSSITZ KIEL 2009). Es entspricht der üblichen Planungspraxis, dass nur die für die Entscheidung relevanten Sachverhalte mit zumutbarem Aufwand zu erheben sind.
Da viele der besonders geschützten Arten nicht zu den gefährdeten Arten zählen (z. B. Maulwurf, Blaumeise, Erdkröte..), könnte man die vertiefende Betrachtung auf „relevante“ Arten eingrenzen bzw. auf Arten, die eine besondere Indikationswirkung für andere gefährdete Arten übernehmen. Dazu können (je nach erwarteter Beeinträchtigungsintensität) gehören:

- i.d.R. alle streng geschützten Arten auf Artniveau,
- bei den europäischen Vogelarten, alle Arten des Anhangs 1 bzw. Abs. 4.2 der EU-VSR und streng geschützten Arten sowie besonders geschützte Arten der Roten Listen auf Artniveau,
- zusätzlich besonders geschützte Vogelarten mit speziellen Habitatansprüchen; nicht gefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können in Artengruppen bzw. Gilden (z.B. Gebüschbrüter) zusammengefasst betrachtet werden

Weiter ist der § 39 BNatG (Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) von Bedeutung. Nach Absatz 5 Pkt.2 ist es verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.

Dieses Verbot gilt nicht für:

1. behördlich angeordnete Maßnahmen,
2. Maßnahmen, die im öffentlichen Interesse nicht auf andere Weise oder zu anderer Zeit durchgeführt werden können, wenn sie
    a) behördlich durchgeführt werden,
    b) behördlich zugelassen sind oder
    c) der Gewährleistung der Verkehrssicherheit dienen,
3. nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft,
4. zulässige Bauvorhaben, wenn nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahmen beseitigt werden muss.

# 2 Fledermäuse

Fledermäuse sind als flugfähige und dadurch hochmobile Säugetiere in der Lage, verschiedenste Lebensräume zu nutzen. Die unterschiedlichen Sommer- und Winterquartiere sowie Jagdhabitate liegen zumeist räumlich mehr oder weniger weit voneinander entfernt. Fledermäuse können funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen verdeutlichen. Ultraschall-Detektoren und andere Methoden erlauben die zuverlässige Erfassung und Bestimmung auch für Zwecke der Raum- und Eingriffsplanung. Darüber hinaus zeigen umfangreiche Erfahrungen der letzten Jahre, dass Fledermäuse aufgrund ihrer artspezifischen Habitatanforderungen ebenso gut zur Bewertung von Lebensräumen geeignet sind wie Pflanzen, Vögel oder Wirbellose (u.a. BACH et al. 2001, BRINKMANN et al 1996, MAYER & GEIGER 1996).

## 2.1 Methodik

An fünf Terminen (3.6.2010, 15.6.2010, 25.8.2010, 11.9.2010, 13.9.2010) wurde das Gelände der Freizeitanlage Bernsteinsee und die Erweiterungsflächen ab Sonnenuntergang mit Hilfe von Ultraschalldetektoren nach fliegenden und jagenden Fledermäusen untersucht, um Hinweise auf Quartiere, Flugstrecken und Jagdgebiete zu erhalten.
Die Artbestimmung erfolgte nach charakteristischen Ruffrequenzen (Minimumfrequenz des fast-konstantfrequenten Lautanteils) und wurde vor Ort vorgenommen.

Nach Fledermausquartieren wurde auftragsgemäß nicht gesucht.

Für die Untersuchungen stand nur ein begrenzter Zeitrahmen zur Verfügung. Die Untersuchungen können als Stichproben angesehen werden, die Aussagen über die Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse, Quartiere in Bäumen und Strukturen, die für den Fledermausbestand wichtig sind, erlauben.

## 2.2 Bestandssituation

Die Beobachtungen sind in Tabelle 2-1 aufgeführt dargestellt. Die Gefährdungssituation und der Schutzstatus der beobachteten Arten gehen aus Tabelle 2-2 hervor. Angaben zur Ökologie der Arten sind Tabelle 2-3 zu entnehmen.

Tabelle 2-1 zeigt das für den Planungsraum mögliche Artenspektrum und macht Angaben zum ihrem Schutzstatus und Gefährdungsgrad.

Tab. 2-1: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten mit Höchstzahlen an einzelnen Beobachtungstagen

| Untersuchungsgebiet | Zwerg-fledermaus | Breitflügel-fledermaus | Großer Abendsegler | Klein-abendsegler | Wasser-fledermaus | Myotis / Bartfledermaus |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acker und Waldgebiet „Campingplatz neu“ | 10-15 jagende | 5 jagende | 1 Überflug | 2 Beobachtungen | | 1 Beobachtung |
| Betriebshof “Clubbereich 2 neu” | 5-10 jagende | 3 jagende | 1 jagender<br>3 Überflüge | | | |
| ehem. Klärteiche | 15-20 jagende | 1 jagende | 2 jagende | | 2 jagende | 1 Beobachtung |
| Wochenendhausgebiet | 20-30 jagende | 15-20 jagende | 6 jagende | 1 jagender | | 2 Beobachtungen |
| Wochenendhausgebiet nur Ostseite / Straße | 30-40 jagende | 3 jagende | 2 jagende | 1 jagender | | 2 jagende |

Im Planungsraum wurden sechs Fledermausarten beobachtet. Die detaillierten Fundorte sind der Karte 1 zu entnehmen

Eine große Anzahl **Zwergfledermäuse** jagte an allen Untersuchungstagen im Gebiet. Die Gesamtzahl wird auf mindestens 100 Tiere geschätzt. Ein Teil der Tiere jagte über den Teichen und den Uferbereichen, ein Teil jagte auf den Wegen und an den Lampen im Wochenendhausgebiet, ein Teil jagte entlang des Walles auf der Ostseite des Geländes. Einzelne Tiere jagten im Kiefernwald südlich des Bernsteinsees.

**Breitflügelfledermäuse** jagten vor allem im Frühjahr auf dem Gelände. Sie nutzen die Wege auf der gesamten Fläche.

**Abendsegler** waren in geringer Anzahl regelmäßig über dem Gelände jagend zu beobachten.

Ein bis zwei **Kleinabendsegler** waren regelmäßig auf dem Gelände jagend anzutreffen.

**Wasserfledermäuse** jagten in sehr kleiner Anzahl an den ehemaligen Klärteichen. Am Bernsteinsee wurden keine Fledermäuse angetroffen.

Wenige einzelne Beobachtungen betrafen weitere Arten aus der **Myotis**gruppe. Soweit erkennbar handelte es sich meist um **Bartfledermäuse**.

Die Verteilung der Beobachtungen im Planungsgebiet ist der Karte 1 zu entnehmen.

### 2.2.1 Schutzstatus der Fledermausarten

Gemäß § 8 Bundesnaturschutzgesetz sind alle vorkommenden Fledermausarten des Planungsraumes streng geschützt (Tab. 2-2). Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes ist es daher verboten, diesen Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Desweiteren sind während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erhebliche Störungen verboten, wenn diese den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Außerdem gilt das Verbot, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

### 2.2.2 Arten der FFH-Richtlinie

Alle nachgewiesenen Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (Tab. 2-2). Sie stehen damit unter dem besonderen Rechtsschutz der EU, weil sie selten und schützenswert sind.

### 2.2.3 Gefährdungssituation

Alle Spezies sind in der Roten Liste für Niedersachsen verzeichnet (Tab. 2-2). Hervorzuheben sind der vom Aussterben bedrohte Kleinabendsegler und die stark gefährdeten Arten Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus und Bartfledermaus. Die Zwergfledermaus gilt in Niedersachsen als gefährdet.

Tabelle 2-2: Fledermausartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus

BASV (Bundesartenschutzverordnung) und Bundesnaturschutzgesetz: besonders geschützte oder streng geschützte Arten; §§ = streng geschützt, § = besonders geschützt
FFH-Richtlinie: II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
Gefährdungskategorien der Roten Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1991): 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, 4= Potentiell gefährdet, I= Vermehrungsgäste, II= Gäste
Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009): V= Vorwarnliste, G= Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D= Daten unzureichend

| Art | Wissen. Name | BASV BNatG | FFH-R | RLN | RLD |
|---|---|---|---|---|---|
| Bartfledermaus | *Myotis brandtii / mystacinus* | §§ | IV | 2 | V |
| Breitflügelfledermaus | *Eptesicus serotinus* | §§ | IV | 2 | G |
| Großer Abendsegler | *Nyctalus noctula* | §§ | IV | 2 | V |
| Kleinabendsegler | *Nyctalus leisleri* | §§ | IV | 1 | D |
| Wasserfledermaus | *Myotis daubentonii* | §§ | IV | 3 | - |
| Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | §§ | IV | 3 | - |

Alle vorgefundenen Fledermausarten sind aufgrund ihrer Gefährdungssituation und ihres besonderen Schutzstatus (streng geschützte Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV) besonders planungsrelevant.

## 2.3 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Arten

In Tabelle 2-3 sind die wichtigsten Habitatansprüche hinsichtlich der Sommer- und Winterquartiere sowie der Jagdreviere der nachgewiesenen Fledermausarten zusammengefasst. Zusätzlich werden dort Angaben zum Zugverhalten gemacht und die Hauptgefährdungsursachen genannt.

Tabelle 2-3: Habitatansprüche und Gefährdungsursachen der nachgewiesenen Fledermausarten.
Die Reihenfolge der Angaben entspricht der Präferenz, soweit diese bekannt ist. Die Angaben beruhen auf Erfahrungen in Niedersachsen

| Art | Sommerquartiere | Jagdreviere | Zugverhalten | Winterquartiere | Gefährdungsursachen |
|---|---|---|---|---|---|
| Bartfledermaus *Myotis mystacinus/ brandtii* | Baumhöhlen<br>Spalträume in Gebäuden<br>Nistkästen | Wald<br>Parkanlagen<br>Alleen | nicht genau bekannt | nicht genau bekannt<br>Höhlen und Stollen | Verlust von Höhlenbäumen<br>Verlust von Landschaftsstrukturen |
| Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* | Gebäudespalten<br>Spalträume in Dachböden<br>selten in Baumhöhlen | Waldwege<br>Waldränder<br>Parkanlagen<br>offene Landschaften, wenn große Insekten verfügbar sind | ortstreu | Gebäudespalten<br>Höhlen, Stollen, Keller | Quartierverlust durch Baumaßnahmen<br>Lebensraumverlust im Siedlungsbereich (quartiernahe Jagdgebiete) |
| Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>selten in Gebäudespalten | offene Landschaften, wenn große Insekten verfügbar sind<br>Wald, meist oberhalb der Baumkronen<br>über Gewässern | wandert lange Strecken in südwestlich gelegene Überwinterungsgebiete | Baumhöhlen<br>selten in Gebäudespalten | Verlust von höhlenreichen Altholzbeständen<br>direkter Verlust bei Fällung der Winterquartierbäume |
| Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* | Baumhöhlen<br>Nistkästen<br>Gebäudespalten | Parklandschaften<br>Wald<br>Waldränder<br>über Gewässern | wandert lange Strecken in südwestlich gelegene Überwinterungsgebiete | Baumhöhlen<br>selten in Gebäudespalten | Verlust von höhlenreichen Altholzbeständen<br>direkter Verlust bei Fällung der Winterquartierbäume |
| Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* | Baumhöhlen<br>Gebäudespalten (Brücken)<br>selten in Nistkästen | über stehenden und fließenden Gewässern | wandert zur Überwinterung in Gebiete mit Untertagequartieren | Höhlen und Stollen | Verlust von Höhlenbäumen<br>Verlust von Landschaftsstrukturen |
| Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* | Spalträume in Gebäuden<br>selten in Baumhöhlen | windgeschützte, insektenreiche Gebiete in der Nähe von Siedlungsbereichen | ortstreu<br>wandert nur kurze Strecken | Gebäudespalten | Quartierverlust durch Baumaßnahmen<br>Lebensraumverlust im Siedlungsbereich (quartiernahe Jagdgebiete) |

## 2.4 Bedeutung des Planungsgebiets für die nachgewiesenen Arten

Vorkenntnisse über Fledermäuse lagen für das Freizeitzentrum Bernsteinsee nicht vor.

Eine sehr große Anzahl **Zwergfledermäuse** jagte regelmäßig in Gebiet (Karte 1). Sie bevorzugten sowohl die beiden kleinen Teiche als auch den östlichen Rand des Wochenendhausgebietes, jagten aber auch auf den Wegen, besonders an den Lampen. Es handelt sich hier um das Jagdgebiet einer großen Kolonie. Es ist wahrscheinlich, dass die Quartiere der Zwergfledermäuse an Gebäuden auf dem Gelände oder in unmittelbarer Nähe (z.B. in der Ortschaft Stüde) sind.

**Breitflügelfledermäuse** jagten vor allem im Frühjahr in großer Anzahl auf dem Gelände des Freizeitzentrums Bernsteinsee (Karte 1). Diese Fledermäuse bewohnen Gebäude und benötigen im Umkreis ihrer Quartiere ausreichend geeignete Nahrung. Diese setzt sich aus großen Insekten, wie z.B. Maikäfern, Junikäfern und großen Faltern zusammen (KURTZE 1991). Als Nahrungsgebiete, d.h., als Lebensräume für entsprechende Insekten kommen Bereiche wie Wald, Parkanlagen, extensiv gepflegte Gärten, Gehölze oder Hecken und Alleen in Frage. Auch Brachen, Grünland und Ackerrandstreifen können eine Rolle spielen. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art für die Siedlungsbereiche der norddeutschen Tiefebene. Hier ist das Hauptverbreitungsgebiet. Als Bewohnerin menschlicher Bauwerke und aufgrund ihrer Nahrungsansprüche ist sie auf das direkte Nebeneinander von Quartier und geeignetem Jagdgebiet angewiesen. Daher kommt sie schwerpunktmäßig im ländlichen Siedlungsraum vor. Durch intensive Landwirtschaft, Pestizideinsatz, Ausräumung der Landschaft und Quartierverluste durch Renovierung und veränderte Bauweisen ist diese Fledermausart gefährdet (KURTZE 1991).

Auf die Quartiere der Breitflügelfledermäuse auf dem Gelände Bernsteinsee liegen keine konkreten Hinweise vor. Anzahl und Flugzeiten der Tiere zeigen jedoch, dass es sich um ein quartiernahes Jagdgebiet handelt, das von sehr hoher Bedeutung für den lokalen Bestand ist.

**Abendsegler** und **Kleinabendsegler** jagten vereinzelt im Bereich des Erholungsgebietes Bernsteinsee (Karte 1). Diese beiden Arten leben in

Baumhöhlen im Wald und erschließen sich ihre Nahrungsgebiete in einem großen Radius (Abendsegler 3-6 km, manchmal bis zu 26 km (KRONWITTER 1988), Kleinabendsegler bis 4,2 km (WATERS et al. 1999), Einzeltiere bis 17 km (SCHORCHT 2002, SHIEL & FAIRLEY 1999) um ihre Quartiergebiete herum. Die hier jagenden Tiere können also aus größerer Entfernung gekommen sein, um hier kurzzeitig eine geeignete Nahrungsressource zu nutzen.

**Wasserfledermäuse** jagen an stehenden und fließenden Gewässern. Die Anzahl der Tiere in einem Jagdgebiet ist von der Größe des Gewässers und von weiteren Bedingungen abhängig. Die beiden kleinen ehemaligen Klärteiche bieten gute Bedingungen für einzelne Wasserfledermäuse (Karte 1), der große Teich ist aufgrund seines Fischbesatzes weniger als Nahrungsgebiet geeignet. Am Bernsteinsee selbst wurden keine Wasserfledermäuse beobachtet. Der benachbarte Elbe-Seitenkanal könnte als Wanderungsstrecke für Wasserfledermäuse auf dem Weg in die Winterquartiere und zurück dienen, an den Untersuchungstagen wurden jedoch keine entsprechenden Beobachtungen registriert. Insgesamt ist das Gebiet ist für Wasserfledermäuse von untergeordneter Bedeutung.

Weitere Arten aus der **Myotisgruppe (Bartfledermäuse)** wurden nur sehr vereinzelt beobachtet (Karte 1). Als Jagdgebiet scheint es für diese Arten von untergeordneter Bedeutung zu sein

.

Alle genannten Fledermausarten nutzen ständig oder gelegentlich Baumhöhlen als Quartiere.

## 2.5 Bedeutung für den Naturschutz

Nach dem Bewertungsverfahren in Tab1-1 besitzt das Gebiet mit dem Auftreten einer vom Aussterben bedrohten Art und dreier landesweit stark gefährdeter Arten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Bartfledermaus) sowie einer gefährdeten Art (Zwergfledermaus) eine sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz.
Einen Überblick über die Naturschutzwerte der einzelnen Planungsabschnitte gibt Tabelle 2-4.

Tab.2-4: Bedeutung der einzelnen Planungsabschnitte für den Naturschutz nach BRINKMANN (1998)

| **Planungsabschnitt** | **Lebensräume** | **Arten der Roten Liste Nds.** | **Arten der FFH-RL** | **Wert für den Naturschutz** |
|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL Frei): „Ehemaliger Klärteiche und Umfeld“ | Großer fischreicher Klärteich | Keine Arten beobachtet | Keine Arten beobachtet | Grundbedeutung |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SOFrei) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Klärteiche, Laubreiche Kiefernwälder, Laubwälder, Gebäudekomplexe | Bartfledermaus (2) Breitflügelfledermaus (2), Großer Abendsegler (2), Wasserfledermaus(3), Zwergfledermaus (3) | Bartfledermaus (IV) Breitflügelfledermaus (IV), Großer Abendsegler (IV), Wasserfledermaus((IV)), Zwergfledermaus (IV) | hoch |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SOWoch) | Laubreiche Kiefernwälder, Baum-Strauchecken, Laubreiche Kiefernwälder, Gebäude-komplexe, Freizeitanlagen | Bartfledermaus (2) Breitflügelfledermaus (2), Großer Abendsegler (2), Kleinabendsegler (1) Zwergfledermaus (3) | Bartfledermaus (IV) Breitflügelfledermaus (IV), Großer Abendsegler (IV), Kleinabendsegler (IV) Zwergfledermaus (IV) | sehr hoch |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SOFeDo) | | | | sehr hoch |
| Grünfläche Feriendorf (GflFeDo) | Laubreiche Kiefernwälder | Keine Arten beobachtet | Keine Arten beobachtet | Grundbedeutung |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewässer, Röhrichte | Keine Arten beobachtet | Keine Arten beobachtet | Grundbedeutung |
| Grünfläche Strand (GflStrand) | Offenbodenbereiche, Kiefernwälder, Baum-Strauchecken | Keine Arten beobachtet | Keine Arten beobachtet | Grundbedeutung |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | Laubreiche Kiefernwälder, Sand-Acker, | Bartfledermaus (2) Breitflügelfledermaus (2), Großer Abendsegler (2), Kleinabendsegler (1) Zwergfledermaus (3) | Bartfledermaus (IV) Breitflügelfledermaus (IV), Großer Abendsegler (IV), Kleinabendsegler (IV) Zwergfledermaus (IV) | sehr hoch |

## 2.6 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich)

Mit den geplanten Nutzungsänderungen auf dem Gelände des Freizeitzentrums Bernsteinsee werden sich die Bedingungen für Fledermäuse ändern. Folgende Auswirkungen werden für die einzelnen Planungsabschnitte zu erwarten sein[7] , die durch im Text anschließend beschriebene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich kompensiert (siehe auch Karte 1) werden können:

### SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI) - Ehemaliger Betriebshof und Umgebung

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Erhebliche Störung streng geschützter Fledermausarten, insbesondere Zwerg- und Wasserfledermaus zu Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten wegen Verringerung ihrer Nahrungsressourcen durch anlagebedingte Vernichtung von insektenreicher Vegetation der Kraut-, Strauch- und Baumschicht insbesondere im Bereich der beiden kleinen Stillgewässer. Im Bereich dieses Planungsabschnittes wird mit einem Rückgang der Population um 30 % gerechnet, was einer Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes bedeutet.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Wasserfledermaus und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) durch Überbauung mit Rodung potenzieller Höhlenbäume.

### Vorschläge zur Kompensation

- Herausnahme der beiden kleinen Stillgewässer aus der späteren Nutzung inkl. einer Schutzzone im Umkreis von 30 m um die Gewässer.
- Als Ausgleich für Störungen in den anderen Bereichen des Planungsabschnittes Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.
- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von Fledermäusen zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.

[7] Es werden hier nur die Planungsabschnitte betrachtet, in denen nach den Freilanderhebungen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna zu erwarten sind.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

## Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

# SONDERGEBIETWOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH) - Bestehendes Wochenendhausgebiet und Campingplatzbereiche

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Störung streng geschützter Fledermausarten, insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (Myotis mystacinus/brandtii) zu Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten wegen Verringerung ihrer Nahrungsressourcen durch anlagebedingte Vernichtung von insektenreicher Vegetation der Kraut-, Strauch- und Baumschicht.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) durch Überbauung mit Rodung potenzieller Höhlenbäume.

## Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters. Einrichten eines 5 mindestens breiten kraut- und gebüschreichen Saumes
- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.
- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von Fledermäusen zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

## Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

## SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Störung streng geschützter Fledermausarten, insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (Myotis mystacinus/brandtii) zu Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten wegen Verringerung ihrer Nahrungsressourcen durch anlagebedingte Vernichtung von insektenreicher Vegetation der Kraut-, Strauch- und Baumschicht.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) durch Überbauung mit Rodung potenzieller Höhlenbäume.

## Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters. Einrichten eines 5 mindestens breiten kraut- und gebüschreichen Saumes
- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.
- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von Fledermäusen zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

### Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

## GRÜNFLÄCHE STRAND (GFL STRAND)

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten aus dem benachbarten Planabschnitt CAMPINGPLATZ (SO CAMP) zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen (insbesondere durch die Flutlichtanlage), die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

### Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

## WASSERFLÄCHE (WF BAD WS) - „Bernsteinsee“

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten aus dem benachbarten Planabschnitt CAMPINGPLATZ (SO CAMP) zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen der Seebühne, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

### Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

# SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Störung streng geschützter Fledermausarten, insbesondere Zwerg- und Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (Myotis mystacinus/brandtii) zu Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten wegen Verringerung ihrer Nahrungsressourcen durch anlagebedingte Vernichtung von insektenreicher Vegetation der Kraut-, Strauch- und Baumschicht.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.

## Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters. Einrichten eines 5 mindestens breiten kraut- und gebüschreichen Saumes
- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.
- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von Fledermäusen zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigungen und Störungen von streng geschützten Fledermausarten zu Fortpflanzung-, Aufzucht- und Wanderungszeiten bei nächtlichen Jagdflügen durch Beleuchtungsanlagen, die Insekten von weit her anlocken können und die so nicht mehr als Fledermausnahrung zur Verfügung stehen.

## Vorschläge zur Kompensation

- Als Beleuchtung sollten nur LED-Lampen oder Natriumdampflampen eingesetzt werden, da sie die höchste Lichtausbeute besitzen und am wenigsten nachtaktive Insekten anziehen.
- Außerdem ist sich auf die für die Verkehrssicherheit unbedingt erforderlichen Beleuchtungsanlagen und Leuchtzeiten zu beschränken.

# 3 Vögel

Vögel eignen sich in besonderer Weise für die Berücksichtigung in der Landschaftsplanung. In Anlehnung an STEIOF (1983 in FLADE 1994) können die wichtigsten Gründe für die Verwendung vogelkundlicher Daten wie folgt zusammengefasst werden (BEZZEL & RANFTL 1974; STEIOF 1983 in FLADE 1994; NOWAK 1982 in TRAUTNER 1992):

- Vögel bilden die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen - von dichtbebauten Innenstädten bis zum Hochgebirge oder ans Meer - vertreten;
- Vögel stehen häufig als Endkonsumenten an der Spitze langer Nahrungsketten und zeigen daher Veränderungen in Ökosystemen besonders schnell und deutlich an;
- Vögel reagieren mit ihrem ökologischen Verhalten überwiegend sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt, wobei kurzfristige, größere Bestandsschwankungen, die auf nicht erkennbare äußere Einflüsse zurückzuführen sind, wie z B. bei Insektenpopulationen, kaum vorkommen;
- Vögel können geeignete Lebensräume relativ schnell (wieder-)besiedeln;
- Vögel gehören zu den am besten untersuchten Organismengruppen; mit einem vergleichsweise hervorragenden autökologischen und faunistischen Kenntnisstand (NOWAK 1982 in TRAUTNER 1992);
- viele Hobby-Vogelkundler sind in Mitteleuropa fast flächendeckend in Vereinen organisiert und haben für viele Gebiete ein besonders detailliertes Wissen von qualitativem Vorkommen;
- der Vogelbestand eines Raumes lässt sich verhältnismäßig leicht erfassen, da die meisten Vogelarten aufgrund von Lautäußerungen, Aussehen und Verhalten recht auffällig sind;
- das Auftreten von Vogelarten ist häufig eng an bestimmte Landschaftstypen und -strukturen gebunden;
- die Brutvogelbestände bestimmter Biotoptypen sind in weiten Teilen Mitteleuropas sehr ähnlich und damit gut vergleichbar;
- Vögel genießen einen hohen Bekanntheits- und Beliebtheitsgrad in der Öffentlichkeit, so dass Schutzmaßnahmen verhältnismäßig gut akzeptiert werden.

## 3.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte innerhalb des festgelegten Untersuchungsgebietes von Mitte März bis Mitte Juni 2010 mit fünf Tagesdurchgängen (15. und 16.3; 5. und 6.4; 29. und 30.4; 18. und 19.5., 10. und 11. 6) und einem nächtlichen Durchgang (23. und 24. 5). Dabei wurde die Revierkartierungsmethode nach SÜDBECK et al. (2005) angewendet: Die Vögel werden visuell beziehungsweise akustisch erfasst und auf einer Karte im Maßstab 1:5.000 punktgenau in Papierreviere eingetragen.

Für die Erfassung von nachtaktiven Arten (z.B. Eulen, Ziegenmelker) wurden Klangattrappen eingesetzt.

Die Auswertung der erhobenen Daten folgt den Kriterien des NLÖ (BIOS 2002):

Als Brutnachweis wird gewertet:

- Verhalten deutet auf das Vorhandensein eines mit Jungvögeln besetzten Nestes (Warnen, Füttern etc.).
- Lahmstellen und Verleitverhalten beobachtet.
- Benütztes Nest gefunden.
- Kürzlich ausgeflogene Junge bei Nesthockern oder Dunenjunge bei Nestflüchtern beobachtet.
- Altvogel trägt Kotsack von Nestling weg.
- Altvogel mit Futter für die Jungen festgestellt.
- Eischalen geschlüpfter Jungen gefunden.
- Nest mit brütendem Altvogel entdeckt.
- Nest mit Eiern oder Jungen entdeckt.

Als Brutverdacht wird eingestuft:

- Beobachtung von Nestbauaktivitäten
- Paar während der Brutzeit in einem geeigneten Brutbiotop beobachtet.
- Revierverhalten eines Paares (Gesang, Kämpfe mit Reviernachbarn usw.) an mindestens 2 Tagen im selben Territorium festgestellt.
- Balzverhalten (Männchen und Weibchen) bemerkt.
- Altvogel sucht einen wahrscheinlichen Nestplatz auf.
- Warn– und Angstrufe der Altvögel oder anderes aufgeregtes Verhalten, das auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeuten könnte.
- Altvogel transportiert Nestmaterial, baut ein Nest oder meißelt eine Höhle aus.

Brutzeitbeobachtung besteht, wenn die Art zur Brutzeit in einem möglichen Brutbiotop festgestellt wurde oder ein singendes Männchen während der Brutzeit anwesend war oder Balzrufe gehört wurden.

## 3.2 Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 60 Vogelarten festgestellt (Tab. 3-1). Dabei wurden insgesamt 303 Reviere ermittelt, in denen ein Brutnachweis geführt werden konnte bzw. in denen Brutverdacht bestand. In 57 Fällen wurden Vögel in einem potenziellen Brutrevier lediglich beobachtet.

Häufigste Art war Blaumeise (21 BN/BV) gefolgt von Kohlmeise und Buchfink (jeweils 19 BN/BV) sowie Amsel (17 BN/BV), Sommergoldhähnchen (14 BN/BV), Zilpzalp und Ringeltaube (jeweils 12 BN/BV). Für alle übrigen Arten wurden mit zehn (Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke) oder weniger Reviere ermittelt.

Tab. 3-1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

mit Angaben zu Häufigkeiten, Schutzstatus und Gefährdungsgrad,

BASV/BNatG (Bundesartenschutzverordnung[8], Bundesnatuschutzgesetz): besonders geschützte (§) oder streng geschützte (§§) Arten;
EU-VSR (EU-Vogelschutzrichtlinie)[9] = I = Arten des Anhangs I; Zugvögel nach Artikel 4 (2) nach NIEDERSÄCHSISCHEM UMWELTMINISTERIUM (2006)
Gefährdungsstatus nach Roter Liste: RL D = national (Bundesrepublik Deutschland, SÜDBECK et al. 2008); RL Nds/BmB = Niedersachsen /regional Bergland mit Börden, (KRÜGER & OLTMANNS 2007): 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste.

| Deutscher Name | *Wiss. Name* | BN/BV | BF | BASV BNatG | EU-VSR | RL N | TO | RL D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | *Turdus merula* | 17 | 5 | § | | | | |
| Bachstelze | *Motacilla alba* | 4 | 1 | § | | | | |
| Baumpieper | *Anthus trivialis* | 1 | | § | | V | V | V |
| Birkenzeisig | *Carduelis flammea* | 2 | | § | | | | |
| Blässhuhn | *Fulica atra* | 1 | | § | | | | |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | 21 | 6 | § | | | | |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | 19 | 3 | § | | | | |
| Buntspecht | *Dendrocopos major* | 3 | | § | | | | |
| Dorngrasmücke | *Sylvia communis* | 6 | 2 | § | | | | |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | 4 | | § | | | | |

[8] Bundesgestzblatt Jahrgang 2005, Teil 1 Nr. 11, ausgegeben zu Bonn am 24. Februar 2005
[9] RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

Tab. 3-1: Fortsetzung

| Deutscher Name | *Wiss. Name* | BN/BV | BF | BASV BNatG | EU-VSR | RL N | TO | RL D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Elster | *Pica pica* | 2 | | § | | | | |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | 7 | 2 | § | | | | |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | 3 | | § | | | | |
| Gartengrasmücke | *Sylvia borin* | 3 | | § | | | | |
| Gartenrotschwanz | *Phoenicurus phoenicurus* | 2 | | § | Art. 4 (2) | 3 | 3 | |
| Gelbspötter | *Hippolais icterina* | 3 | | § | | | | |
| Gimpel | *Pyrrhula pyrrhula* | 4 | | § | | | | |
| Girlitz | *Serinus serinus* | 8 | | § | | V | V | |
| Goldammer | *Emberiza citrinella* | 3 | | § | | | | |
| Grauschnäpper | *Muscicapa striata* | 3 | | § | | V | V | |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | 9 | | § | | | | |
| Grünspecht | *Picus viridis* | 1 | | §§ | | 3 | 3 | |
| Haubenmeise | *Parus cristatus* | 9 | | § | | | | |
| Hausrotschwanz | *Phoenicurus ochruros* | 4 | | § | | | | |
| Haussperling | *Passer domesticus* | 1 | 1 | § | | V | V | V |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | 5 | | § | | | | |
| Heidelerche | *Lullula arborea* | 1 | | §§ | Anh. I | 3 | V | V |
| Kernbeißer | *Coccothraustes coccothraustes* | 2 | | § | | | | |
| Klappergrasmücke | *Sylvia curruca* | 5 | | § | | | | |
| Kleiber | *Sitta europaea* | 8 | 1 | § | | | | |
| Knäkente | *Anas querquedula* | 1 | | §§ | Art. 4 (2) | 1 | 1 | |
| Kohlmeise | *Parus major* | 19 | 5 | § | | | | |
| Kuckuck | *Cuculus canorus* | 1 | | § | | 3 | 3 | V |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | 10 | 3 | § | | | | |
| Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* | 1 | | § | Art. 4 (2) | 3 | 3 | |
| Neuntöter | *Lanius collurio* | 1 | | §§ | Anh. I | 3 | 3 | |
| Rabenkrähe | *Corvus corone* | 4 | 1 | § | | | | |
| Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* | 2 | | § | | 3 | 3 | V |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | 12 | | § | | | | |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | 10 | | § | | | | |
| Schwanzmeise | *Aegithalos caudatus* | 2 | 1 | § | | | | |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | 6 | | § | | | | |
| Sommergoldhähnchen | *Regulus ignicapilla* | 14 | 8 | § | | | | |
| Star | *Sturnus vulgaris* | 4 | | § | | V | V | |
| Stieglitz | *Carduelis carduelis* | 5 | | § | | | | |
| Stockente | *Anas platyrhynchos* | 1 | 1 | § | Art. 4 (2) | | | |
| Sumpfmeise | *Parus palustris* | 3 | | § | | | | |
| Sumpfrohrsänger | *Acrocephalus palustris* | | 2 | § | | | | |

Tab. 3-1: Fortsetzung

| Deutscher Name | *Wiss. Name* | | BN/BV | BF | BASV BNatG | EU-VSR | RL N | TO | RL D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tannenmeise | *Parus ater* | | 7 | | § | | | | |
| Teichrohrsänger | *Acrocephalus scirpaceus* | | 2 | | § | | V | V | V |
| Trauerschnäpper | *Ficedula hypoleuca* | | 3 | | § | | V | V | |
| Turteltaube | *Streptopelia turtur* | | 1 | | §§ | | 3 | 3 | V |
| Waldkauz | *Strix aluco* | | 1 | 1 | §§ | | V | V | |
| Waldlaubsänger | *Phylloscopus sibilatrix* | | 6 | | § | | V | V | |
| Waldwasserläufer | *Tringa ochropus* | | 1 | | §§ | Art. 4 (2) | | | |
| Weidenmeise | *Parus montanus* | | 5 | 2 | § | | | | |
| Wintergoldhähnchen | *Regulus regulus* | | 4 | 6 | § | | | | |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | | 3 | 1 | § | | | | |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | | 12 | 5 | § | | | | |
| Zwergtaucher | *Tachybaptus ruficollis* | | 1 | | § | Art. 4 (2) | 3 | 3 | |
| Arten- bzw. Beobachtungszahlen | | 60 | 303 | 57 | | | | | |

### 3.2.1 Schutzstatus der Brutvögel

Nach Bundesartenschutzverordnung[10] sind alle heimischen Vögel und somit auch alle hier vorgefundenen Arten besonders geschützt. Streng geschützte Arten sind danach (vgl. Tab.3-1): Grünspecht, Heidlerche, Knäkente, Neuntöter, Turteltaube, Waldkauz und Waldwasserläufer.

Nach § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz gilt, dass es verboten ist, diesen Vögeln nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Weiterhin gilt für alle europäischen Arten das Verbot, diese Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

[10] Verordnung zur Neufassung des Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 15. Februar 2005

### 3.2.2 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie

Mit Heidelerche und Neuntöter wurden zwei Vertreter aus dem Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen (Tab. 3-1).
Knäkente, Nachtigall, Stockente, Waldwasserläufer und Zwergtaucher sind Vogelarten, für die nach § 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie als regelmäßig brüten Zugvögel in ihren Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete Schutzmaßnahmen zu treffen sind.

### 3.2.3 Gefährdungssituation

Vom Brutvogelspektrum werden 18 Arten in den Roten Listen Deutschlands (SÜDBECK et al. 2008) und Niedersachsens/Tiefland Ost (KRÜGER & OLTMANNS 2007) geführt (Tab. 3-1). Den höchsten Gefährdungsstatus weist dabei die Knäkente auf, die in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht gilt.

Mit Gartenrotschwanz, Grünspecht, Kuckuck, Nachtigall, Neuntöter, Rauchschwalbe und Turteltaube sind weitere sieben Vogelarten bundes- bzw. landesweit gefährdet.
Neun Arten werden in den jeweiligen Vorwarnlisten geführt: Baumpieper, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperling, Star, Teichrohrsänger, Trauerschnäpper, Waldkauz und Waldlaubsänger.

Die Verteilung dieser wertgebenden Arten im Untersuchungsgebiet ist der **Karte 1** zu entnehmen.

## 3.3 Habitatansprüche der besonders planungsrelevanten Brutvögel

Im Folgenden werden die Lebensraumansprüche, Gefährdungsursachen und Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die vorgefundenen Arten der Roten Listen und/oder für nach BNatG streng geschützte Arten dargestellt.

### Baumpieper (*Anthus trivialis*)
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. Auf der Vorwarnliste**

Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Moorgebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Brutreviere können eine Größe von 0,15 bis über 2,5 Hektar erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 8 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt. Ab Ende April bis Mitte Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

<u>Gefährdung</u>

- Verlust oder Entwertung von halboffenen Kulturlandschaften mit Gehölzbeständen und strukturreichen, mageren Gras- und Krautfluren (v.a. Waldlichtungen, Waldränder, Säume, Grünländer, Brachen, Heiden, Moore).
- Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang ungenutzter oder extensiv genutzter Grünlandflächen und Brachen (v.a. Umbruch in Ackerland, Dünger, Biozide).
- Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Insekten.

<u>Schutzziele und Pflegemaßnahmen</u>

- Erhaltung und Entwicklung von extensiv genutzten, halboffenen Kulturlandschaften mit hohen Gehölzbeständen als Singwarten (v.a. Feldgehölze, Hecken, Bäume).
- Zulassen der Sukzession auf Windwurfflächen.
- Erhaltung und Entwicklung von nährstoffarmen Gras- und Krautfluren als Nahrungsflächen (z.B. lichte Waldbereiche, Waldlichtungen, sonnige Waldränder, Säume, Grünland, Brachen, Heideflächen, Moore).
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Flächennutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).

**Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)***
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. gefährdet**

Der Gartenrotschwanz ist bekannt für seine hohe Reviertreue, als Nischen- und Höhlenbrüter ist er sehr anpassungsfähig. Er brütet zwar bevorzugt in Baumhöhlen lichter oder aufgelockerter Altholzbestände an Waldrändern, -lichtungen, Parklandschaften oder Streuobstwiesen in allen Höhenlagen, bezieht aber auch im Kulturland Nistkästen, Mauerlöcher, Felsspalten oder baut sein Nest unter Wurzeln nahe am Boden, seltener frei auf Bäumen und Sträuchern. Seine Nahrung setzt sich vor allem aus Insekten und Spinnentiere des Bodens und der Krautschicht zusammen, gelegentlich auch der Bäume und Kronenschicht.
Außer für Parks gilt der Gartenrotschwanz auch für Friedhöfe, Kleingärten, Dörfer und Gartenstädte als Leitart.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Lebensraumverlust durch Nutzungsänderung und -intensivierung von extensiv genutzten Streuobstbeständen mit altem Baumbestand;
- Zerstörung von strukturreichen und gewachsenen Gartenlandschaften mit alten Bäumen, Umwandlung in strukturarme und eintönige Gärten;
- Verlust naturnaher, lichter Wälder.
- Rückgang von Auwaldstrukturen,
- fehlendes Altholz

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung von extensiv genutzten Streuobstbeständen und lichten Wäldern mit grenzlinienreichen Randstrukturen;
- Schaffung und Erhalt „fließender Übergänge“ zwischen Freiflächen und Wäldern;
- Anbringung von künstlichen Nisthilfen bei Naturhöhlenarmut

**Girlitz (*Serinus serinus*)**
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. auf der Vorwarnliste**

In erster Linie lebt die Art in Siedlungs- und Siedlungsrandbereichen. Hier sind es die städtischen Parkanlagen, Gärten, Friedhöfe, Ruderalflächen und halboffene bis offene Flächen, die den Hauptlebensraum darstellen. Wichtig ist das Vorhandensein vegetationsoffener Bereiche bzw. Flächen mit niederer Gras- und Krautschicht. Außerhalb von Ortschaften findet man den Girlitz fast immer auf Ruderalflächen oder in Schottergruben.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Lebensraumverluste und –beeinträchtigungen durch Intensivierung der Landwirtschaft; starker Düngemittel- und Biozideinsatz;
- zunehmende Sterilität in Siedlungsbereichen, Gärten und Parkanlagen; Verlust von Streuobstgebieten; Verringerung der Nahrungsgrundlage durch zunehmend geringeres Samenangebot von Kräutern und Stauden.
- Notwendige Schutzmaßnahmen: Extensivierung der Landwirtschaft; Reduzierung des Düngemittel- und Biozideinsatzes; Anlage von Ackerrandstreifen; Förderung des Strukturreichtums in
- Siedlungen, Parkanlagen und Gärten; Erhalt von Streuobstaltbeständen.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Extensivierung der Landwirtschaft;
- Reduzierung des Düngemittel- und Biozideinsatzes;
- Anlage von Ackerrandstreifen;
- Förderung des Strukturreichtums in Siedlungen, Parkanlagen und Gärten;
- Erhalt von Streuobstaltbeständen.

## Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
## nach BNatG besonders geschützt, in Nds. auf der Vorwarnliste

Grauschnäpper sind in Mitteleuropa oft in Kulturland und im Siedlungsbereich anzutreffen. Wichtig sind dort aber lichte Baumbestände wie z.B. in Alleen, Parks und Gärten oder an Waldränder und auf Lichtungen.
Die Nester werden in Baumhöhlen oder in Mauernischen errichtet. Gerne wird dicht mit Kletterpflanzen bewachsenes Mauerwerk bewohnt sowie Balkone und Dachüberstände. Auch Halbhöhlen-Nistkästen bieten den Tieren Nistgelegenheiten.
Beide Elterntiere bauen ein lockeres Nest aus Moos, Federn und Tierhaaren. Meistens legt das Weibchen vier bis fünf Eier, die von ihm allein 11 bis 15 Tage lang ausgebrütet werden. Während der zwei Wochen dauernden Nestlingszeit, füttern beide Partner die Jungen. Auch nach dem die Kleinen das Nest bereits verlassen haben, werden sie noch einige Tage von den Eltern versorgt. In langen Sommern kann es durchaus eine zweite Brut geben.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Einsatz von Insektiziden und der damit verbundene Rückgang an Fluginsekten
- Entnahme von Altbäumen, die mit Halbhöhlen- und Höhlen ausgestattet sind
- Renovierung glatt verputzten Wände von Häusern

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhalt von Altholzinseln
- Erhalt von Altbäumen und abgestorbenen Bäumen in den Gärten und Parks der Siedlungszonen

**Grünspecht (*Picus viridis*) (**NLWKN 2010 a):
**nach BNatG streng geschützt, in Nds. gefährdet**

Lebensraumansprüche der Brutvögel

- Brütet in unterschiedlichen Biotopen der halboffenen, reich gegliederten Kulturlandschaft mit Weiden, Wiesen und Hochstammobstwiesen, aufgelockerten Altholzbeständen, Feld- und Ufergehölzen, Baumhecken
- Außerdem in parkartigem Gelände (Parks, Ortsrandlagen, Gärten)
- Am Rand geschlossener Laub- und Mischwälder oder im Bereich von Lichtungen, Waldwiesen und stark aufgelichteten Bereichen
- Meidet dichte Nadelwälder.

Brutökologie

- Brut in selbst angelegten oder von anderen Spechten angelegten Baumhöhlen
- Legebeginn: i.d.R. ab Anfang April bis Mitte Mai
- Gelegegröße: meist 5-8 Eier
- Brutdauer: 14-17 Tage
- Nestlingszeit: 23-27 Tage.

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Rückgang der Ameisennahrung (v.a. durch Eutrophierung)
- Biozideinsatz (v.a. im Obstbau)
- Verlust von Randstrukturen, Hecken und Feldgehölzen
- Überwiegend in der Vergangenheit Lebensraumverlust durch Umwandlung von reich strukturierten alten Laub- und Mischwaldbeständen in Altersklassenwälder und Nadelforsten mit kurzen Umtriebszeiten
- Verlust alter Obstbestände (z.B. durch Überbauung, Überalterung ohne Neu-/ Nachpflanzung)
- Verlust von mageren Standorten mit günstiger Nahrungssituation (z.B. Halbtrockenrasen, Ruderalflächen, extensiv genutzte Wiesen).

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung einer großflächigen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil alter Bäume, Obstwiesen, Hecken und Feldgehölze
- Erhalt und Schaffung strukturreicher Laub- und Mischwälder (mit Lichtungen, Schneisen etc.) in enger räumlicher Vernetzung
- Förderung einer artenreichen Ameisenfauna
- Förderung und Erhaltung von Magerrasen und nährstoffarmen Flächen entlang von Randstrukturen.
- Wiederherstellung und Erhaltung nahrungsreicher (ameisenreicher) Strukturen (z.B. extensiv genutzte Wiesen und Weiden, Streuobstflächen, Heideflächen, Magerrasen)

- Erhaltung alter Baumbestände, Ersatzpflanzungen für abgängige Bäume
- Reduktion des Düngemittel- und Pestizideinsatzes
- Erhalt und Förderung von Sonderstrukturen (z.B. Waldwiesen, Lichtungen) insbesondere in lichten Wäldern
- Erhöhung des Angebotes von Altbäumen/Altholzinseln insbesondere im Bereich von Waldrändern
- Erhalt und Schutz von Höhlenbäumen durch einzelbaum- bzw. gruppenweise Herausnahme aus der forstlichen Nutzung
- Erhalt und Förderung des Totholzangebotes (Einzelbäume und Areale/Totholzinseln sowie Stubben).

**Haussperling (*Passer domesticus*)**
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. auf der Vorwarnliste**

Der Haussperling ist überwiegend Höhlenbrüter. Die Vögel nutzen alle möglichen Hohlräume und Nischen an Gebäuden, gelegentlich sind sie "Untermieter" in den großen Reisignestern der Weißstörche.
Die voluminösen Nester (bis zu 3 (4) Jahresbruten) werden aus Stroh, Halmen, Papierfetzen gebaut und fein mit Federchen und Pflanzenwolle ausgepolstert.

Haussperlinge ernähren sich von Sämereien, Getreide, Knospen, Obst und Wirbellosen. Zur Jungenaufzucht spielen Insekten eine bedeutende Rolle.

<u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u>

- Gebäudesanierung als Ursache von Nistplatzmangel
- Einengung der Nahrungsgrundlage durch Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen und Rückgang der Insektennahrung für die Aufzucht der Jungvögel, z. B. durch fortschreitende Asphaltierung vieler Wege und Freiflächen in Ortschaften;
- Aufgabe von Viehhaltung im ländlichen Raum;
- Zunehmende Intensivierung und Automatisierung des Getreidenanbaus von der Saat über die Ernte bis zur Lagerung;
- zunehmender Einsatz von Bioziden.

<u>Schutzziele und Pflegemaßnahmen</u>

- Offenhalten von Spalten an Gebäuden,
- mehr Kräuter, Gräser, Hecken und Wandbegrünungen im Siedlungsbereich,
- Verzicht auf Pestizideinsatz in der Landwirtschaft

## Heidelerche (*Lullula arborea*) (NLWKN 2010 b): EU-VSR Anhang 1, nach BNatG streng geschützt, in Nds. gefährdet

Lebensraumansprüche der Brutvögel

- Besiedelt sandige Äcker oder Ackerrandstreifen in Waldrandlage, Heiden, Brachflächen, (Kalk-)Trockenhänge, Bodenabbauten
- Talsandflächen, Binnendünen sowie mageres Grünland mit Gehölzgruppen und niedriger, lückiger Vegetation als Sing- und Sitzwarten
- Lichte und aufgelockerte Wälder, z.B. auf Kahlschlägen, Windwurfflächen, Brandflächen oder Schneisen und Waldränder
- Bevorzugt warme, trockene Lagen auf Sandboden
- Bevorzugt kleinparzellige Landschaftsstruktur mit hohem Grenzlinienanteil Wald/Offenland
- Wichtige Brutgebiete sind Sand- und Moorheiden, auch in den Randbereichen von Hochmooren
- Im Herbst und Winter auch auf Brachflächen, Stoppelfeldern usw.

Brutökologie

- Meist gut verstecktes Bodennest im Umfeld der Singwarte
- Nest fein gepolstert häufig unter höherem Pflanzenhorst gelegen
- Legebeginn: meist Ende März/Anfang April
- Eier: 3-4, gelegentlich auch 1-6 Eier
- Zweitbruten möglich, in Mitteleuropa jedoch nur wenige Nachweise
- Bebrütungszeit: ca. 12-16 Tage
- Nestlingszeit: ca. 10-13 Tage.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust von Brachflächen aufgrund des Wegfalls der Stilllegungsverpflichtung
- Intensivierung der Landnutzung (Düngung, Monotonisierung des Anbaus, Biozideinsatz etc.)
- Eutrophierung der Landschaft und Verlust von trocken-warmen, offenen Sandflächen und Trockenrasen
- Anbau nachwachsender Rohstoffe (Mais, Raps und Zuckerrüben) führt zu einer Intensivierung der Flächennutzung und direktem Lebensraumverlust auch auf trockenen Standorten
- Einsatz von Umweltchemikalien in der Land- und Forstwirtschaft (Verringerung des Nahrungsangebotes)
- Rückgang geeigneter Bruthabitate durch Bautätigkeit, Versiegelung der Landschaft und Änderung der landwirtschaftlichen Nutzungen
- Landwirtschaftlicher Wegebau führt zu Verlust von Nahrungsflächen
- Störung durch Massentourismus und Freizeitsport (z.B. Motocross, Mountainbikes, Modellflieger)
- Direkte Verfolgung durch Jagd in den Überwinterungsgebieten
- Zunehmende Atlantisierung des Klimas
- Kurzfristige Bestandseinbrüche durch Witterung (feuchte Frühjahre mit hohen Jungvogelverlusten

- Einbußen im Winterquartier.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Wald-Feld-Übergangsbereiche
- Erhaltung naturnaher Trockenlebensräume und eines strukturreichen Waldrand-Acker- Mosaiks
- Erhalt und Pflege von Sand- und Moorheiden und Moorrandbereichen
- Anpassung der forstwirtschaftlichen Nutzung an die Habitatansprüche (Aufrechterhaltung eines Netzes von warmen und trockenen Offenlandflächen, Schneisen, Lichtungen, Waldrändern etc.)
- Reduktion des Einsatzes von Umweltchemikalien
- Besucherlenkung in Schutzgebieten
- Erhalt und Förderung extensiver Landwirtschaft v.a. auf sandigen Standorten
- Initiativen zur Einstellung der Jagd auf Singvögel in den Überwinterungsgebieten.
- 1 1 Förderung extensiver landwirtschaftlicher Nutzungsformen, die auf die Lebensraumansprüche der Heidelerche ausgerichtet sind (z.B. extensiv genutzte Ackerrandstreifen und Förderung von Stilllegungen über Vertragsnaturschutzprogramme)
- Schutz bzw. Pflege von offenen Sandflächen, Heiden, extensiv genutzten Bracheflächen
- Erhalt und Schaffung aufgelichteter Waldbereiche (Schneisen) auf sandigen Sandorten
- Erhalt sandiger Wege und deren Randbereiche (keine weitere Versiegelung und ggf. Rückbau asphaltierter Wege)
- Anpassung der künstlichen Beregnung landwirtschaftlich genutzter Flächen mit Brutvorkommen
- Förderung des ökologischen Landbaus
- Einschränkung der Freizeitnutzung in sensiblen Gebieten.

## **Knäkente (*Anas querquedula*)** (NLWKN 2009): **EU-VSR Art. 4(2), nach BNatG streng geschützt, in Nds. vom Aussterben bedroht**

Lebensraumansprüche der Brutvögel

- Fast ausschließlich in Süßwasserlebensräumen
- Charakterart des nassen, häufig überschwemmten Grünlandes, vornehmlich in den Niederungen
- entlang der Mittel- und Unterläufe der größeren Flüsse
- In Niedermooren und Feuchtwiesen, Wiesentümpeln und anderen eutrophen und deckungsreichen Binnengewässern mit oft kleinen offenen Wasserflächen, auch an Wassergräben, nicht an Waldtümpeln.

## Brutökologie

- Nest am Boden in Vegetation gut versteckt, nicht selten mehr als 100 m vom Wasser entfernt, gerne auch im Gras feuchter Wiesen, oft nach oben mit Halmen in „Haube“ zugezogen
- Gelege: 8 - 11 Eier
- Brutperiode: Legebeginn zum Teil schon ab Mitte April, meist aber ab Mitte Mai, nur eine Jahresbrut
- Brutdauer: 21 - 23 Tage, Brutpflege und Kükenaufzucht gewöhnlich allein durch das Weibchen.
- Die Küken, die nach dem Schlupf sofort ans Wasser geführt werden (Nestflüchter), sind nach 5 - 6 Wochen Führungszeit flügge.

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Flussregulierungen und Eindeichungen
- Lebensraumverlust durch weiträumige Entwässerung von Niedermooren und Feuchtwiesen und andere wasserbauliche Maßnahmen
- Verlust von Überschwemmungsflächen in Flussniederungen
- Nutzungsintensivierung des Grünlandes, u. a. Zerstörung der Nester durch landwirtschaftliche Nutzung (z. B. Ausmähen)
- Störungen an Brut- und Rastplätzen durch Freizeitbetrieb (z. B. Angler, Bootssport)
- Prädationsverluste am Brutplatz
- Verluste durch Jagd v. a. auf den Wanderungen und im Winterquartier
- Klimatische und anthropogene Veränderungen in den Winterquartieren (Dürre, Bau von Entwässerungssystemen, Kanalbauten, höherer Nutzungsdruck etc.).

## Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhalt und Entwicklung von ungestörten und deckungsreichen, eutrophen Binnenstillgewässern/- seen mit Flachwasserbereichen und Verlandungszonen
- Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Feuchtgrünland in den Flussniederungen mit kleinen Blänken, Tümpeln und Grabensystemen etc.
- Erhalt und Entwicklung von Sumpfgebieten mit freien Wasserflächen sowie von Altwässern
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier Brutplätze.
- Anlage flacher Mulden und Kleingewässer und Aufweitung und Abflachung von Grabenufern im Feuchtgrünland
- Schaffung von flachen Verlandungszonen mit freien Wasserflächen und randständigen, lockeren, bultigen Seggen-, Binsen- oder Schilfbeständen und Schwimmblattgesellschaften
- Vernässung von Niedermooren und Feuchtwiesen, Einstau flacher Senken, Mulden und Gräben im Grünland während der Frühjahrszugzeit und Brutzeit
- Beruhigung der Brutgewässer, keine Freizeitnutzung im Brutbereich (Baden, Fischen, Bootfahren)

- Regelung des Sportbootverkehrs zur Schonung der Gewässer- und Verlandungsvegetation (Ruhezonen, Ruhezeiten, Anlegeverbote, Geschwindigkeitsbeschränkungen etc.)
- Vermeidung einer vollständigen Verbuschung bzw. Bewaldung der Gewässer(ufer).

## Kuckuck (*Cuculus canorus*)
## nach BNatG besonders geschützt, in Nds. gefährdet

Den Kuckuck kann man in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moorgebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen antreffen. Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten. Bevorzugte Wirte sind Teich- und Sumpfrohsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt von Ende April bis Juli die Ablage von bis zu 20 Eiern. Der junge Kuckuck wirft die restlichen Eier oder Jungen aus dem Nest, und wird von seinen Wirtseltern aufgezogen. Spätestens im September sind die letzten Jungen flügge. Erwachsene Tiere sind Nahrungsspezialisten, die sich vor allem von behaarten Schmetterlingsraupen und größeren Insekten ernähren.

<u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u>

- Entwertung von halboffenen, strukturreichen Parklandschaften mit einem Wechsel von Gehölzen, Hecken, lichten Waldbereichen, Säumen und extensiv genutzten Agrarflächen.
- Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter Landwirtschaftsflächen (v.a. Dünger, Biozide).
- Verschlechterung des Nahrungsangebotes von Großinsekten.
- Verschlechterung des Wirtsvogelangebotes (z.B. Bestandsrückgänge bei Kleinvögeln).

<u>Schutzziele und Pflegemaßnahmen</u>

- Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen, halboffenen Parklandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen sowie von Heide- und Moorgebieten und Röhrichten.
- Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Hecken, Gebüschen, Feldgehölzen, Waldrändern, lichten Laubwäldern mit nährstoffarmen Saumstrukturen.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).

## Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

**EU-VSR Art. 4(2), nach BNatG besonders geschützt, in Nds. gefährdet**

Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 0,2-2 ha erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in Bodennähe in dichtem Gestrüpp angelegt. Das Brutgeschäft beginnt im Mai, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung von Auwäldern, lichten Laubwäldern, Ufer- und Feldgehölzen, Parkanlagen, Dämmen mit dichtem Unterwuchs sowie gebüsch- und unterholzreichen Randstrukturen.
- Intensive Pflege- oder Durchforstungsmaßnahmen (v.a. Totalrückschnitt von Gehölzen, Entfernen von Unterholz).
- Veränderung des Wasserhaushaltes im Bereich von Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung, Entwässerung).
- Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. Dünger, Biozide).

### Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von unterholzreichen Laubmischwäldern und Gehölzen in Gewässernähe sowie von dichten Gebüschen an Dämmen, Böschungen, Gräben und in Parkanlagen.
- Erhaltung und Entwicklung von nahrungs- und deckungsreichen Habitatstrukturen (v.a. dichte Krautvegetation, hohe Staudendickichte, dichtes Unterholz).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines lebensraumtypischen Wasserstandes in Feucht- und Auwäldern sowie Feuchtgebieten.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).

## Neuntöter (*Lanius collurio*)

**EU-VSR Anhang 1, nach BNatG streng geschützt, in Nds. gefährdet**

Der Neuntöter bevorzugt halboffene und offene Landschaften mit aufgelockertem, abwechslungsreichem Gebüschbestand, Hecken und Einzelbäumen (NLWKN 2010). Entscheidend ist ein vielfältiges Angebot angrenzender insektenreicher Freiflächen, die als Nahrungshabitate dienen. Die Art benötigt daher größere kurzrasige und/oder vegetationsarme Flächen, mit dennoch artenreicher Krautflora (z.B. Ruderal- und Brachflächen sowie extensiv genutztes Grünland). Vielfach brütet er auch in Moorrandbereichen und Heiden, lichten Wäldern und Waldrändern sowie an Trockenhängen und Bahndämmen.
Als Ansitzwartenjäger ist die Art auf Strukturen angewiesen, die als Sitzwarte genutzt werden können. Dabei handelt es sich um typische Elemente strukturreicher Kulturlandschaften (z.B. Gebüsche, Hecken, Einzelbäume, Zaunpfähle, Reisig- und Steinhaufen, Schlagabraum, ggf. auch Leitungsdrähte).

Die Brutreviere sind 1-6 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 2 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab Mitte Mai die Eiablage (Hauptlegezeit Anfang/Mitte Juni), im Juli werden die letzen Jungen flügge.

<u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u>

- Lebensraumverlust durch Beseitigung wichtiger Habitatrequisiten und dadurch Verarmung der Strukturvielfalt in der Landschaft (z.B. Beseitigung von Gebüschen, Hecken und Knicks),
- Intensivierung der Landwirtschaft mit Nutzung von Ruderalflächen, Trocken- und Magerrasen,
- Aufforstung unproduktiver Flächen, Grünlandumbruch und –entwässerung,
- Einsatz von Bioziden und dadurch Verarmung des Nahrungsangebotes,
- Verfolgung auf dem Zug und in Überwinterungsgebieten.

<u>Schutzziele und Pflegemaßnahmen</u>

- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Kulturlandschaften mit hohem Anteil an Hecken, Gebüschen und Feldgehölzen mit mehrstufigem Aufbau in engem Verbund mit extensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen, Trocken- und Magerrasen
- Erhalt und Entwicklung von Moorrand- und Heideübergängen und lichter Waldränder
- Erhalt und Entwicklung von Hochstaudenfluren an Wegen, Nutzungsgrenzen, Grabenrändern etc. in Verbindung mit Hecken und strukturreichen Gebüschen
- Reduzierter Biozideinsatz zur Sicherung und Verbesserung des Nahrungsangebotes.

**Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. gefährdet**

Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April/Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung von kleinräumig strukturierten Kulturlandschaften mit landwirtschaftlich geprägten Strukturen (v.a. Aufgabe traditioneller Viehhaltung).
- Verlust von geeigneten Brutplätzen (v.a. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) durch Aufgabe von Landwirtschaft oder Modernisierung von Höfen und Stallgebäuden.
- Befestigung, Beschotterung, Asphaltierung von unbefestigten Wegen und Hofplätzen (Verlust von Pfützen und Schlammstellen).
- Nutzungsänderung bzw. -intensivierung bislang extensiv genutzter, hofnaher Grünlandflächen (v.a. Dünger, Biozide).

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von kleinräumig strukturierten Kulturlandschaften mit Viehwirtschaft.
- Erhaltung und Entwicklung von traditionellen landwirtschaftlichen Hofstrukturen (z.B. offene Viehställe und Hofgebäude, unbefestigte Wege und Hofplätze mit Wasserpfützen, Viehweiden).
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der hofnahen Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).

## Star (*Sturnus vulgaris*)
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. Vorwarnliste**

Stare bevorzugen lichte Wälder, mit Grasflächen durchmischt,. Sie sind aber ebenso im Kulturland, auf Wiesen, Äckern und in Gärten heimisch.
Die ersten Gelege sind gegen Ende April zu finden; sie bestehen meist aus 4 -6 hellblauen oder blaugrün-glänzenden Eiern. Bei der Brut lösen sich die Geschlechter häufig ab. Nach dem Schlüpfen bleiben die Jungen noch etwa 3 Wochen im Nest

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Einsatz von Insektiziden und der damit verbundene Rückgang an Fluginsekten
- Entnahme von Altbäumen, die mit Halbhöhlen- und Höhlen ausgestattet sind

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhalt von Altholzinseln im Wald
- Erhalt von Altbäumen und abgestorbenen Bäumen in den Gärten und Parks der Siedlungszonen

## Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
**EU-VSR Art. 4 (2), nach BNatG besonders geschützt, in Nds. Vorwarnliste**

Teichrohrsänger sind in ihrem Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schilfröhricht gebunden (SCHULZE-HAGEN 1993). Geeignete Lebensräume findet er an Fluss- und Seeufern, an Altwässern oder in Sümpfen. In der Kulturlandschaft kommt er auch an schilfgesäumten Gräben oder Teichen sowie an renaturierten Abgrabungsgewässern vor. Dabei können bereits kleine Schilfbestände ab einer Größe von 20 m² besiedelt werden. Die Brutreviere haben meist eine Größe von unter 0,1 ha, bei maximalen Siedlungsdichten bis zu 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird im Röhricht zwischen den Halmen in 60-80 cm Höhe angelegt. Ab Ende Mai bis Mitte Juni erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung von Altschilfbeständen (v.a. „Schilfsterben“, Verbuschung, Sukzession, Trockenfallen, Uferverbau und intensive Unterhaltung von Ufern).
- Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung).

- Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (v.a. Dünger, Gülle, Biozide sowie Abwassereinleitungen).
- Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) (z.B. Angeln, Wassersport, Bootsverkehr).

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Altschilfbeständen und Schilf-Rohrkolben-Gesellschaften an Still- und Fließgewässern, Gräben, Feuchtgebieten, Sümpfen.
- Ggf. behutsame Schilfmahd unter Erhalt eines hohen Anteils an Altschilf.
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.
- Verbesserung des Nahrungsangebotes im Umfeld der Brutplätze (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung.
- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Kulturlandschaften mit hohem Anteil an Hecken, Gebüschen und Feldgehölzen mit mehrstufigem Aufbau in engem Verbund mit extensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen sowie Brachen, Trocken- und Magerrasen.

## Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. in Vorwarnliste**

Der Trauerschnäpper brütet in Laub- und Mischwäldern, oft auch in Gewässernähe, weniger häufig in Nadelwäldern. Bevorzugt lichte und sonnige Wälder. Entscheidend ist das Angebot an Höhlen. Ursprünglich meist in lichten Altholzbeständen. Besiedelt infolge des Angebots an künstlichen Nistkästen auch Gärten, Parks, Obstgärten (namentlich im zentralen und östlichen Mittelland), Waldränder und Feldgehölze.
Lokale Konzentrationen bis zu 6 Brutpaaren pro 10 ha sind möglich. Das Männchen verteidigt ein sehr kleines Revier, in der Regel nur die unmittelbare Umgebung der Bruthöhle.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Einsatz von Insektiziden und der damit verbundene Rückgang an Fluginsekten
- Entnahme von Altbäumen, die mit Halbhöhlen- und Höhlen ausgestattet sind

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhalten von Altholzbeständen und damit Vergrößern des Höhlenangebots.

**Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**
**nach BNatG streng, geschützt, in Nds. gefährdet, bundesweit in Vorwarnliste**

Turteltauben sind Zugvögel, die als Langstreckenzieher in der Savannenzone südlich der Sahara überwintern. In Nordrhein-Westfalen tritt sie als mittelhäufiger Brutvogel auf.

Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüschen, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt. Das Nest wird in Sträuchern oder Bäumen in 1-5 m Höhe angelegt. Das Brutgeschäft beginnt frühestens ab Mitte Mai, bis Juli sind alle Jungen flügge

<u>Beeinträchtigungen und Gefährdungen</u>

- Verlust oder Entwertung von offenen bis halboffenen Parklandschaften mit einem Wechsel aus extensiv genutzten Agrarflächen, Gehölzen und lichten Waldbereichen.
- Verlust oder Entwertung von geeigneten Nahrungsflächen (z.B. Randstreifen, Wegraine, Brachen).
- Intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen (v.a. intensive Düngung, Biozide, Vergrößerung der Ackerschläge).

<u>Schutzziele und Pflegemaßnahmen</u>

- Erhaltung und Entwicklung von offenen bis halboffenen Kulturlandschaften mit extensiv genutzten Acker- und Grünlandbereichen.
- Erhaltung und Entwicklung von strukturreichen Waldrändern, Feldgehölzen, Hecken, Gebüschen mit nährstoffarmen Saumstrukturen.
- Verbesserung der agrarischen Lebensräume durch Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung (z.B. reduzierte Düngung, keine Biozide).
- Anlage von Ackerrandstreifen und Ackerbrachen.

**Waldkauz (*Strix aluco*)**
**nach BNatG streng geschützt, in Nds. auf der Vorwarnliste**

Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten

oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25-80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt. Die Belegung der Reviere erfolgt bereits im Herbst, ab Februar beginnt die Frühjahrsbalz. Im März, seltener schon im Februar erfolgt die Eiablage, im Juni sind die Jungen selbständig.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung der Brutplatzbereiche (Höhlenbäume, Dachböden, Kirchtürme).
- Störungen an den Brutplätzen (Februar bis Juni).
- Tierverluste durch Leitungsanflüge, Stromschlag an Masten sowie durch Kollision an Straßen- und Schienenwegen.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Förderung eines dauerhaften Angebotes von Höhlenbäumen.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (Februar bis Juni).
- Entschärfung bzw. Absicherung von gefährlichen Strommasten und Freileitungen.

**Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)**
**nach BNatG besonders geschützt, in Nds. auf der Vorwarnliste**

Waldlaubsänger leben in lockeren Laub- und Mischwäldern bis in Höhen von 1500 m. Typisch für ihn sind lichte Buchenwälder mit wenig Unterwuchs. Er ist auch in Nadelwäldern zu finden wo vereinzelt Laubbäume stehen und wo es vereinzelt Unterwuchs gibt.
Er ist Zugvogel. Nach der Jungenaufzucht ab Mitte August/Mitte September verlässt er Mitteleuropa, um im tropischen Afrika sein Winterquartier zu beziehen. Mitte April kehrt er zurück.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust auf Zug und in Winterquartieren
- Verlust geeigneter Bruthabitate mit einer mosaikartigen, abwechslungsreichen Waldstruktur, ausreichend lichter Beastung im unteren Stammraum als Singwarte sowie offener, lückiger Bodenbewuchs für die Nestanlage.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Schaffung von Naturverjüngungen, die sich auf engem Raum mit Altholzbeständen und jungem Stangenwald abwechseln.

**Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)**
**nach BNatG streng geschützt**

Der Waldwasserläufer brütet in baumbestandenen Mooren, feuchten Bruch- und Auwäldern sowie waldbestandenen Ufern von stehenden und langsam fließenden Gewässern. Außerhalb der Brutzeit ist er an einer Vielzahl von Gewässertypen des Binnenlandes anzutreffen. Er ist dann auch an Kleinstgewässern wie beispielsweise Viehtränken, Torfstichen, Wiesengräben und Kanalufern anzutreffen.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung von nahrungsreichen Flachwasserzonen und Uferbereichen an Flüssen, Seen und Teichen (z.B. Uferverbau, Gewässerausbau, Bebauung).
- Verlust oder Entwertung von Feuchtgebieten und Überschwemmungsflächen in den Auenbereichen mittlerer und größerer Fließgewässer.
- Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung).
- Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (v.a. Freizeitnutzung).

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von geeigneten Nahrungsflächen (v.a. Flachwasserzonen, Schlammufer, Feucht- und Nassgrünland, Überschwemmungsflächen).
- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten mit einer naturnahen Überflutungsdynamik (v.a. Rückbau von Uferbefestigungen, Schaffung von Retentionsflächen).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten; ggf. Renaturierung und Wiedervernässung.
- Anlage von Kleingewässern und Flachwassermulden.
- Vermeidung von Störungen an Rast- und Nahrungsflächen (u.a. Lenkung der Freizeitnutzung im Uferbereich von Gewässern).

**Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)**
**EU-VSR Art. 4 (2), nach BNatG besonders geschützt, in Nds. gefährdet**

Er brütet an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs- bzw. Schwimmblattvegetation. Bevorzugt werden kleine Teiche, Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer, Klärteiche sowie Fließgewässer mit geringer Fließgeschwindigkeit. Auf 0,4 ha Wasserfläche können bis zu 4 Brutpaare vorkommen. Das Nest wird meist

freischwimmend auf Wasserpflanzen angelegt. Das Brutgeschäft beginnt im April, in günstigen Jahren sind Zweit- oder Drittbruten möglich. Bis September sind die letzten Jungen flügge.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Verlust oder Entwertung von geeigneten Stillgewässern mit störungsarmen Verlandungszonen als Brutgebiete sowie von Still- und Fließgewässern als Rast- und Überwinterungsgebiete.
- Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtgebieten (v.a. Grundwasserabsenkung).
- Verschlechterung der Gewässergüte durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge (v.a. Dünger, Gülle, Biozide sowie Abwassereinleitungen).
- Störungen an den Brutplätzen (April bis Anfang September) sowie an Rast- und Nahrungsflächen (z.B. Angeln, Wassersport).

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen Stillgewässern mit dichter Schwimmblatt- und Ufervegetation, Verlandungszonen.
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten.
- Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Brutplätze durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland) bzw. Nutzungsextensivierung.
- Vermeidung von Störungen an den Brutplätzen (April bis Anfang September) sowie an Rast-, und Nahrungsflächen.

## 3.4 Bedeutung für den Naturschutz

Mit dem möglichen Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten und einer Reihe von gefährdeten Arten weist der Planungsraum insgesamt für den Naturschutz aus avifaunistischer Sicht nach Brinkmann (1998; vgl. Tab 1-1) eine sehr hohe Bedeutung auf.

Tabelle 3-2 zeigt die Naturschutzwerte aus avifaunistischer Sicht für die einzelnen Planungsabschnitte.

Tab. 3-2: Bedeutung der Brutvogelbestände in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten für den Naturschutz nach BRINKMANN (1998)
(-,-) = Gefährdungssituation Nds. Tiefland Ost, Brutstatus und -zahl

| Planungsabschnitt | Lebensräume | Streng geschützte Arten | Arten der Roten Listen | Arten der EU-VSRL | Wert für den Naturschutz |
|---|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL Frei): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Stillgewässer (großer Klärteich) Weiden-gebüsche, Kiefernforste | | | | Grund-bedeutung |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SOFrei) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Stillgewässer (2 kleine Klärteiche), Laubreiche Kiefernwälder, Laubwälder, Gebäude-komplexe | Waldwasser läufer (1 BB) | Gartenrotschwanz (3; 1 BV) Girlitz (V, 2 BV, 1BN ), Grauschnäpper (V, 2 BN), Knäkente (1, 1 BB), Nachtigall (3, 1 BN) Rauchschwalbe (3, 2 BN), Star (V,1 BN), Zwergtaucher (3, 1 BV) | Gartenrot-schwanz (Abs. 4.2; 1 BV) Knäkente (Abs. 4.2, 1BV), Nachtigall (Abs. 4.2, 1 BN), Zwergtaucher (Abs. 4.2, 1BV), | sehr hoch |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SOWoch) | Laubreiche Kiefernwälder, Baum-Strauchecken | | Girlitz (V,2 BN), Trauerschnäpper (V, 1 BN), Star (V, 2 BN), Waldlaubsänger V, 3 BV) | | mittel |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SOFeDo | Laubreiche Kiefernwälder, Gebäude-komplexe, Freizeitanlagen | | Baumpieper (V, 1BV) Girlitz (V,2 BN), Haussperling (V, 1 BN) | | mittel |
| Grünfläche Feriendorf (GflFeDo) | Laubreiche Kiefernwälder | | Gartenrotschwanz (3, BN) Girlitz (V,1 BN), | | mittel |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewäs-ser, Röhrichte | | Teichrohrsänger (V, 2 BN) | | mittel |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Strand (GflStrand) | Offenbodenbereiche, Kiefernwälder, Baum-Strauchecken | | Girlitz (V, 1 BN), | | mittel |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | Laubreiche Kiefernwälder, Sand-Acker, | Grünspecht (1 BN), Heidlerche (1BV), Neuntöter (1 BV), Turteltaube (1 BV), Waldkauz (1 BV) | Grünspecht (3, 1 BN), Heidlerche (V, 1BV), Kuckuck (3, 1 BB) Neuntöter (3, 1 BV), Trauerschnäpper (V, 1 BN) Turteltaube (3, 1 BV), Waldkauz (V, 1 BV) Waldlaubsänger V, 3 BV) | Heidlerche (Anh. 1, 1BV), Neuntöter (Anh. 1, 1 BV), | hoch |

## 3.5 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich)

Mit den geplanten Nutzungsänderungen auf dem Gelände des Freizeitzentrums Bernsteinsee werden sich die Bedingungen für Brutvögel ändern.
Dabei sind wie bei den Fledermäusen die Hauptgefährdungsursachen ein allgemeiner Lebensraumverlust durch Überbauung sowie die Fällung und Rodung von tatsächlichen oder potenziellen Nest- und Höhlenbäumen. Draus entstehende Beeinträchtigungen sind zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen.

Folgende Auswirkungen werden für die einzelnen Planungsabschnitte zu erwarten sein[11] , die durch im Text anschließend beschriebene Maßnahmen kompensiert (siehe auch Karte 1) werden können:

### GRÜNFLÄCHE (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der besonders und streng geschützten Brutvogelfauna des benachbarten Planabschnittes (GGFL FREI) durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtphase.

[11] Es werden hier nur die Planungsabschnitte betrachtet, in denen nach den Freilanderhebungen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna zu erwarten sind.

## Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sowie Bauzeiten innerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) nur außerhalb einer Pufferzone von mindestens 100 m Ausdehnung im Umkreis der beiden kleinen Stillgewässer des benachbarten Planabschnittes.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Erhebliche Störung von streng und besonders geschützten Wasservögeln des benachbarten Planabschnittes „Freifläche Grün“ (2 kleine Stillgewässer) zur Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeit durch Mountainbike-Fahren, Betrieb von Angelsport und Kletterparks sowie durch Floßfahrten.

## Vorschläge zur Kompensation

- In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist der Betrieb der Anlagen bis zu einem Abstand von 100 m zu den beiden kleinen Stillgewässern des südlich angrenzenden Planabschnittes zu untersagen.

# SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI) - Ehemaliger Betriebshof und Umgebung

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Vogelarten (insbesondere Höhlenbrüter wie Star) durch Rodung und Überbauung potenzieller Höhlenbäume.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Wasservogelarten (Knäkente, Waldwasserläufer und Zwergtaucher) durch Anlage eines Kletterparks und Hochseilgarten sowie einer Kart- und Quadbahn u.a. im Bereich der beiden Stillgewässer
- Zerstörung von Fortpflanzungsstätten (mindestens 2 Nester) der besonders geschützten Rauchschwalbe durch Abriss halboffener Schuppen-Gebäude

## Vorschläge zur Kompensation

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum für höhlenbrütende Vögel zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.
- Herausnahme der beiden kleinen Stillgewässer aus der späteren Nutzung inkl. einer Schutzzone im Umkreis von 30 m um die Gewässer.
- Einrichtung von Bereichen innerhalb von Funktionsgebäuden mit freiem An- und Abflug für die Vögel, ggf. Nisthilfen bereitstellen.

## Baubedingte Gefährdungen

- Störung der besonders und streng geschützten Brutvogelfauna (insbesondere der sehr störanfälligen Knäkente, Waldwasserläufer und Zwergtaucher durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs- Brut- und Aufzuchtsphase.

## Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sowie Bautätigkeiten innerhalb der Vogelbrutzeit sind nur in den aktuell bebauten Bereichen (Betriebshof) zulässig. In den anderen Bereichen dieses Planabschnittes sind die genannten Tätigkeiten in der Zeit vom 1. März bis 30. September zu unterlassen.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Erhebliche Störung von streng und besonders geschützten Wasservögel auf zwei Stillgewässern zur Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeit durch Betrieb von Kletterpark, Kart- und Quadbahn u.a.
- Störung von besonders und streng geschützten Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

## Vorschläge zur Kompensation

- In der Zeit vom 1. März bis 30. September ist der Betrieb der Anlagen bis zu einem Abstand von 100 m zu den beiden kleinen Stillgewässern des südlich angrenzenden Planabschnittes zu untersagen.·
- Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai.

# SONDERGEBIETWOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH) - Bestehendes Wochenendhausgebiet und Campingplatzbereiche

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten (insbesondere Girlitz, Grauschnäpper, Waldlaubsänger) in Kiefern-Eichenmischwälder durch Überbauung.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Vogelarten (insbesondere Höhlenbrüter wie Star und Trauerschnäpper) durch Überbauung mit Rodung potenzieller Höhlenbäume.

## Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters.
- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von höhlenbrütenden Vögeln zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.

- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.

### Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erlaubt.

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Störung von besonders geschützten Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

### Vorschläge zur Kompensation

- Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai.

## SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders geschützter Vogelarten (insbesondere Baumpieper und Girlitz) durch Rodung und Überbauung von Einzelgehölzen, Baumgruppen und Wald.

### Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters.

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.

### Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erlaubt.

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Störung von besonders und streng geschützten Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

### Vorschläge zur Kompensation

- Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai.

## GRÜNFLÄCHE FERIENDORF (GFL-FEDO)

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders geschützter Vogelarten (insbesondere Girlitz, Gartenrotschwanz) durch Rodung und Überbauung von Einzelgehölzen, Baumgruppen und Wald.

### Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters.

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.

### Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erlaubt.

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Störung von besonders und streng geschützten Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

### Vorschläge zur Kompensation

- ·Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Mai.

## GRÜNFLÄCHE STRAND (GFL STRAND)

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von potenziellen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders geschützter Vogelarten (insbesondere Girlitz) durch Rodung und Überbauung von Einzelgehölzen, Baumgruppen und Wald.

### Vorschläge zur Kompensation

- Belassen von inselartigen Gehölzgruppen (mindestens 1.000 m²) mit hohem Anteil an älteren Bäumen und damit Erhalt eines parkartigen Charakters.

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.

### Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erlaubt.

## WASSERFLÄCHE (WF BAD WS) - „Bernsteinsee“

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Verringerung der potenziellen Fortpflanzungs- und Ruheräume einer besonders geschützten Vogelart (Teichrohrsänger) der Abbaugewässer durch Anlage der Wasserskianlage und Seebühne.

### Vorschläge zur Kompensation

- Erhalt der vorhandenen Röhrichtzone am Westufer des Gewässers Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone.

### Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna (Teichrohrsänger) durch Baustellenbetrieb (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.

### Vorschläge zur Kompensation

- In einer Schutzzone von 100 m rund um die Röhrichtzonen am Westufer sind Bauzeiten nur außerhalb der Brutzeit des Teichrohrsängers (1. Mai bis 30. Juli) erlaubt.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Erhebliche Störung des Teichrohrsängers in den Röhrichten und Verlandungszonen im westlichen innerhalb ihrer Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase durch erhöhte Wassersportaktivitäten, insbesondere Wasserskifahrer.
- Störung des Teichrohrsängers in seinem Bruthabitat durch Spaziergänger.

## Vorschläge zur Kompensation

- Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone vor den Nistplätzen des Teichrohrsängers.
- Keine Nutzung dieser Abschnitte als Badestrand.
- ·Erteilung eines Betretungsverbotes im Bereich der Röhrichte am westlichen Ufer während der Ansiedelungsphase des Teichrohrsängers von Mitte April bis Mitte Mai

# SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)

## Anlagebedingte Gefährdungen

- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders und streng geschützten Vogelarten (insbesondere Höhlenbrüter wie Grünspecht, Waldkauz, und Trauerschnäpper) durch Rodung potenzieller Höhlenbäume.
- Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten besonders und streng geschützter Vogelarten der Kiefern-Eichenmischwälder (insbesondere Turteltaube, Kuckuck, Waldlaubsänger) durch Überbauung.
- Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des streng geschützten Neuntöters am Westrand des Planungsabschnittes durch Rodung von Gebüschen.
- Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der streng geschützten Heidelerche durch Überbauung

## Vorschläge zur Kompensation

- Höhlenbäume sind als Fortpflanzungs- und Ruheraum von höhlenbrütenden Vögeln zu erhalten und mit einer von Rodung und Bebauung freizuhaltenden Schutzzone (im Radius von 20 m) zu versehen.
- Eine Kartierung und Auszeichnung aller Höhlenbäume hat vor Baubeginn zu erfolgen.
- Erhalt und Sicherung der vorhandenen Gebüsch- und Gehölzstrukturen
- Entwicklung trockener kurzrasiger Brachen oder Sandmagerrasen im Bereich der für die Laubwaldentwicklung vorgesehenen Kompensationsflächen in einer Größe von mindestens einem Viertel der durch das Vorhaben verloren gehenden Fläche.

## Baubedingte Gefährdungen

- Störung der Brutvogelfauna der Eichen-Kiefernmischwälder (insbesondere Lärmimmissionen) während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase.
- Störung des Neuntöters während der Ansiedelungs-, Brut- und Aufzuchtsphase durch Baustellenbetrieb.

## Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erlaubt.
- Bautätigkeiten am westlichen Rand dieses Planungsabschnittes sind innerhalb der Brutzeit des Neuntöters (Anfang Mai bis Mitte Juli) nur in einem Mindestabstand von 100 m zur Gebietsgrenze (Kanalböschung) erlaubt.

## Betriebsbedingte Gefährdungen

- Störung des Neuntöters während der Ansiedelungs- und Brutphase durch den Campingplatzbetrieb.
- Störung von besonders und streng geschützten Brutvögeln in nicht genutzten ungestörten Waldbereichen durch Spaziergänger.

## Vorschläge zur Kompensation

- Einrichtung einer mindestens 50 m breiten Schutzzone zum aktuellen Brutareal des Neuntöters (Kanaldamm) mit Pflanzung einer Baum-Strauch-Hecke im Grenzbereich zum westlichen Rand des Campingplatz-Geländes
- Außerhalb von Wegen und Freizeitanlagen Erteilung eines Betretungsverbotes während der Ansiedelungsphase der Brutvögel von März bis Mitte Ma.

# 4 Amphibien

Die meisten Amphibienarten gehören zu der Gruppe der Biotopkomplexbewohner mit einem hohen Raumanspruch. Das bedeutet, dass ihr Vorkommen nicht nur von dem Angebot geeigneter Fortpflanzungsgewässer abhängig ist, sondern auch Sommer- und Winterlebensräume vorhanden beziehungsweise erreichbar sein müssen.

## 4.1 Methodische Hinweise

Es wurden von Ende März bis Mitte Juni 2010 (7.4; 2.5., 15.5., 13.6.) vier Erhebungsdurchgänge an den drei ehemaligen Klärteichen (Planungsabschnitt 1 und 2) und dem großen Abbaugewässer (Planungsabschnitt 7) zum Nachweis von Laich, Larven, adulter Tiere durchgeführt. Die Arterfassung erfolgte über das Verhören der arttypischen Balzrufe sowie Abkeschern und nächtlichem Absuchen der Gewässer mit starken Taschenlampen.

Für die Erfassung von Molchen und ihren Larven wurden 2 Nächte lang (15.5./16.5) und 13.6./14.6) nach der erprobten Methode von HAACKS & DREWS (2008) jeweils 5-10 Reusenfallen in den oben beschriebenen Gewässern ausgelegt, die gleichmäßig am Gewässerufer verteilt wurden.

Außerdem fließen in den Bericht Daten aus Zählungen ein, die im Rahmen der Kontrolle von Fangeimern eines Krötenschutzzaunes gewonnen wurden. Der Zaun war, um die Hin- und Rückwanderung von Amphibien zu sichern, auf beiden Seiten der Straße zwischen Stüde und Transvaal östlich des Freizeitgeländes auf Höhe des Planabschnittes 1 (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld Klärteich und Umgebung“ aufgebaut.
**Für die Überlassung der Daten und Informationen sei an dieser Stelle Frau Annette Vogel und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn (Herr Hauschild und Zivildienstleistende) herzlich gedankt.**

Auftragsgemäß unterblieb eine Kartierung der Tiere in den terrestrischen Lebensräumen. Vielmehr wurde aufgrund der Erfassungsergebnisse an dem Gewässer auf die Bedeutung des Planungsgebietes als Sommer- und Winterlebensraum und eine mögliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben geschlossen.

## 4.2 Bestandssituation

### 4.2.1 Zählungen am Krötenschutzzaun

Die Kontrollerhebungen der Fanggefäße an den Krötenschutzzäunen, die von Mitte März bis Ende April durchgeführt wurden, ergaben folgendes Ergebnis: Auf der Hinwanderung wurden insgesamt 2.927 Tiere gezählt (Frau Vogel schrftl.). Davon waren 2.870 Tiere Erdkröten, 16 Individuen Bergmolche und 31 nicht näher bestimmte Frösche, wobei unter Berücksichtigung der Habitatqualitäten im Umfeld die Vermutung die Vermutung nahe liegt, dass es sich um den Grasfrosch (*Rana temporaria*) handelt.

Auf der Rückwanderung wurden mit 967 Tieren deutlich weniger Individuen (964 Erdkröten, 3 Tiere unbestimmter Froscharten) über die Straße gesetzt.

Die niedrigeren Zahlen dürften darin begründet liegen, dass sich die Rückwanderung der Amphibien von ihren Laichgewässern über einen deutlich längeren Zeitraum erstreckt als die Hinwanderung, also bei Abbruch des Zaunes sich viele Tiere noch in oder an den Klärteichen des Planungsgebietes aufhielten und erst zu einem späteren Zeitpunkt die Straße wieder querten. Für diese Annahme spricht auch, dass bei den zwei Erhebungen im Mai 2010 noch sehr viele Tiere (maximal über 200 Ind.) an und in den Teichen beobachtet werden konnten (vgl. Tab. 4-2).

### 4.2.2 Erhebungen im Planungsgebiet

Von den drei am Krötenzaun erfassten Amphibienarten bzw. –gruppen konnten mit der Erdkröte und dem Bergmolch zwei Spezies auch direkt im Planungsgebiet nachgewiesen werden (Tab. 4-1). Zusätzliche Beobachtungen gelangen dort zum Teichmolch und zum Wasserfroschkomplex[12].

[12] Der Wasserfrosch-Komplex setzt sich aus drei Arten zusammen, die morphologisch kaum zu unterscheiden ist. Während der Kleine Wasserfrosch und der Seefrosch eigenständige Arten sind, ist der Teichfrosch Grunde genommen nicht eine eigenständige Art, sondern ein Bastard aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch. Kreuzungsexperimente sprechen für die Bastardnatur. Paart man Kl. Wasserfrösche oder Seefrösche untereinander, entsteht stets die entsprechende Art. Aus der Paarung von Teichfröschen entstehen Tiere von allen drei Arten, wobei jedoch ein großer Teil des Laichs sich nicht fertig entwickelt und abstirbt. Aus der Kreuzung von Kl. Wasserfrosch und Teichfrosch entsteht stets Teichfrosch. Ebenso entsteht aus Seefrosch und Teichfrosch wieder Teichfrosch. Bei den Kreuzungen durchmischt sich das Genmaterial nicht. So entstehen stets Teichfrösche mit je einem Chromosomensatz der Elternarten.

Tab. 4-1: Amphibienartenspektrum im Planungsraum mit Angaben zum Gefährdungs- und Schutzstatus
BASV/BNatG (Bundesartenschutzverordnung/Bundesnaturschutzgestz): besonders geschützte oder streng geschützte Arten;
§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt
FFH-Richtlinie: II = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
Gefährdungskategorien der Roten Liste Niedersachsen (PODLUCKY & FISCHER 1994) 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= Vom Aussterben bedroht, 2= Stark gefährdet, 3= Gefährdet, 4= Potentiell gefährdet, I= Vermehrungsgäste, II= Gäste
Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland (RL D – BEUTLER et al. 1998): 3= Gefährdet, V

| Art | Wissen. Name | BASV BNatG | FFH-RL | RLN | RLD |
|---|---|---|---|---|---|
| Erdkröte | *Bufo bufo* | § | | | |
| Wasserfroschkomplex | *(Rana esculenta agg.)* | § | | | |
| Bergmolch | *Triturus alpestris* | § | | 3 | |
| Teichmolch | *Triturus vulgaris* | § | | | |

Dabei zeigten die einzelnen Gewässer ein unterschiedliches Erscheinungsbild (Tab. 4-2):

**Großer Klärteich (Planungsabschnitt 1)**
Im nördlich gelegen großen Klärteich konnte nur die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen werden. Alle Entwicklungsstadien waren vertreten. Wurden Laichschnüre nur vereinzelt an den gering strukturierten Gewässerändern gefunden, so wurden später – über alle Ufer mehr oder weniger gleich verteilt – sehr viele Kaulquappen beobachtet. Ihre Zahl wurde auf mehr als 10.000 Individuen geschätzt. Damit dürfte dem Gewässer auf Kreisebene eine regionale Bedeutung als Laichgewässer für die Erdkröte

**Kleine Klärteiche (Planungsabschnitt 2)**
Die kleinen Klärteiche stellen sich als die artenreichsten Gewässer. Hier wurden mit Erdkröte, Teichmolch (*Triturus vulgaris*) und Bergmolch (*Triturus alpestris)* sowie den Wasserfröschen (*Rana esculenta agg)* alle im Planungsgebiet vorkommenden Lurche vorgefunden, wobei die Häufigkeiten relativ gering waren (Erdkröte und Wasserfrösche je 15 adulte Individuen, Bergmolch und Teichmolch 10 bzw. 4 Tiere).
Laich konnte von keiner dieser Arten gefunden werden. In geringen Individuenzahlen konnten im Mai (bis zu 50) Kaulquappen der Erdkröte gezählt

werde. Im Juni 2010 wurden mit den Reusenfallen Larven der beiden Molcharten und des Wasserfrosch-Komplexes gefangen werden.

**Abbaugewässer (Baggersee im Planungsabschnitt 7)**
In diesem fischreichen Gewässer, das außer in den Bereichen der Röhrichte am Westufer und der Verlandungszone im Osten äußerst strukturarm ist, konnte lediglich Wasserfrösche festgestellt werden. Diese waren wie die im Juni nachgewiesen Kaulquappen nur in geringen Individuenzahlen vertreten.

Tab. 4-2: Verteilung der Amphibien und ihrer Entwicklungsstadien im Planungsraum mit Häufigkeitsangaben.

| | | Gr. Klärteich | | Kl. Klärteiche | | Baggersee[13] | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Art** | **Wissen. Name** | **Eier/ Larven** | **adult** | **Eier/ Larven** | **adult** | **Eier/ Larven** | **adult** |
| Erdkröte | *Bufo bufo* | x / >10.000 0 | > 200 | X/ 25-50 | 15 | -/- | - |
| Wasserfroschkomplex | *(Rana esculenta agg.)* | -/- | - | -/20 | 15 | -/10-20 | 10-15 |
| Bergmolch | *Triturus alpestris* | -/- | - | -/4 | 10 | -/- | - |
| Teichmolch | *Triturus vulgaris* | -/- | - | -/2 | 4 | -/- | - |

### 4.2.3 Schutzstatus der potenziellen Amphibienarten

Nach der Bundesartenschutzverordnung sind alle heimischen Amphibienarten und somit auch das vorgefundene Artenspektrum besonders geschützt. Nach § 44 (1) des Bundesnaturschutzgesetzes gilt das Verbot, diesen Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

### 4.2.4 Arten der FFH-Richtlinie

Keine der nachgewiesenen Amphibienarten ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt.

[13] nur die Röhrichte im Westen und die Schwingmoos-Rasen im Osten des Gewässers

### 4.2.5 Gefährdungssituation

Nach der Roten Liste Niedersachsens gilt der Bergmolch in Niedersachsen als gefährdet. Alle anderen Arten sind nicht bestandsbedroht.

## 4.3 Habitatansprüche der planungsrelevanten Arten

Nach den Kriterien aus Kap. 1.2 ist zwar nur der gefährdete Bergmolch eine planungsrelevante Art. Aber sowohl die Daten zur Zuwanderung der Erdkröte (2.870 Tiere) als auch die ermittelten Larvenzahlen (> 10.000 Kaulquappen) in dem großen Klärteich des Planungsabschnittes 1, lassen diesen als von besonderer regionaler (kreisweiter) Bedeutung für *Bufo bufo* erscheinen. Aus diesem Grund wird auch die nicht bestandsbedrohte, jedoch besonders geschützte Erdkröte als planungsrelevant betrachtet.

Die nachfolgenden Beschreibungen der Habitatansprüche sind u.a. entnommen: NÖLLERT (1990), NÖLLERT & NÖLLERT (1992), GROSSENBACHER (1990, 1999), BLAB & VOGEL (1996), GÜNTHER (1996).

**Bergmolch (*Triturus alpestris*)**
Der Bergmolch lebt überwiegend in Laub- und Mischwäldern des Hügel- und Flachlandes. Seine Ablaichgewässer sind Stillwasserzonen von Bächen und Gräben, Wagenspuren und Pfützen, Kleingewässer und Abgrabungsgewässer. Individuenarme Populationen sind in heckenreichen Grünländern mit Viehtränken zu finden.
Der Bergmolch lebt die meiste Zeit des Jahres terrestrisch. Nur zur Laichzeit suchen die ausgewachsenen Tiere die Laichgewässer auf. Bereits ab Februar-März können Bergmolche bei der Balz beobachtet werden. Je nach Witterung und Habitat (Offenland/Wald) kann man Bergmolche bis in den Mai-Juli in den Gewässern finden.
Nach der ausgiebigen und hoch ritualisierten Balz nehmen die Weibchen die Spermatophore der Männchen mit der Kloake auf. Die Eier werden einzeln an Pflanzen und Fallaub abgelegt, vereinzelt auch offen auf anderes Substrat.
Die Larven entwickeln sich im Laufe des Sommers zu jungen Molchen und verlassen die Gewässer. Zum Teil überwintern die Larven auch im Gewässer.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Bergmolchbestände leiden unter der Zerstörung oder Beeinträchtigung von Kleingewässern durch Zuschüttung oder Eintrag von Müll, Dünger und anderen Umweltgiften. Werden Fische in Kleingewässer eingesetzt, die dort natürlicherweise nicht vorkommen würden, führt dies in der Regel zum Zusammenbruch von Lurchpopulationen, da deren Laich und Larven von den meisten Fischen gefressen werden.

Bei den saisonalen Wanderungen, etwa vom Winterquartier zum Laichgewässer, haben auch Bergmolche an vielen Stellen im dicht besiedelten Mitteleuropa hohe Verluste durch den Straßenverkehr.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Entwicklung, ggf. Neuanlage von Laichgewässern (gering beschattet, fischfrei, ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation).
- Erhaltung und Entwicklung geeigneter Landlebensräume (v.a. lichte Laubwälder mit ausgeprägter Krautschicht, Totholz, Waldlichtungen) sowie von linearen Landschaftselementen.
- Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten nach den Ansprüchen der Art (z.B. für Abbaugebiete).
- Verbesserung des Wasserhaushaltes zur Stabilisierung eines hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen.
- Erhaltung und Entwicklung von dynamischen Auenbereichen und großflächigen Feuchtgebieten sowie Schaffung von Retentionsflächen in den Flussauen.
- Ggf. Reduzierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen im Bereich der Laichgewässer durch Anlage von Pufferzonen (z.B. Extensivgrünland; keine Düngung, keine Biozide).
- Verzicht auf Fischbesatz; ggf. nachhaltiges Entfernen von Fischen aus Laichgewässern.
- Umsetzung geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen im Bereich der Wanderkorridore (z.B. Amphibienzäune, Geschwindigkeitsbegrenzung, zeitweilige Sperrung, stationäre Amphibienschutzanlagen).

## Erdkröte

In Mitteleuropa sind sie Bewohner offener Lebensräume der Kultursteppe: Heidegebiete, Sand- und Kiesgruben, Industrie- und Ackerbrachen, militärische Übungsplätze, städtische Parkanlagen und Ödlandflächen. Durchaus häufig sind sie auch auf Spargel-, Kartoffel-, Gemüse- und Maisfeldern mit leichteren Böden, aber auch Wiesen und Weiden, und selbst schwere, grabfähige Lehmböden werden nicht gemieden.

Die Laichabgabe erfolgt in den Randbereichen nährstoffreicher, besonnter, pflanzenreicher Gewässer: Weiher, extensiv bewirtschaftete Teiche, Seen,

Bruchgewässer, Altwässer, Überschwemmungstümpel von Flüssen oder Grubengewässer.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Ein Problem für Erdkröten ist die Zerstückelung der Landschaft durch Straßen und Siedlungen. So werden deren Wanderrouten unterbrochen und viele Erdkröten finden den Tod auf den Strassen. Die Ortstreue zu ihrem Laichgewässer wird dann einer Population zum Verhängnis wenn ihr Laichgewässer zerstört wird. Erdkröten sind dann kaum in der Lage, einen neuen Lebensraum zu besiedeln, auch wenn dieser eigentlich geeignet ist. Eine Neubesiedlung neuer Gewässer erfolgt nur langsam von wenigen Tieren. So kann die Population aussterben, noch bevor sie eine überlebensfähige Größe am neuen Raum erreicht hat.

Schutzziele und Pflegemaßnahmen

- Vordringlicher Erhalt der bestehenden Laichgewässer.
- Die Gefahr vom Straßentod kann durch bauliche Maßnahmen wie Froschzäunen oder gar Sperrungen in den Wandernächten zu einem großen Teil abgewendet werden.
- Froschtunnel unter den Strassen hindurch sind definitivere Maßnahmen, doch müssen sie fachgerecht gebaut werden, da sie sonst nicht genutzt werden.

## 4.4 Bedeutung für den Naturschutz

Der Planungsraum ist nach Brinkmann (1998; vgl. Tab.1-1) aufgrund des nachgewiesnen Vorkommens einer landesweit gefährdeten Art und einer Art mit wahrscheinlichem Vorkommen von mittlerem Wert für den Naturschutz.

Tabelle 4-3 zeigt die Naturschutzwerte der einzelnen Planungsabschnitte aus Sicht der Amphibienfauna.

Tab. 4-3: Bewertung der Amphibienlebensräume in den von Eingriffen betroffenen Planungsabschnitten nach BRINKMANN (1998)

| **Planungsabschnitt** | **Lebensräume** | **Arten der Roten Listen** | **Arten der FFH-Richtlinie** | **Wert für den Naturschutz** |
|---|---|---|---|---|
| Grünfläche Freifläche (GFL Frei): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld | Klärteich als Fortpflanzungsgewässer für Erdkröte **mit regionaler Bedeutung** | | | mittel |
| Sondergebiet Freizeitgestaltung (SOFrei) „Ehemaliger Betriebshof und Umgebung | Klärteiche als Fortpflanzungsgewässer für Erdkröte, Berg- und Teichmolch, Wasserfrosch-Komplex<br><br>Laubreiche Kiefernwälder als Sommer- und Winterlebensraum für Erdkröte, Berg- und Teichmolch | Bergmolch | | mittel |
| Sondergebiet Wochenendhaus (SOWoch) | Laubreiche Kiefernwälder als Sommer- und Winterlebensraum für Erdkröte | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Sondergebiet Ferienhausgebiet (SOFeDo | | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Grünfläche Feriendorf (GflFeDo) | | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Wasserfläche (WF BAD WS) „Bernsteinsee“ | Abbaugewässer als Fortpflanzungsraum für Wasserfrosch-Komplex | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Grünfläche Strand (GflStrand) | Offenbodenbereiche als Sommer- und Winterlebensraum Wasserfrosch-Komplex | | | Erhöhte Grundbedeutung |
| Sondergebiet Campingplatz (SOCamp) | Acker als Sommer- und Winterlebensraum für Erdkröte | | | Erhöhte Grundbedeutung |

## 4.5 Gefährdungsanalyse und Vorschläge zur Kompensation (Vermeidung, Minderung und Ausgleich)

Mit den geplanten Nutzungsänderungen auf dem Gelände des Freizeitzentrums Bernsteinsee werden sich die Bedingungen für Amphibien ändern. Folgende Auswirkungen werden für die einzelnen Planungsabschnitte zu erwarten sein[14] , die durch im Text anschließend beschriebene Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Ausgleich kompensiert (siehe auch Karte 1) werden können:

### GRÜNFLÄCHE (GFL FREI): „Ehemalige Klärteiche und Umfeld:

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Erdkröte durch Anlage der Floßanlegestelle und Stegen für den Angelsport im Bereich sowie Gebäude für den Betrieb des großen Klärteiches des Kletterparks und Hochseilgartens (Flächenverbrauch: ca. 1.200 m²)

### Vorschläge zur Kompensation

- Keine erhebliche Beeinträchtigung, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würde.

### Baubedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigung des regional bedeutenden Vorkommens der besonders geschützten Erdkröte durch Überfahren adulter und juveniler Tiere auf Zu- und Rückwanderung durch Baustellenverkehr.

### Vorschläge zur Kompensation

- Keine Bautätigkeiten während der Fortpflanzungszeit von März bis Juni. Alternativ ist auch die Einrichtung von zwei Krötenzäunen mit Sammeleinrichtungen (Eimer) im Planungsabschnitt möglich, wobei der einer entlang des bestehenden Zaunes (Eimer außen), der andere Richtung direkt um das Gewässer (Eimer innen) geführt werden sollte. Die Sammelbehälter sind täglich zu kontrollieren. Vorgefundene Tiere sind in Richtung ihrer Wanderbewegung umzusetzen.

[14] Es werden hier nur die Planungsabschnitte betrachtet, in denen nach den Freilanderhebungen Beeinträchtigungen der Fledermausfauna zu erwarten sind.

### Betriebsbedingte Gefährdungen

- Störung der Vorkommen der besonders geschützten Erdkröte während der Aufzuchtszeit durch Fischbesatz und einer einhergehenden Erhöhung des Prädationsdrucks auf die Larven (Kaulquappen).

### Vorschläge zur Kompensation

- Ein zusätzlicher Fischbesatz ist nicht erlaubt.

## SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI) - Ehemaliger Betriebshof und Umgebung

### Anlagebedingte Gefährdungen

- Schädigung der Winter-Ruhestätten vom besonders geschützten Bergmolch durch Gehölzrodung und Überbauung

### Vorschläge zur Kompensation

- Herausnahme der beiden kleinen Stillgewässer aus der späteren Nutzung inkl. einer Schutzzone im Umkreis von 30 m um die Gewässer.
- Entwicklung von laubholzreichen Mischwäldern im Rahmen der Kompensation beeinträchtigter Waldbiotope.

### Baubedingte Gefährdungen

- Beeinträchtigung der Vorkommen von Amphibien (u.a. der landesweit gefährdete und besonders geschützte Bergmolch) durch Überfahren adulter und juveniler Tiere auf Zu- und Rückwanderung durch Baustellenverkehr.

### Vorschläge zur Kompensation

- Baumfällungen und -rodungen sowie Bautätigkeiten sind während der Fortpflanzungszeit von März bis Juni nur in den aktuell bebauten Bereichen (Betriebshof) erlaubt.

# 5 Fazit

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen zu den Taxa der Fledermäuse, Vögel und Amphibien aus dem Jahr 2010 zeigen, dass im Vergleich zur Potenzialabschätzung im vorgeschalteten Bericht aus 2009[15] tatsächlich deutlich weniger Tierarten und z.T. auch andere Spezies als prognostiziert den Planungsraum besiedeln.

Dennoch wurde eine Vielzahl von nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders und streng geschützter Arten nachgewiesen, die- wenn sie als bestandsbedroht eingestuft werden - von hoher Planungsrelevanz sind[16].

Unter Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes, der sich im § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes manifestiert, wurde das geplante Vorhaben insbesondere auf die entsprechenden Verbotstatbestände mittels einer Gefährdungsanalyse der planungsrelevanten Arten geprüft.

Danach ist es durch Sicherung, Schutz und Entwicklung von Lebensrumkomplexen und Einzelbiotopen sowie Errichtung tierschonender Anlagen, Bauausschlusszeiten (speziell während der Fortpflanzungperiode), zeitlichen und räumlichen Einschränkungen des späteren Betriebes und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebiets möglich, potenzielle Beeinträchtigungen in einem Maße zu vermeiden, mindern oder zu kompensieren, dass Verbotstatbestände bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen ausgeschlossen werden können[17].

[15] Der 2009 erstellte Bericht zu Band 2 - Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie – des Planwerkese für durch den hier vorliegenden Bericht vollständig ersetzt.
[16] Die Verteilung dieser wertgebenden Arten ist den Kapiteln 1-4 und der Karte 1 zu entnehmen.

[17] Detaillierte Aussagen zu den Gefährdungsanalysen und den vorgeschlagenen kompensatorischen Maßnahmen sind - für die einzelnen Planungsabschnitte des Vorhabens getrennt - den Kapiteln 2 – 4 und der Karte 1 zu entnehmen.

# 6 Quellenverzeichnis

BACH, L., LIMPENS, H.J.G.A. (in prep.): Bats and landscape planning - conflicts between bat landscape use and motorways. - Proceedings of the VIIIth European Bat Research Symposium.

Bd. 561, A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt, 144 S.

BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 48-52.

BLAB,J. & H. VOGEL (1996): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen - BLV, 1996 (159 S.).

BOYE, P., HUTTERER, R., BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia).- In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (HRSG.) Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 33-39.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **18** (4): 57-128

BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H., MÄSCHER, G. U. RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen - Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. - Naturschutz u. Landschaftsplanung, 28(8): 229-236.

Fischer Verlag Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm;

GELLERMANN, M (2003): Artenschutz in der Fachplanung und kommunalen Bauleitplanung.- NUR 355 ff.

GROSSENBACHER, K. (1990): Der Grasfrosch - Merkblatt KARCH

GROSSENBACHER, K. (1999): Der Bergmolch- Merkblatt KARCH

GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav

HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 161-164.

KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb. 1774 (*Chiroptera: Vespertilionidae*) revealed by radio-tracking.- Myotis 26: 23-85.

KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. – Inform. D. Naturschutz Niedersachs., 27 Jg. Nr. 3: 131-175

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

KURTZE, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 63-94.

KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG Stuttgart, 252 S.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN BETRIEBSSITZ KIEL (2009): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung.- Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen. http://www.schleswig-holstein.de/LBVSH/DE/Umwelt/artenschutz/download__artenschutz/1__Artenschutz__LBV,templateId=raw,property=publicationFile.pdf

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.- Naturschutz-Praxis Artenschutz 11

MAYER, F., GEIGER, H. (1996): Fledermäuse in der Landschaftsplanung - Möglichkeiten und Grenzen. - Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., 46: 25-34.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Stand Oktober 2008).- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1):115-153.

NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2006): Die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen.- Informationsbroschüre für Verfahrensbeteiligte und die interessierte Öffentlichkeit.

NLWKN (HRSG.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Knäkente *(Anas querquedula*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Brutvogelarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Grünspecht (Picus viridis). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 6 S., unveröff.

NLWKN (HRSG.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen –

Heidelerche (Lu*llula arborea*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

NÖLLERT, A & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. - Kosmos Naturführer

PODLUCKY, R. & FISCHER C.(1994): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/94.

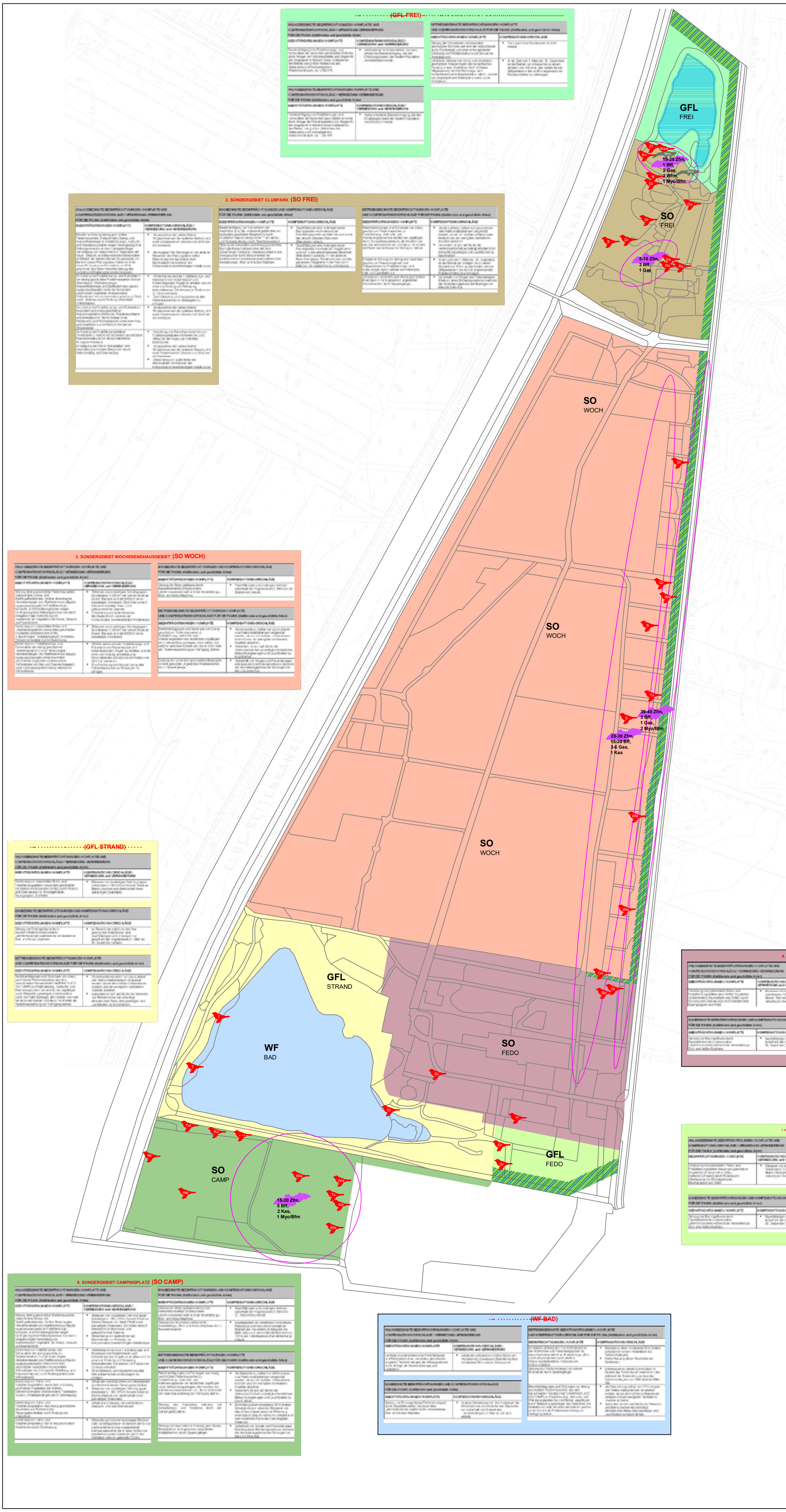
SCHORCHT, W. (2002): Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri*. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: 141-161.

SHIEL, C.B. & FAIRLEY, J.S. (1999): Evening emergence of two nursery colonies of Leisler´s bat (*Nyctalus leisleri*) in Ireland. – J. Zool. **247**: 439-447.

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE, HANNOVER. GELLERMANN, M, 2003: Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung. S. 385 – 394 in: Natur und Recht 2003

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. , KNIEF, W. (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, korrigierte 4. Fassung, 30.11.2007. – Berichte Vogelschutz 44: 23 - 81.

WATERS, D., JONES, G., FURLONG, M. (1999): Foraging ecology of Leisler´s bat (Nyctalus leisleri) at two sites in southern Britain. – J Zool. 249: 173-180.




**Bernsteinsee Grundbesitz GmbH**

Naturschutzfachlicher Beitrag zur Fauna

Kartennummer: 1 Kartenblatt: 1

Auftragnehmer:
Geoplan GmbH
38518 Gifhorn

Bearbeiter:
Dr. R. Kratz,

bearb.: Dr. R. Kratz, G. Feldtmann gez.: 10/10, G. Feldtmann

Gifhorn, den 22.10.2010 gepr: 10/10, Dr. R. Kratz

Kartengrundlagen: ALK Niedersachsen, 2000

Legende :

**SO** FREI — Bezeichnung der Planungseinheit

Planungseinheiten:

- 2. SONDERGEBIET CLUBPARK (SO FREI)
- 3. SONDERGEBIET WOCHENENDHAUSGEBIET (SO WOCH)
- 4. SONDERGEBIET FERIENHAUSGEBIET(SO FEDO)
- 8. SONDERGEBIET CAMPINGPLATZ (SO CAMP)
- Brandschutzstreifen

Lurche (Molche)

Kürzel der Tierarten

Brutvögel

| Kürzel | Deutscher Name | Wiss. Name |
|---|---|---|
| Bp | Baumpieper | *Anthus trivialis* |
| Fe | Feldsperling | *Passer montanus* |
| Gr | Gartenrotschwanz | *Phoenicurus phoenicurus* |
| Gi | Girlitz | *Serinus serinus* |
| Gs | Grauschnäpper | *Muscicapa striata* |
| Gü | Grünspecht | *Picus viridis* |
| H | Haussperling | *Passer domesticus* |
| Hei | Heidelerche | *Lullula arborea* |
| Kn | Knäkente | *Anas querquedula* |
| Ku | Kuckuck | *Cuculus canorus* |
| N | Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* |
| Nt | Neuntöter | *Lanius collurio* |
| Rs | Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* |
| S | Star | *Sturnus vulgaris* |
| T | Teichrohrsänger | *Acrocephalus scirpaceus* |
| Ts | Trauerschnäpper | *Ficedula hypoleuca* |
| Tt | Turteltaube | *Streptopelia turtur* |
| Wz | Waldkauz | *Strix aluco* |
| Wls | Waldlaubsänger | *Phylloscopus sibilatrix* |
| Waw | Waldwasserläufer | *Tringa ochropus* |
| Zt | Zwergtaucher | *Tachybaptus ruficollis* |

Lurche (Molche)

| Kürzel | Deutscher Name | Wiss. Name |
|---|---|---|
| Bmo | Bergmolch | *Triturus alpestris* |

Fledermäuse

| Kürzel | Deutscher Name | Wiss. Name |
|---|---|---|
| Bff | Breitflügelfledermaus | *Eptesicus serotinus* |
| Gas | Großer Abendsegler | *Nyctalus noctula* |
| Kas | Kleinabendsegler | *Nyctalus leisleri* |
| Myo/Bfm | Bartfledermaus | *Myotis mystacinus/brandtii* |
| Wfm | Wasserfledermaus | *Myotis daubentonii* |
| Zfm | Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* |

# Bebauungsplan „Bernsteinsee – Neufassung“

-

# 1. Änderung und Erweiterung

## Anlage b

## Naturschutzrechtlicher Fachbeitrag

**- unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Aspekte -**

Januar 2015

**Auftraggeber:**

*Bernsteinsee Grundbesitz GmbH*

**Auftragnehmer:**

Geoplan
Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH

**Unter Mitarbeit von:**

Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen GbR
ökotop

## Bearbeitung der Unterlagen

***GEOPLAN* GMBH**
**Gesellschaft für Geodatenverarbeitung und Umweltplanung mbH,**
Bullenkamp 21, 38518 Gifhorn, Tel. 05 37 1 / 55 71 5, Fax 05 37 1 / 23 35 21 8
e-mail 1: info@geoplan-net.de

## Projektkoordination und Vegetation:

OLAF BORKOWSKY, Dipl. Geograph / Geschäftsführer
Tel. 1: 05 31 / 33 45 78
Tel. 2: 05 31 / 23 35 21 7
Fax.: 05 31 / 23 35 21 8
e-mail 2: borkowsky@geoplan-net.de

## GIS-Bearbeitung und Kartenerstellung:

GERD FELDTMANN / Geschäftsführer
Tel. 05 37 1 / 55 71 5

---

## Fauna:

**ÖKOTOP GbR** – Arbeitsgemeinschaft Braunschweiger Ökologen -
Dr. REINHOLD KRATZ, Dipl. Biologe

Geysostraße 4, 38106 Braunschweig
Telefon: 05 31 / 39 075 59
Fax: 05 31 / 39 075 58
e-mail: reinhold.kratz@oekotop-braunschweig.de

---

Gifhorn, den 20. 1. 2015

Olaf Borkowsky (Dipl. Geogr.)

# Inhalt

**1 Einleitung ..... 2**

**2 Bewertung ausgesuchter Schutzgüter, Artenschutz ..... 3**

2.1 Biotope (Biotopwert) ..... 3
2.1.1 Schutzstatus der Biotope ..... 5
2.1.2 Resümee ..... 5

2.2 Flora - Schutzstatus ..... 6
2.2.3 Resümee: ..... 6

2.3 Fauna - Artenschutz ..... 7
2.3.4 Reptilien und Amphibien (Schutzstatus) ..... 7
2.3.4.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen ..... 8
2.3.5 Vögel (Schutzstatus) ..... 8
2.3.5.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen ..... 9

2.4 Eingriffsbilanzierung ..... 10

2.5 Kompensationsmaßnahmen ..... 12

2.6 Quellenverzeichnis ..... 13

# 1 Einleitung

Im Zuge der Revitalisierung der Ferienanlage Bernsteinsee zeigte sich, dass die vorhandene Erschließung des Ferien- und Wochenendhausgebietes über lediglich eine Zufahrt quer durch das Sondergebiet Feriendorf gerade an hoch frequentierten Wochenenden zu Problemen führt. Daher ist der Bau einer weiteren Zufahrt für den Bereich des Wochenendhausgebietes von der K 29 vorgesehen.

Die Untersuchungen zum Naturschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden mit der UNB der Landkreises Gifhorn abgestimmt. Danach wurden die Biotope und Flora kartiert sowie eine Potenzialabschätzung planungsrelevanter Arten erstellt. Für die Potenzialabschätzung wurden - neben einer Ortsbegehung im Januar 2015 - die Kartierergebnisse zur Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie zur Neufassung des B- und F-Plan zum Natur- und Feriengebiet Bernsteinsee (GEOPLAN/ÖKOTOP 2010/2011) ausgewertet sowie auf zahlreiche eigene, regionale Untersuchungen zurückgegriffen.

Ferner wurden die artenschutzrechtlichen Belange bearbeitet und nach Überwinterungsquartieren durch Geländekartierung gesucht sowie funktionale Beziehungen berücksichtigt.

Der Betrachtungsraum der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt die Grenzen der Anlage A.2 räumlicher Geltungsbereich Bebauungsplan „Bernsteinsee Neufassung“ - 1. Änderung und Erweiterung bzw. den Übersichtsplan: Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nach § 9 Abs 7 BauGB.

# 2 Bewertung ausgesuchter Schutzgüter, Artenschutz

## 2.1 Biotope (Biotopwert)

Die Biotope wurden im Dezember 2014 nach V. DRACHENFELS (2011) kartiert. Ihr Biotopwert wurde über Wertfaktoren nach NDS. STÄDTETAG (2009) ermittelt.

Im Planungsraum (Definition s.o.) werden die in der Tab. 2-1 aufgeführten Biotope angetroffen.

Tab. 2-1: Biotoptypen des Planungsraum , Schutzstatus und Wert

| **Biotop-Code** | **Biotoptyp** (nach V. DRACHENFELS 2011) | **Beschreibung** | **Schutz-status** | **Wertfaktor** (NDS. STÄDTETAG 2009) |
|---|---|---|---|---|
| OVS a | Straße asphaltiert | **Kreisstrasse** K29, inkl. Bankette | - | 0 |
| UHT m / RAG – (UHM) | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | **Gemähter Straßenrand und Böschung** K29**:** Dominante Arten sind Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, und Cytisus scoparia. Charakteristische Aren sind Festuca rubra agg., Arrhenaterum elatius, Trifolium arvense, Calluna vulgaris, Calamagrostis epigejos, Hypericum perforatum, Deschampsia flexuosa, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Daucus carota, Hieracium pilosella agg., Hydrochaeris radicata, Taraxacum officinale agg. u.a. | - | 3 |
| HBE / HBA | Einzelbaum / Baumreihe, Allee | **Baumreihe an der Straßenböschung** K29 **aus:** Betula pendula (8x BHD 2), Quercus robur (2x BHD 2), Pinus sylvatica (1x BHD 2) | - | 3 |

Innerhalb des eingezäunten Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee werden nachstehende Biotope (Tab. 2-2) durch die geplante Zufahrt von außen nach innen geschnitten:

Tab. 2-2: Biotoptypen im Bereich der geplanten Zufahrt auf dem Gelände des Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee - Schutzstatus und Wert

| **Biotop-Code** | **Biotoptyp** (nach v. DRACHENFELS 2011) | **Beschreibung** | **Schutz-status** | **Wertfaktor** (NDS. STÄDTETAG 2009) |
|---|---|---|---|---|
| WKT / WQT Ki2, Ei2, Bi 2 - | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden.<br><br>Dominante und charakteristische Arten:<br>Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos, Quercus spp., Prunus serotina, Deschampsia flexuosa, Festuca ovina agg., Calluna vulgaris | **Ca. 5 m breiter Gehölzstreifen** aus Kiefern, Birken und Eichen, (Brusthöhendurchmesser ca. 20 bis 30 cm) unmittelbar am Zaun, innerhalb des Bernsteinseegebietes | - | 3 |
| DWS / UHM | Sandweg mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlererStandorte<br><br>Dominante und charakteristische Arten:<br>Agrostis capillaris, Tanacetum vulgare, Calamagrostis epigejos, Calluna vulgaris, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Dactylis glomerata, Lolium perenne | Umlaufender Weg am Rand des Ferienhausgebietes | - | 2 |
| WKT / WQT Ei 2, Ki 2, Rb 2 | Kiefernwald armer trockener Sande mit Übergängen zu Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden.<br><br>Dominante und charakteristische Arten:<br>Quercus spp., Pinus sylvestris, Betula pendula, Agrostis capillaris, Moos, Robinia pseudoacacia, Prunus serotina, Deschampsia flexuosa | Ca. 5m, breiter Waldausläufer im Bereich des Walles und der | - | 4 |
| UH - / UN - | Halbruderale Gras- und Staudenflur mit Neophytenfluren gemischt.<br><br>Dominante und charakteristische Arten: | Staudenfluren auf dem Lärmschutzwall | - | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Parthenocissus inserta, Fallopia japonicum, Rubus spp., Urtica dioica, Solidago gigantea, Impatiens glandulifera, Cotoneaster cf. divaricatus | | | |
| OSS | Sonstige Deponie mit organischen und getrennten Abfällen | | - | 1 |

### 2.1.1 Schutzstatus der Biotope

Um den möglichen Schutzstatus der angetroffenen Biotoptypen zu ermitteln wurden sie hinsichtlich nachfolgender Schutzkriterien geprüft:

- § 30 (30ü) BNatSchG bzw. § 24 Abs. 1 NAGBNatSchG
- Wallhecke gemäß § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG.
- „Ödland“ gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 1 NAGBNatSchG (ab 1 ha, nur im Außenbereich).
- „sonstige naturnahe Flächen“ gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG (ab 1 ha).
- Grünland, dessen Umbruch auf bestimmten Standorten nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG zu unterlassen ist (Angabe nur, sofern die Erfassungseinheit nicht zu den nach § 30 geschützten Biotoptypen gehört).
- Biotoptypen, die einem Lebensraumtyp von Anh. I der FFH-Richtlinie (LRT) entsprechen (* = prioritär).

### 2.1.2 Resümee

**Es konnten keine Biotope nachgewiesen werden, die einem der aufgelisteten Schutzkriterien entsprechen.**

## 2.2 Flora - Schutzstatus

Bei der Interpretation der Sippen, z. B. beim besonderen Schutzbedarf, ist grundsätzlich darauf zu achten, ob das Planungsgebiet im niedersächsischen Flachland oder Hügelland liegt.
Da das Planungsgebiet im niedersächsischem Flachland liegt, können neben den bundesweit gefährdeten und geschützten Arten nur die Sippen bewertet werden, die in ganz Niedersachsen oder im Flachland als gefährdet gelten.

Tab. 2-3: Prüfung von Schutz- und Erhaltungskriterien für Pflanzenarten

| **Geprüfte Bewertungseinheiten** | **Vorkommen im Planungsraum** |
|---|---|
| In Niedersachsen gefährdeten Arten | Keine |
| In Niedersachsen geschützten Arten | Keine |
| Arten der Vorwarnliste Niedersachsen und Bremen | keine |
| Arten der in Niedersachsen und Bremen bekannten 10 streng zu schützenden FFH-Arten von gemeinschaftlichem Interesse aus den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft | keine |
| Arten des Anhangs V der FFH-Richtlinie, die von gemeinschaftlichem Interesse sind und deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnehmen sein können | keine |
| Bundesweit gefährdete Sippen | keine |
| Besonders geschützte Sippen nach BNatSchG § 20 f und Bundesartenschutzverordnung BArtSchV | keine |
| Vorkommen der 8 europa- und 15 weltweit gefährdeten Arten, die auch in Niedersachsen und Bremen vorkommen oder kamen. | keine |
| Arten, für die Deutschland eine besondere biogeographische Verantwortung besitzt | keine |

### 2.2.3 Resümee:

Im Planungsraum und innerhalb der Grenzen des Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee wurde keine Pflanzensippe angetroffenen, die einer der in Tab. 2.3 aufgeführten Schutz- und Erhaltungskriterien für Pflanzenarten zugeordnet werden kann.

## 2.3 Fauna - Artenschutz

Eine effektive Kartierung ausgesuchter Artengruppen war aufgrund des begrenzten Zeitrahmens nicht möglich. Daher wurden für die Bewertung des Vorhabens die faunistischen Ergebnisse der Raum- und Umweltverträglichkeitsstudie zur Neufassung des B- und F-Plan zum Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee (GEOPLAN/ÖKOTOP 2010/2011) ausgewertet.

Demnach sind folgende Tiergruppen für das Vorhaben vorrangig zu betrachten und Bestandteil der Analysen:

- Vögel
- Reptilien
- Amphibien

### 2.3.4 Reptilien und Amphibien (Schutzstatus)

Potenziell im Bernsteinseegebiet vorkommende Reptilienarten sind Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter.
Zu den potenziell vorkommenden und im Natur- und Feriengebiet Bernsteinseegebiet nachgewiesenen Amphibienarten gehören Erdkröte, Knoblauchkröte, Grasfrosch, Wasserfroschkomplex, Bergmolch, Kammmolch und Teichmolch.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Bernsteinsee Neufassung“ - 1. Änderung und Erweiterung (Anlage A.2) wurden keine relevanten Strukturen oder Biotope für Amphibien und Reptilien angetroffen.

Von besonderer Bedeutung für Reptilien und Amphibien können aber vor allem die „Laub- und Komposthaufen“ im Bereich des Lagerplatzes für organische Abfälle innerhalb des eingezäunten Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee sein. Dieser Lagerplatz wird durch die neue Zufahrt geschnitten.

Nach dem BNatSchG ist die Zauneidechse streng geschützt, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter besonders geschützt. Die Zauneidechse ist eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Nach der Bundesartenschutzverordnung sind alle heimischen Amphibienarten und somit auch das potenzielle Artenspektrum im Planungsraum besonders geschützt, FFH-Arten (Anhang II/IV) sind zusätzlich streng geschützt. Nach § 42 des BNatSchG gilt das Verbot, diesen Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Außerdem ist es verboten, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

#### 2.3.4.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen von Reptilien und Amphibien ist die Störung der „Laub- und Komposthaufen“ im Bereich des Lagerplatzes für organische Abfälle innerhalb des eingezäunten Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee bis Ende April (Aktivitätsphase) zu unterlassen.

### 2.3.5 Vögel (Schutzstatus)

Nach Bundesartenschutzverordnung sind alle heimischen Vögel und somit auch alle potenzielle Arten des Planungsraums besonders geschützt.

Streng geschützte Arten im Bereich des Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee sind zudem Grauammer, Turteltaube und Waldohreule.

Gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz gilt, dass es verboten ist, diesen Vögeln nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzten zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Weiterhin gilt für alle europäischen Arten das Verbot, Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Bernsteinsee Neufassung“ - 1. Änderung und Erweiterung (Anlage A.2) wurden 2 Höhlenbäume bei einer Begehung im Januar 2015 an der K29 festgestellt. Die Höhlen sind potenzielle Nist- und Ruheplätze.

Innerhalb des eingezäunten Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee werden keine Höhlenbäume gefällt.

#### 2.3.5.1 Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen von Vögeln sind alle vorgesehenen Baumfällungen und Gebüschrodungen bis zum 28. Februar vorzunehmen.

Unmittelbar vor den Baumfällungen müssen die Baumhöhlen auf überwinternde Tiere untersucht werden. Ggf. ist eine Fällung dieser Bäume erst möglich, nachdem die Tiere die Höhlen verlassen haben.

Die Stammabschnitte mit Höhlen bzw. Spalten sind zu sichern und an Trägerbäumen zu befestigen, die eingriffsnah, jedoch außerhalb des Vorhabengebietes liegen müssen.

## 2.4 Eingriffsbilanzierung

Die Eingriffsbilanzierung wird nach NDS. STÄDTETAG (2009) durchgeführt. Dabei werden die Biotopflächenwerte (Wertfaktor * Biotopfläche) der Bestandsbiotope mit denen der Planungsbiotope außerhalb der B-Plan-Flächen des Bernsteinsees in einem Geographischen Informationssystem GIS verschnitten.

Die Verschneidung berücksichtigt die Biotope des Flächenlayers (Straße, Randsteifen etc.) und die Biotope des Baumlayers (alle Bäume) mit eigenen Flächengrößen. Die Flächengröße der Bäume wird über ihren Kronendurchmesser (Trauf) definiert.

**Bestandsbiotope**
Die Wertfaktoren der Bestandsbiotope werden in Tab. A1, Tab. 2-1 und 2-2 dargestellt. Im Flächenlayer sind neben der alten K 20 (Biotoptyp OVS, Wertfaktor 0) nur die Straßenränder bis zum Zaun des Bernsteinseegebiets. Die Straßenrändern werden durch eine halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT/RAG) mit Wertfaktor 3 gebildet
Insgesamt liegen 16 Bäume mit Brusthöhendurchmesser BHD 2 im Bereich des Planungsraums zur Abbiegerspur bzw. im Sichtfeld (Sand-Birke, Betula pendula 11x; Stiel-Eiche, Quercus robur 4x, Wald-Kiefer, Pinus sylvestris 1x). Alle Einzelbäume besitzen den Wertfaktor 3. Von diese Bäume werden 14 gefällt.

**Planungsbiotope**
Eine Beschreibung der einzelnen Ziel-(Planungs)-Biotope kann in Tab. A2 eingesehen werden. Als Planungsbiotope werden bewertet:

| | | |
|---|---|---|
| • neu versiegelte Flächen im Bereich der verbreiterten K 29 (Abbiegespur) | (OVS a) | Wertfaktor 0 |
| • Neue Bankette und neu gestaltete Straßenböschungen (Graben) | UHT /RAG | Wertfaktor 3 |

Neue Bäume werden im Bereich des freizuhaltenden Sichtfeldes (Verkehr) nicht gepflanzt.

## Bilanzierung

Die Verschneidung der Bestands- und Zielbiotope kann in Karte 1 sowie in Tab. A3 eingesehen werden.
Danach sind einerseits halbruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte in Höhe von 1.851 Wertpunkten zu ersetzen.
Andererseits 16 Bäume mit einem Verlust von 882 Wertpunkten. Da der Nds. Städtetag (2008) für neu gepflanzte Bäume den Wertfaktor 2 und eine Fläche von 10 m² vorsieht, müssen 44 neue Bäume gepflanzt werden, um den Wertpunktverlust auszugleichen.

## 2.5 Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensation der Einzelbäume erfolgt im Bereich des Natur- und Feriengebietes Bernsteinsee. Für den Verlust von 16 älteren Bäumen (BHD 2) am Straßenrand der K 29 werden 44 junge Bäume nachgepflanzt.

Die Kompensation der halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHT/RAG, Verlust von 1.851 Wertpunkte) am Straßenrand der K 29 wird durch die Entwicklung des gleichen Biotoptyps erreicht. Dabei werden 925 m² Ackerstandort bzw. Biotope mit dem Wertfaktor 1 durch Nutzungsaufgabe/-umwidmumg und einer 1maligen späten Mahd (Septembermahd) zu einer halbruderalen Gras- und Staudenflur (UHT/RAG) mit dem Wertfaktor 3 entwickelt. Die Kompensationsflächen werden vom Vorhabensträger zur Verfügung gestellt.

## 2.6 Quellenverzeichnis

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen – unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH Richtlinie. - Hannover

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1), 76 S.; Hildesheim.

GELLERMANN, M. (2003): Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bau

KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., HAUCKE, U., SCHRÖDER, E., RÜCKRIEM, C. und SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/40)/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 53: 565; Bonn-Bad Godesberg.

NDS. STÄDTETAG (2008): Arbeitshilfe – Zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. - Hannover

**Tab. A1: Bestands-Biotope - (Legende zur Karte der Bestands-Biotope)**

**Legende:** Kartierung: 11. 12. 2015

Zeile

1 Biotop ID = Laufende Nummer in der Biotoptypenkarte im Anhang
2 Layer (Flächen-, Baumlayer)
3 Biotop-Code lang (v. Drachenfels 2011)
/ = durch / abgetrennt sind die Haupt- und Zweitbiotope
4 Hauptbiotop 5 Zweitbiotop 6 Nebenbiotop
7 Nutzung
8 Struktur
9 Ausprägung

| | | |
|---|---|---|
| + | = | besonders gute Ausprägung (kennartenreiche Ausprägung, extensiv genutzt bzw. guter Pflegezustand, bei Nass- und Feuchtgrünland intakter Wasserhaushalt) |
| - | = | schlechte Ausprägung (kennartenarme Ausprägung, durch Nutzungsintens. beeinträchtigt; Brachen mit sukzessionsbed.Artenverarmung). |
| * | = | Wuchsort von gefährdeten Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten) |
| m | = | Mahd (evtl. mit Nachbeweidung ab Spätsommer) |
| w | = | Beweidung (inkl. Mähweide) |
| b | = | Brache bei Acker |
| s | = | Gemüse bei Acker |
| 1, 2 | = | Altersklasse bei Bäumen |
| l | = | Zusatz bei H..-Biotopen, lineare Ausprägung bei Bäumen = Baumreihen |
| :: | = | Zusatz bei H..-Biotopen, Baumgruppe |
| . | = | Zusatz bei H...-Biotopen, Einzelbaum |

10 Dominante Arten im Ist-Biotop
11 Kennzeichnende Arten im Ist-Biotop
12 Gefährdete Gefäßpflanzen im Ist-Biotop
13 Bemerkung
14 Biotop-Langtext
15 Schutzstatus nach § 30 BNatSchG
16 FFH-Lebensraumtyp mit Natura 2000 Code
17 Wertfaktor nach Nds. STÄDTETAG 2008
18 Wertfaktor nach Nds. STÄDTETAG 2008 - bewertet
19 Biotopfläche nach GIS
20 Biotopflächenwert nach Nds. STÄDTETAG 2008

| Biotop-ID | Layer | Biotop-Code lang | Haupt-Biotop-Code | Zweit-Biotop-Code | Neben-Biotop-Code | Nutzung | Struktur | Ausprägung | Dominante Arten | Kennzeichnende Arten | Gefährdete Pflanzen (GARVE 2004), (UG liegt im Flachland) | Bemerkung | Biotoptypen / Niedersachsen | Geschützter Biotop BNat-SchG § 30 (5, 22...) | FFH-Lebensraum typ Natura-2000 Code | Wert faktor nach Nds. Städte tag 2008 | Wert faktor bewertet nach Nds. Städte tag 2008 | Fläche in m² | Flächen-Wertzahl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1 | F | OVS a | OVS | | | | a | | | | | | Straße, asphaltiert | | | 0 | 0 | 1.547 | 0 |

Tab. A1: Bestands-Biotope - Bernsteinsee - Neue Zufahrt -Geoplan 2015

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | F | UHT m / RAG – / UHM | UHT | RAG - | UHM | m | | | Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, Cytisus scoparia. | Festuca rubra agg., Arrhenaterum elatius, Trifolium arvense, Calluna vulgaris, Calamagrostis epigejos, Hypericum perforatum, Deschampsia flexuosa, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Daucus carota, Hieracium pilosella agg., Hydrochaeris radicata, Taraxacum officinale agg. u.a. | | | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | | | 3 | 3 | 1.635 | 4.905 |
| 3 | B | HBE Ei 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Quercus robur | | | | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 44 | 132 |
| 4 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 27 | 81 |
| 5 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 6 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 26 | 78 |
| 7 | B | HBE Ei 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Quercus robur | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 8 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 9 | B | HBE Ki 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Pinus sylvestris | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 19 | 57 |
| 10 | B | HBE Ei 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Quercus robur | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 15 | 45 |
| 11 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 35 | 105 |
| 12 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 24 | 72 |
| 13 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 18 | 54 |
| 14 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 15 | B | HBE Ei 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Quercus robur | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 16 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 18 | 54 |
| 17 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 20 | 60 |
| 18 | B | HBE Bi 2 / HBA | HBE | HBA | | | | | Betula pendula | | | wird gefällt | Einzelbaum einer Baumreihe | | | 3 | 3 | 19 | 57 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **3.547** | **6.000** |

## Tab. A2: Ziel-Biotope der Planung - (Legende zur Karte der Planungs-Biotope)

**Legende:**

Zeile

1 Biotop ID = Laufende Nummer in der Biotoptypenkarte im Anhang
2 Layer (Flächen-, Baumlayer)
3 Biotop-Code (v. Drachenfels 2004)
/ = durch / abgetrennt sind die Haupt- und Zweitbiotope
4 Nutzung
5 Struktur
6 Ausprägung

| | | |
|---|---|---|
| + | = | besonders gute Ausprägung (kennartenreiche Ausprägung, extensiv genutzt bzw. guter Pflegezustand, bei Nass- und Feuchtgrünland intakter Wasserhaushalt) |
| - | = | schlechte Ausprägung (kennartenarme Ausprägung, durch Nutzungsintens. beeinträchtigt; Brachen mit sukzessionsbed.Artenverarmung). |
| * | = | Wuchsort von gefährdeten Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten) |
| m | = | Mahd (evtl. mit Nachbeweidung ab Spätsommer) |
| w | = | Beweidung (inkl. Mähweide) |
| b | = | Brache bei Acker |
| s | = | Gemüse bei Acker |
| 1, 2 | = | Altersklasse bei Bäumen |
| l | = | Zusatz bei H..-Biotopen, lineare Ausprägung bei Bäumen = Baumreihen |
| :: | = | Zusatz bei H..-Biotopen, Baumgruppe |
| . | = | Zusatz bei H...-Biotopen, Einzelbaum |

7 Dominante Arten im Ist-Biotop
8 Kennzeichnende Arten im Ist-Biotop
9 Gefährdete Gefäßpflanzen im Ist-Biotop
10 Bemerkung
11 Biotop-Langtext
12 Schutzstatus nach § 30 BNatSchG
13 FFH-Lebensraumtyp mit Natura 2000 Code
14 Wertfaktor nach Nds. STÄDTETAG 2008
15 Wertfaktor nach Nds. STÄDTETAG 2008 - bewertet
16 Biotopfläche nach GIS
17 Biotopflächenwert nach Nds. STÄDTETAG 2008

| Biotop-ID | Layer | Biotop-Code lang | Nutzung | Struktur | Ausprägung | Dominante Arten | Kennzeichnende Arten | Gefährdete Pflanzen | Bemerkung | Biotoptypen / Niedersachsen | Ge-schützter Biotop Bnat-SchG § 30 (5, 22...) | FFH-Lebensraum typ Natura-2000 Code | Wert faktor nach Nds. Städte tag 2008 | Wert faktor bewertet nach Nds. Städte tag 2008 | Fläche in m² | Flächen-Wertzahl |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |

Tab. A2 - Ziel-(Planungs)-Biotope - Bernsteinsee - Neue Zufahrt - Geoplan 2015

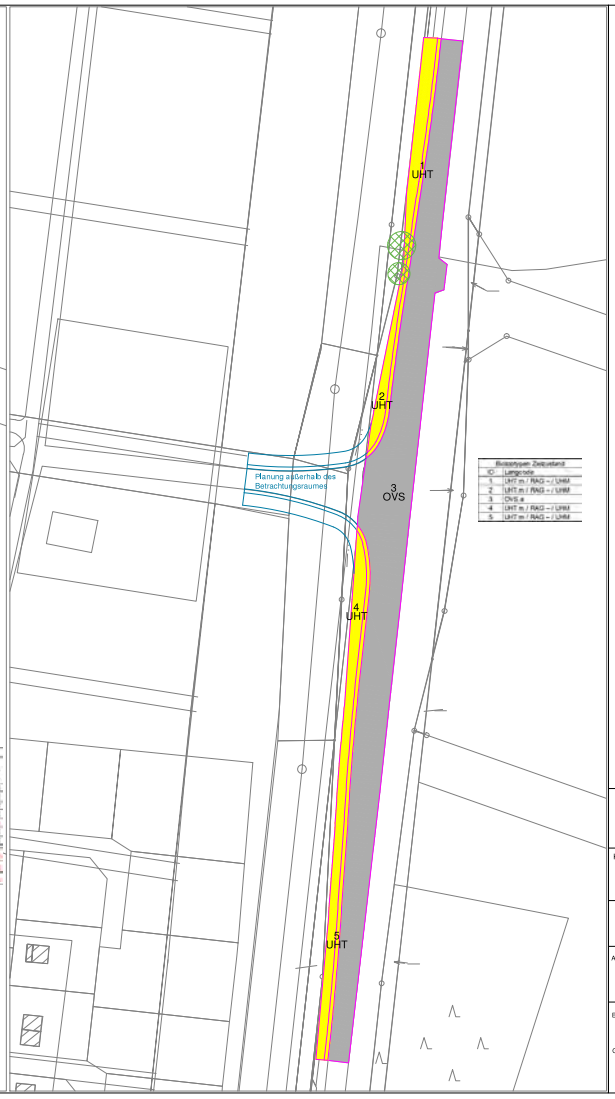
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | F | UHT m / RAG – / UHM | m | | | Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, Cytisus scoparia. | Festuca rubra agg., Arrhenaterum elatius, Trifolium arvense, Calluna vulgaris, Calamagrostis epigejos, Hypericum perforatum, Deschampsia flexuosa, Plantago lanceolata, Achillea millefolium, Daucus carota, Hieracium pilosella agg., Hydrochaeris radicata, Taraxacum officinale agg. u.a. | | Bankette und Straßenrand | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | | | 3 | 3 | 113 | 339 |
| 2 | F | UHT m / RAG – / UHM | m | | | Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, Cytisus scoparia. | siehe Biotop 1 | | Bankette und Straßenrand | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | | | 3 | 3 | 267 | 801 |
| 3 | F | OVS a | | a | | | | | Alte und neu asphaltierte Straße, Verbreiterung um Abbiegespur | Straße | | | 0 | 0 | 2.161 | 0 |
| 4 | F | UHT m / RAG – / UHM | m | | | Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, Cytisus scoparia. | siehe Biotop 1 | | Bankette und Straßenrand | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | | | 3 | 3 | 348 | 1.044 |
| 5 | F | UHT m / RAG – / UHM | m | | | Festuca ovina agg., Agrostis capillaris, Cytisus scoparia. | siehe Biotop 1 | | Bankette und Straßenrand | Halbruderale Gras- und Staudenflur trockene Standort mit Übergängen zu einer sonstigen artenarme Grasflur magerer Standorte, einmalige Mahd bis sporadisch gemäht. | | | 3 | 3 | 142 | 426 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | **3.031** | **2.610** |

## Tab. A3: Eingriffsbilanzierung

| Biotope - Istzustand | | | | | Biotope - Zielzustand (Planung) | | | | | | Verschneidung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ist-biotop-ID | Ist-Biotoptyp | Wertfaktor-Istbiotop | Verschneidungsfläche [m2] | Flächenwert | Verschneidungs-ID | Ziel-biotop-ID | Ziel-Biotoptyp | Wertfaktor-Ziel-biotop | Verschneidungsfläche [m2] | Flächenwert Planung | Wertzahländerung |
| **Flächenlayer** | | | | | **Flächenlayer** | | | | | | |
| 1 | OVS a | 0 | 1 | 0 | 23 | 1 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 1 | 3 | 3 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 112 | 336 | 24 | 1 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 112 | 336 | 0 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 266 | 798 | 25 | 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 266 | 798 | 0 |
| 1 | OVS a | 0 | 1546 | 0 | 22 | 3 | OVS a | 0 | 1546 | 0 | 0 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 618 | 1854 | 21 | 3 | OVS a | 0 | 618 | 0 | -1854 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 346 | 1038 | 28 | 4 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 346 | 1038 | 0 |
| 1 | OVS a | 0 | 0 | 0 | 27 | 5 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 142 | 426 | 26 | 5 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 142 | 426 | 0 |
| | | | **3031** | **4452** | | | | | **3031** | **2601** | **-1851** |
| **Baumlayer** | | | | | **Baumlayer** | | | | | | |
| 3 | HBE Ei 2 / HBA | 3 | 44 | 132 | | | | 3 | 44 | 132 | |
| 4 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 27 | 81 | | | | 3 | 27 | 81 | |
| 5 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 6 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 26 | 78 | | | | 0 | | 0 | |
| 7 | HBE Ei 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 8 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 9 | HBE Ki 2 / HBA | 3 | 19 | 57 | | | | 0 | | 0 | |
| 10 | HBE Ei 2 / HBA | 3 | 15 | 45 | | | | 0 | | 0 | |
| 11 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 35 | 105 | | | | 0 | | 0 | |
| 12 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 24 | 72 | | | | 0 | | 0 | |
| 13 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 18 | 54 | | | | 0 | | 0 | |
| 14 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 15 | HBE Ei 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 16 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 18 | 54 | | | | 0 | | 0 | |
| 17 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 20 | 60 | | | | 0 | | 0 | |
| 18 | HBE Bi 2 / HBA | 3 | 19 | 57 | | | | 0 | | 0 | |
| | | | **365** | **1.095** | | | | | **71** | **213** | **-882** |
| | | | | | | | | | **-294** | | |
| **Gesamt** | | | **3.396** | **5.547** | | | | | **3.102** | **2.814** | **-2.733** |

| Biotoptypen Istzustand (Bestandsbiotope) | |
|---|---|
| ID | Langcode |
| 1 | OVS.a |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM |
| 3 | HBE Bi 2 / HBA |
| 4 | HBE Bi 2 / HBA |
| 5 | HBE Bi 2 / HBA |
| 6 | HBE Bi 2 / HBA |
| 7 | HBE Bi 2 / HBA |
| 8 | HBE Bi 2 / HBA |
| 9 | HBE Ki 2 / HBA |
| 10 | HBE Bi 2 / HBA |
| 11 | HBE Bi 2 / HBA |
| 12 | HBE Bi 2 / HBA |
| 13 | HBE Bi 2 / HBA |
| 14 | HBE Bi 2 / HBA |
| 15 | HBE Bi 2 / HBA |
| 16 | HBE Bi 2 / HBA |
| 17 | HBE Bi 2 / HBA |
| 18 | HBE Bi 2 / HBA |

| Zielzustand | | | Ausgangszustand | | | Versiegelung | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ziel-biotop-ID | Ziel-Biotoptyp | Wirkfaktor Zielbiotop | Ist-biotop-ID | Ist-Biotoptyp | Wirkfaktor Istbiotop | Versiegelungsfläche [m2] | Wirkzahl-änderung |
| 1 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 1 | OVS.a | 0 | 1 | 3 |
| 1 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 110 | 0 |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 3 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 206 | 0 |
| 3 | OVS.a | 0 | 1 | OVS.a | 0 | 1348 | 0 |
| 3 | OVS.a | 0 | 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 619 | -1857 |
| 4 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 348 | 0 |
| 5 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 2 | UHT m / RAG – / UHM | 3 | 162 | 0 |
| | | | | Summe: | | 2831 | -1857 |
| | | | | gefällte Bäume: | | | -453 |
| | | | | Endsumme: | | | -2733 |




| Biotoptypen Zielzustand | |
|---|---|
| ID | Langcode |
| 1 | UHT m / RAG – / UHM |
| 2 | UHT m / RAG – / UHM |
| 3 | OVS.a |
| 4 | UHT m / RAG – / UHM |
| 5 | UHT m / RAG – / UHM |

Legende

- Istbiotopabgrenzung (Karte links)
- Zielbiotopabgrenzung (Karte rechts)
- 10 Ist- / Zielbiotopnummer laut Tab. A1/ A3 Textteil
- OVS Biotopcode (Langcode siehe Tabellen links)

Farbzuordnung der Biotoptypen:

- Acker (A..)
- Gebüsch (B..)
- Weg unversiegelt (DW.)
- Offenbodenbereich (D..)
- Gartenbaufläche, landwirt. Nutzfläche (E..)
- Fließgewässer, Quelle (F..)
- Feuchtgrünland (GF, GN.)
- mesophiles Grünland (GM.)
- sonstiges Grünland (G..)
- Obstwiese (HO)
- Baum, Hecke, Gehölz (H..)
- Rohricht, Stauden flur, Seggenried (N..)
- Verkehrswege (OV.)
- Ortsbereich (O..)
- Park, Grünanlage (P..)
- Magerrasen (RS)
- Stillgewässer (S..)
- Natursteinpflaster (T..)
- Ruderal- und Halbruderalflur (U..)
- Verlandungsbereich (V..)
- Nadelwald (WZ..WJN)
- Laubwald (W..)
- Biotope der überdeckenden Baumschicht (H.., B.. )

# Bebauungsplan „Bernsteinsee – Neufassung“ 1. Änderung und Erweiterung, Anlage b - Naturschutzrechtlicher Fachbeitrag -

Karte 1: Istbiotope und Zielbiotope mit Verschneidungstabelle (Eingriffsbilanzierung)

Karte links: Istbiotope (Bestandsbiotope)
Karte rechts: Zielbiotope

Maßstab 1 : 500


Auftraggeber:
**Bernsteinsee Grundbesitz GmbH**
Vincent-Statz-Straße 11
50933 Köln

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr.
O. Borkowsky

GIS und Kartenerstellung:
G. Feldmann

Geoplan
Gesellschaft für Landschaftsentwicklung und Umweltplanung mbH

LANDKREIS
GIFHORN

DER LANDRAT

Landkreis Gifhorn ◦ Schlossplatz 1 ◦ 38518 Gifhorn
FB 8.3

Amtshof Eicklingen
Planungsgesellschaft mbH & Co. KG
Mühlenweg 60
29358 Eicklingen

8 - Bauwesen
Frau Leopold
Kreishaus II, 116
Tel. 05371 82-612
Fax 05371 82-615
Sandra.Leopold@gifhorn.de

Aktenzeichen:
8/6122-01/20/03 h

30.09.2021

Bauleitplanung der Gemeinde Sassenburg
Bebauungsplan: „Bernsteinsee – Neufassung; 2. Änderung“ Ortsteil Stüde
Beteiligung am Planverfahren gem. § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum o.g. Planverfahren erhalten Sie folgende Stellungnahmen:

Untere Bauaufsichtsbehörde

Wird nachgereicht

Brandschutz

Allgemein:

Zur Sicherstellung der Löschwasserbereitstellung wurden durch den Planaufsteller keine oder geringe Angaben gemacht.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung gehört neben der abhängigen Löschwasserversorgung (Hydranten im Trinkwassernetz) auch eine unabhängige Löschwasserversorgung (z.B. Löschwasserbrunnen). Die Wasserversorgungsunternehmen gehen, aus trinkwasserhygienischen Gründen, zwischenzeitlich dazu über die vorhandenen Versorgungsleitungen mit geringeren Rohrdurchmessern zu versehen, um die Verkeimung des Trinkwassers so gering wie möglich zu halten. In Neubaugebieten werden daher auch Leitungsnetze mit geringen Rohrdurchmessern verbaut. Die geringen Rohrdurchmesser führen dazu, dass über das Hydrantennetz nicht die erforderliche Löschwassermenge zum Grundschutz zur Verfügung gestellt werden kann.

Zu dem Bauvorhaben wird nach Prüfung der vorliegenden Unterlagen aus brandschutztechnischer Sicht wie folgt Stellung genommen:

Gebietstypik:

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-3), [1 Vollgeschosse, GRZ: 0,05, GFZ: 0,05] mit min. 48 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-1), [3 Vollgeschosse, GRZ: 0,4, GFZ: 1,2] mit min. 96 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-2), [0 Vollgeschosse, GRZ: 0,2, GFZ: 0] mit min. 48 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-4), [1 Vollgeschosse, GRZ: 0,2, GFZ: 0,2] mit min. 48 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-5), [1 Vollgeschosse, GRZ: 0,2, GFZ: 0,2] mit min. 48 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-6), [2 Vollgeschosse, GRZ: 0,4, GFZ: 0,8] mit min. 96 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-7), [2 Vollgeschosse, GRZ: 0,2, GFZ: 0,4] mit min. 48 m³/h,

nicht in Arbeitsblatt W405 enthalten, daher Festlegung:
Sondergebiete (SSO-Woch), [1 Vollgeschosse, GRZ: 0,2, GFZ: 0,2] mit min. 48 m³/h,

Bemessung:

Gegen den B – Plan bestehen gemäß der zur Zeit vorgelegten Zeichnungen und Beschreibungen in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken, wenn nachfolgende Bedingungen erfüllt bzw. Auflagen aufgenommen und bei der Planerstellung und Ausführung der Erschließung beachtet werden:

1. Zum Grundschutz hat die Löschwasserbereitstellung für die geplanten Gebietstypen

   Sondergebiete (SSO-3) mit min. 48 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-1) mit min. 96 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-2) mit min. 48 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-4) mit min. 48 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-5) mit min. 48 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-6) mit min. 96 m³/h,
   Sondergebiete (SSO-7) mit min. 48 m³/h
   Sondergebiete (SSO-Woch) mit min. 48 m³/h

   für zwei Stunden als Löschwassergrundsicherung durch die Gemeinde zu erfolgen. Kann der Bedarf nicht durch die öffentliche Wasserversorgung (Hydrantennetz) oder unerschöpfliche Wasserquellen zur Verfügung gestellt werden, ist der Löschwasserbedarf über unabhängige Löschwasserentnahmestellen (z.B. Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche, etc.) sicherzustellen. Die Wasserentnahmestellen dürfen nicht weiter als 300 m vom jeweiligen Objekt entfernt sein. Die erste Löschwasserentnahmestelle sollte nicht weiter als 75 m Lauflinie von den entsprechenden Gebäuden entfernt sein. Der tatsächliche Löschwasserbedarf und die Lage der Löschwasserentnahmestellen sind mit dem Gemeinde-/Samtgemeinde-/Stadtbrandmeister festzulegen. Dies entspricht der Fachempfehlung

„Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen“ der AGBF, des DFV und des DVGW (Stand 04/2018).

2. Werden in den geplanten Gebietstypen größere Objekte angesiedelt (z.B. Alten- und Pflegeheime, Sonderbauten u. ä.) ist zum vorhandenen Grundschutz zusätzlich Löschwasser für den Objektschutz erforderlich. Die erforderliche Löschwassermenge für den Objektschutz richtet sich nach der Art und der Größe des Objektes.

3. Liegen Gebäude mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt oder liegt die oberste Wandöffnung oder sonstige Stellen die zum Anleitern bestimmt sind mehr als 8 m über der Geländeoberfläche, sind befestigte Zu - und Durchfahrten erforderlich und entsprechende Wendemöglichkeiten (Wendehammer) für Feuerwehrfahrzeuge mit einer Achslast von bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t vorzusehen. §1 DVO-NBauO

Hinweis:
Zu allen Grundstücken und Gebäuden sollte eine Zufahrt für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge in einer Breite von mindestens 3,00 m vorgesehen werden. (§4 NBauO in Verbindung mit §§1 und 2 DVO-NBauO und der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr)

## Kreisarchäologie

Nach Unterlagen und Wissen der Kreis- und Stadtarchäologie Gifhorn sind in dem geplanten Bereich keine Bodendenkmale bekannt. Gegen das o. g. Vorhaben bestehen daher aus Sicht der Bodendenkmalpflege keine Bedenken.

Es ist nicht auszuschließen, dass bei Bodeneingriffen archäologische Denkmale auftreten, die dann unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde / der Kreis- und Stadtarchäologie (Herrn Dr. Eichfeld, Tel. 05371/3014; ingo.eichfeld@gifhorn.de) gemeldet werden müssen (§ 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz - NDSchG). Möglicherweise auftretende Funde und Befunde sind zu sichern, die Fundstelle unverändert zu belassen und vor Schaden zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

Stellungnahmen seitens der Baudenkmalpflege erfolgen separat.

## Untere Denkmalschutzbehörde

In der Umgebung eines Baudenkmals dürfen nach § 8 NDSchG Anlagen nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Bauliche Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmals sind so zu gestalten und instand zu halten, dass eine solche Beeinträchtigung nicht eintritt.

Nach § 10 Abs. 1 Nr. 4 Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG) bedarf einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer in der Umgebung eines Baudenkmals Anlagen, die das Erscheinungsbild des Denkmals beeinflussen, errichten, ändern oder beseitigen will. Diese Genehmigung ist gemäß § 10 Abs. 3 NDSchG zu versagen, soweit die Maßnahme gegen dieses Gesetz verstoßen würde.

In der Umgebung des geplanten Gebietes sind keine Baudenkmale nach § 4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vorzufinden.

Somit sind Auflagen seitens der Unteren Denkmalschutzbehörde nicht erforderlich.

Kreisstraßenwesen

Das Plangebiet „Bersteinsee“ grenzt von Westen her an die freie Strecke der Kreisstraße 29.

1. Den straßenrechtlichen Vorgaben des § 24 (1) 1 NStrG entsprechend, wird im B-Plan für den gesamten Bereich entlang der K 29 eine 20 m breite Bauverbotszone freigehalten.

2. Für den gesamten Bereich entlang der K 29 - mit Ausnahme der vorhandenen Einmündungen – ist das Verbot jeglicher Zu- und Abfahrt- sowie Zu- und Abgangsmöglichkeiten aufrecht zu erhalten.

3. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandenen Erschließungsstraßen.

4. Alle künftig ggf. erforderlich werdenden Immissionsschutzmaßnahmen gehen zu Lasten der Gemeinde Sassenburg.

5. Der Landkreis ist von jeglichen, aus der Umsetzung dieses B-Plans entstehenden, Kosten freizuhalten.

Gegen den Planentwurf bestehen keine Bedenken.

Untere Wasserbehörde

a)
Bei dem vorgelegten Bebauungsplan ergeben sich folgende Bedenken:

Eine Beurteilung des Bebauungsplans ist nicht möglich, da keine Begründung beigefügt ist.

Eine entsprechende Stellungnahme kann im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) abgegeben werden.

b.)
Eine Begründung zum Bebauungsplan fehlt, ebenso der Umweltbericht mit Betrachtung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Diese sind nachzureichen.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Gewässer, die als Wasserflächen I, II und III (Bernsteinsee) festgesetzt werden.

Die Errichtung von Anlagen in und an Gewässern gemäß § 36 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), z.B. eine Seetribüne, bedarf einer wasserrechtlichen Genehmigung nach § 57 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG), gleiches gilt für Ersatzneubauten oder wesentliche Änderungen vorhandener Anlagen.

Veränderungen der Gewässer bedürfen einer wasserrechtlichen Plangenehmigung nach § 68 WHG.

Untere Abfallbehörde

Stellungnahme aus Sicht der Durchführung der Müllabfuhr:

Im nachfolgenden Verfahren nach §4(2) BauGB sind konkrete Angaben zur Abfallentsorgung für das gesamten Plangebiet erforderlich.

Untere Boden- und Immissionsschutzbehörde

Aus Sicht der unteren Boden- und Immissionsschutzbehörde ergeben sich keine weiteren Hinweise und Anregungen, die über den beschriebenen Umfang bzw. Detaillierungsgrad hinausgehen. Die bodenschutz- und immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen und Hinweise des bestandkräftigen B-Plans sind gegebenenfalls anzupassen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Leopold

Wasserverband Gifhorn
DER VERBANDSVORSTEHER

Wasserverband Gifhorn · Postfach 1751 · 38507 Gifhorn

Amtshof Eicklingen
Planungsgesellschaft mbH & Co. KG
Mühlenweg 60
29358 Eicklingen

Sachbearbeiter: Herr Lampe
Telefon: 05371-896-150
Fax: 05371-896-180
E-Mail: lampe@wvgf.de

| Ihr Zeichen | Ihr Schreiben/Ihre Nachricht vom | Mein Zeichen | |
|---|---|---|---|
| | 27.08.2021 | La/be | 05.10.2021 |

**Stellungnahme zum Bebauungsplan Bernsteinsee-Neufassung 2. Änderung**

**Stadt/Samtgemeinde/Gemeinde**: **Gemeinde Sassenburg**

**Bereich: Ortschaft Stüde**

**Stellungnahme** **Anregung/Bedenken** **Abgabe in der Zeit bis 01.10.2021**

**Anregungen und Bedenken:**

Die Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser erfolgt über 2 Anschlüsse, einen im Norden des Gebietes, einen südlich des Verwaltungsgebäudes, die Übergabepunkte zum privaten Netz sind definiert.
Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt in ein Abwasserpumpwerk für das Gesamtgelände durch eine private Kanalisationsanlage.
Eine Entsorgung von Regenwasser des Gebietes durch den Wasserverband ist nicht gegeben und auch zukünftig aufgrund fehlender Ortskanalisation des Verbandes nicht möglich.
Die Löschwasserbereitstellung ist nicht Aufgabe des Wasserverbandes.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Lampe
Stellv. Geschäftsführer

(Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.)



Bankverbindung:
Sparkasse Gifhorn-Wolfsburg
IBAN: DE 22 269513110011010840
SWIFT (BIC): NOLADE21GFW
www.wasserverband-gifhorn.de
Telefonzentrale u. Notdienst 05371-896-0

Sie erreichen uns:
Mo.-Do. 07:30 – 16:30 Uhr
Fr. 07:30 – 12:00 Uhr
und nach Vereinbarung
E-Mail: info@wvgf.de

Stand: 10/2017
Sitz der Verwaltung:
Nordhoffstraße 2 A
38518 Gifhorn
Steuernummer: 19/200/05010
USt.-IdNr.: DE 115235815

Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

per e-mail

Bearbeitet von Cendric Bleischwitz

| Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom | Mein Zeichen (Bei Antwort angeben) | Durchwahl | Hannover |
|---|---|---|---|
| 27.08.2021 | TOEB.2021.08.00310 | +49 (0)511 643 3924 | 13.10.2021 |
| | | E-Mail<br>toeb-beteiligung@lbeg.niedersachsen.de | |

**TÖB Bernsteinsee – Neufassung**
**2. Änderung" der Gemeinde Sassenburg, Ortschaft Stüde**
**Frühzeitige Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir zum o.g. Vorhaben folgende Hinweise:

## Nachbergbau

*Nachbergbau Themengebiet Historische Bergrechtsgebiete*
Mit dem Inkrafttreten des Bundesberggesetzes am 01. Januar 1982 wurden die, durch die vielen historischen Herrschaftsgebiete definierten, Bergrechte vereinheitlicht. Unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen erlaubt das Bundesberggesetz die Aufrechterhaltung alter Rechte und Verträge aus diesen ehemaligen Bergrechten. Daher erfolgt in dieser Stellungnahme der Hinweis auf das historische Bergrechtsgebiet mit Angabe der Rechte, die in diesen Gebieten auftreten können. Diese Rechte sind in Grundeigentümerrechte oder nicht Grundeigentümerrechte unterteilt. Die Grundeigentümerrechte sind entsprechend den für Grundstücke geltenden Vorschriften in Grundbüchern zu führen. Weitere Rechte und Verträge, bei denen es sich nicht um Grundeigentümerrechte handelt, sind, sofern vorhanden, in dieser Stellungnahme als aufrechterhaltene Rechte nach §149 ff. Bundesberggesetz angegeben.

Historisches Bergrechtsgebiete
Preußisches Allgemeines Berggesetz, Königreich Hannover:
Das Verfahrensgebiet liegt nach den hier vorliegenden Unterlagen im Gebiet des ehemaligen Königreichs Hannover. In diesem Gebiet können Grundeigentümerrechte wie Erdölaltverträge, Erdgasverträge und Salzabbaugerechtigkeiten vorliegen.

**Dienstgebäude**
GEOZENTRUM HANNOVER
Stilleweg 2
30655 Hannover
**Verkehrsanbindung**
Stadtbahnlinie 7 bis Pappelwiese

**Telefon**
0511 643-0
**Telefax**
0511 643-2304
**E-Mail**
Poststelle@lbeg.niedersachsen.de
**Internet**
http://www.lbeg.niedersachsen.de

**Bankverbindung**
Nord/LB
IBAN: DE 84 2505 0000 0106 0223 95
SWIFT-BIC: NOLA DE 2H XXX

**Steuernummer**
Steuernummer beim Finanzamt Hannover Nord:
25/202/29467
**USt. – ID- Nummer:**
DE 811289769

Die Grundeigentümerrechte auf Salz (Salzabbaugerechtigkeiten) werden von den Amtsgerichten (Grundbuchämtern) im Grundbuch oder im Salzgrundbuch geführt. Die für das Verfahrensgebiet möglicherweise notwendigen Angaben sind bei den zuständigen Amtsgerichten zu erfragen.

*Nachbergbau Themengebiet Alte Rechte*
Die laut unseren Unterlagen in dem Verfahrensgebiet liegenden aufrechterhaltenen Rechte (§149 ff. Bundesberggesetz) sind in dieser Stellungnahme unten folgend aufgeführt. Die Geometrien können bei Bedarf digital zur Verfügung gestellt werden. Bei Fragen zu diesen Daten und auch zur Anforderung der Geometrien wenden Sie sich bitte direkt an markscheiderei@lbeg.niedersachsen.de.

| Berechtigungsart | Berechtigungsname | Rechtsinhaber | Gemarkung |
|---|---|---|---|
| Erdölaltverträge | E 1215 Celle | Wintershall DEA Deutschland GmbH | Stüde |

Wir bitten Sie, das genannte Unternehmen, die Wintershall DEA Deutschland GmbH, Schülinger Straße 21, 27299 Langwedel, am Verfahren zu beteiligen.

*Nachbergbau Themengebiet Bergbauberechtigungen*
Den aktuellen Stand zu vorhandenen Bergbauberechtigungen und weitere Themen können Sie dem NIBIS Kartenserver entnehmen: NIBIS Kartenserver.

*Nachbergbau Themengebiet Grubenumrisse Altbergbau*
Laut den hier vorliegenden Unterlagen liegt das genannte Verfahrensgebiet nicht im Bereich von historischem Bergbau.

*Nachbergbau Themengebiet verfüllte Bohrungen*
Das Vorhaben befindet sich nach den dem LBEG vorliegenden Unterlagen im Bereich von verfüllten Bohrungen mit folgenden UTM Koordinaten:

| Bohrungsname | Bodenschatz | Bergbauunternehmen | Ostwert | Nordwert |
|---|---|---|---|---|
| Westerbeck 8 | Erz | Reichsstelle für Bodenforschung | 32613471 | 5825773 |
| Westerbeck 2 | Erz | Reichsamt für Bodenforschung | 32612753 | 5824512 |

Wir bitten Sie, die genannten Unternehmen oder dessen Rechtsnachfolger auch zur Bestimmung der genauen Lage der genannten Bohrungen am Verfahren zu beteiligen.

## Rohstoffe

Es liegen keine Hinweise und Bedenken vor.

## Boden

Es liegen keine Hinweise und Bedenken vor.

## Baugrund

Im Untergrund des Standorts können lösliche Sulfat-/Karbonatgesteine in Tiefen anstehen, in denen mitunter Auslaugung stattfindet und lokal Verkarstung auftreten kann. Im näheren Umfeld des Standorts sind bisher keine Erdfälle bekannt. Formal ist dem Standort die Erdfallgefährdungskategorie 1 zuzuordnen (gem. Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.2.1987, Az. 305.4 - 24 110/2 -). Im Rahmen von Baumaßnahmen am Standort sind bezüglich der Erdfallgefährdung keine besonderen konstruktiven Sicherungsmaßnahmen notwendig.

Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen erfolgen, verweisen wir für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver. Die

Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.

Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.

Mit freundlichen Grüßen
i.A.

Cendric Bleischwitz

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bezirksstelle Braunschweig
Fachgruppe 2
Helene-Künne-Allee 5
38122 Braunschweig
Telefon: 0531 28997-0
Telefax: 0531 28997-211

Internet: www.lwk-niedersachsen.de

Bankverbindung
IBAN: DE79 2805 0100 0001 9945 99
SWIFT-BIC: SLZODE22XXX

Steuernr.: 64/219/01445
USt-IdNr.: DE245610284

Landwirtschaftskammer Niedersachsen • Helene-Künne-Allee 5 • 38122 Braunschweig

Amtshof Eicklingen
Planungsgesellschaft mbH & Co.KG
Mühlenweg 60
29358 Eicklingen

| Ihr Zeichen | Unser Zeichen | Ansprechpartner I in | Durchwahl | E-Mail | Datum |
|---|---|---|---|---|---|
| | 86-2-GF-Sas-Stü-Fri-po | Kerstin Fricke | - 222 | kerstin.fricke@lwk-niedersachsen.de | 28.10.2021 |

**Bebauungsplan „Bernsteinsee –Neufassung 2. Änderung“,**
**Gemeinde Sassenburg, OS Stüde**

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes „Bernsteinsee – Neufassung, 2. Änderung“ der Gemeinde Sassenburg, Ortschaft Stüde nehmen wir als Träger öffentlicher Belange und aus fachlicher Sicht wie folgt Stellung:

Innerhalb des bestehenden Plangebietes bzw. Feriengebietes Bernsteinsee soll die Nutzungsart und Intensität geändert werden, und zwar konkret die Regelungen zur Grundflächenzahl und zu den Nebenanlagen. Wegfallen wird durch die 2. Änderung das in der Urfassung an dieser Stelle noch ausgewiesene Sondergebiet. Die dafür vorgesehene Fläche bleibt was sie ist und zwar Flächen für Wald und Landwirtschaft. Die landwirtschaftliche, beregnungstechnisch erschlossene Fläche befindet sich im nordwestlichen Bereich des Plangebietes. Hier liegt ein Beregnungsbrunnen. Wir weisen darauf hin, dass durch die Bewirtschaftung dieser und der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen Immissionen entstehen in Form von Sprühnebeln, Geräuschen, Gerüchen und Stäuben, die in das Plangebiet hineinwirken können und von den Nutzern als ortsüblich zu tolerieren sind.

Wir bitten um Berücksichtigung unserer Hinweise und erheben zur Planung im Grundsatz keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen

Claus Borchers
Ländliche Entwicklung

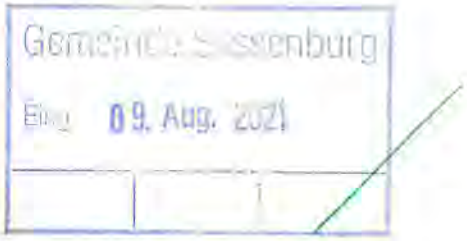
[redacted]

Gemeinde Sassenburg

Bürgermeister Volker Arms

Bokensdorfer Weg 12

38524 Sassenburg




**Stellungnahme innerhalb der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan „Bernsteinsee – Neufassung; 2. Änderung“ gemäß §3 Baugesetzbuch**

Sehr geehrter Bürgermeister Arms,

zu der vom Verwaltungsausschuss der Gemeinde Sassenburg, in der Sitzung vom 15.07.2021, beschlossenen Öffentlichkeitsbeteiligung zur Änderung des Bebauungsplans für das Wochenendhausgebiet Bernsteinsee gebe ich als Grundstücksbesitzer folgende Stellungnahme ab:

Dem Investor werden hier alle Türen und Tore geöffnet um weiter eine massive Orts-untypische Bebauung vorzunehmen, aber Grundstücksbesitzer müssen mit einem gravierendem Wertverlust Ihrer Grundstücke rechnen. Warum?

Sollte die Orts-untypische Bebauung nicht eingeschränkt werden, damit der Charakter erhalten bleiben kann?

Wenn dem so nicht sein sollte, warum wird dann nicht einfach an den richtigen Stellschrauben gedreht und das Gebiet in ein Mischgebiet umgewandelt? Über eine beispielsweise abwechselnde Einbahnstraßen-Regelung wären auch die schmalen Fahrbahnen kein großes Hindernis.

Warum nimmt man beispielsweise nicht in den Bebauungsplan auf, dass es weitere Löschwasser-Zugänge geben muss. Egal ob es hier ein Wochenendhausgebiet oder ein Ferienhausgebiet sein soll, zum Löschen sind die vorhandenen Anlagen doch eher spärlich. Selbiges gilt für die Abwasser-Anlagen. Bei kräftigerem Regen schaffen die kleinen Abwasser-Schächte es nicht ansatzweise, das anfallende Regenwasser aufzunehmen.

Sassenburg, 07.08.2021

Oder sind Wochenendhäuser, sowie Ferienhäuser es nicht wert, vor Hochwasser geschützt zu werden, bzw. im Brandfall schnell gelöscht werden zu können?

Jedes Gebäude, welches hier in einer Senke steht, kann eine noch so gute Drainage besitzen, es hat einfach keine Chance gegen die Massen, die über die Straßen auf die Gebäude zufließen. Das hat uns das Unwetter von 2020 mal wieder gezeigt.

Im Januar 2019 haben wir erleben müssen, wie hier ein Haus abbrennt und die Feuerwehr leider viel zu weite Wege rennen muss, um einen Löschwasseranschluss zu finden.

Jeder Grundstücksbesitzer soll nun damit leben das sein Haus beispielsweise nach einem Brand einfach um ein vielfaches kleiner gebaut werden müsste, aber der Investor kann hier weiter die unschönen Doppelhaushälften in Reihe bauen und weiter die ohnehin nur noch spärlichen Grünflächen abholzen, in der Hoffnung auch noch den letzten bebaubaren Fleck in Geld verwandeln zu können.

Dem Dauerwohnen kann man so ganz sicher nicht entgegen gehen. Man fördert damit eher eine Zwei-Klassen-Gesellschaft.

[redacted]

Über die weiteren Verfahrensschritte bitte ich, als Verfahrensbeteiligte, schriftlich informiert zu werden.

Mit freundlichen Grüßen

[redacted]

Sassenburg, 07.08.2021

[redacted]

Sassenburg, den 22.08.2021

Gemeinde Sassenburg
Bürgermeister Volker Arms
Bokensdorfer Weg 12
38524 Sassenburg

Stellungnahme innerhalb der Öffentlichkeitbeteiligung zum Bebauungsplan "Bernsteinsee - Neufassung; 2. Änderung" gemäß § 3 Baugesetzbuch.

Sehr geehrter Bürgermeister Arms,

zu der vom Verwaltungsausschuss der Gemeinde Sassenburg in der Sitzung vom 15.07.2021 beschlossenen Öffentlichkeitsbeteiligung zur Änderung des B-Plans für das Wochenendhausgebiet Bernsteinsee gebe ich als Anwohner die folgende Stellungnahme ab.

**1. Arten- und Naturschutz**

Nach der Aufstellung des gültigen Bebauungsplans (2012) wurden unbebaute Flächen stark verändert. Z. B. wurde der Fichtenbestand unter den Kiefern an der Kastanienallee größtenteils beseitigt und es entstanden Magerrasen und Brachflächen. Die sind naturschutzfachlich deutlich wertvoller als die ehemaligen Fichtenbestände. Hier müsste im Umweltbericht neu bewertet werden und auch die Kompensationsberechnung entsprechend angepasst werden. Auf diesen Flächen sind auch artenschutzrelevante Arten (z.B. Zauneidechse, Heuschrecken, Vögel) zu erwarten. Hier sind entsprechende Erfassung erforderlich. Mir ist z. B. an der Kastanienallee die Brut einer Waldohreule und auch das Vorkommen der Blauflüglichen Ödlandschrecke (besonders geschützte Art, stark gefährdete Art) bekannt.

Am Bernsteinseeufer (z.B. Westufer) sind mir Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse bekannt. Auch hier ist der § 44 BNatSchG zu beachten. Eine genaue Erfassung ist dringend notwendig. Dort kommt auch die Blauflügliche Ödlandschrecke vor (besonders geschützte und stark gefährdete Art).

Am Betriebshof (SS07) ist mir das Vorkommen von Moorfröschen bekannt (streng geschützte Art, FFH IV-Art). Hier ist § 44 BNatSchG zu beachten (Tötungs- und Störungsverbot am Laichgewässer und Landlebensraum).

**2. Nicht B-Plan komforme Nutzung der Grundstücke**

Meiner Beobachtung nach entspricht die realisierte Bebauung im Sondergebiet Wochenendhausgebiet (B-Plan Bernsteinsee 2012) nicht den ursprünglichen Annahmen

im Umweltbericht (Seiten 238 ff.). Die Vergabe des Wertfaktors 2 für die Grundstücke ist deutlich zu günstig erfolgt. In der Kompensationsberechnung wird von einer teilweisen Nutzung der Grundstücke als „aufgelichtetes und genutztes Wochenendgrundstück“ (PSC+ / WKT) ausgegangen und mit dem Wertfaktor 2 bewertet (S. 238ff. im Umweltbericht 2012).

Wenn man sich die überbauten Grundstücke ansieht, werden die unbebauten Flächen häufig mit Steinschüttungen versiegelt, der Baumbestand und die Heideflächen (siehe Appartmenthaus) vollständig beseitigt. Man müsste insbesondere die neu bebauten Grundstücke mit der Wertstufe 0 bzw. 1 bewerten. Hier ist eine Neuberechnung des Kompensationsbedarf erforderlich.

Über die weiteren Verfahrensschritte bitte ich als Verfahrensbeteiligter schriftlich informiert zu werden.

BÜRGERVEREIN
Bernsteinsee Stüde e.V.

BV BSS e.V. – Uferstraße 623 - 38524 Sassenburg

Uferstraße 623
38524 Sassenburg
Registernummer: VR201208
Registergericht: Amtsgericht Hildesheim

Volksbank Südheide - Isenhagener Land - Altmark
IBAN: DE17 2579 1635 0012 0812 00
BIC: GENODEF1HMN

Gemeinde Sassenburg
Bürgermeister Herr Volker Arms
Bokensdorfer Weg 12
38524 Sassenburg

Datum: 27.09.2021

Gemeinde Sassenburg
29. Sep. 2021

**Stellungnahme innerhalb der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Bebauungsplan „Bernsteinsee – Neufassung; 2. Änderung“ gemäß §3 Baugesetzbuch**

Sehr geehrter Herr Arms,

zu der Änderung des Bebauungsplanes „Bernsteinsee – Neufassung; 2. Änderung“ für das Wochenendhausgebiet Bernsteinsee geben wir als betroffene Eigentümer die folgende Stellungnahme ab.

Für SSO 4 beantragen wir, die Firsthöhe von 5,75m auf höchstens 4 m zu reduzieren.

**Begründung:** Sollte der Betreiber des Bernsteinseegebietes beabsichtigen, weiter um den See herum zu bauen, passten sich Gebäude den schon bestehenden Strandbungalows an, und die Erstellung von „Würfelhäusern“ und anderen Bausünden in einer landschaftlich reizvollen Gegend würden vermieden.
Die beteiligten und betroffenen Eigentümer sind in der angehängten Liste aufgeführt.

Über weitere Verfahrensschritte bitten wir als Verfahrensbeteiligte schriftlich informiert zu werden.

Mit freundlichen Grüßen
Der Vorstand