



Stadt Braunsbedra

**Bebauungsplan Nr. 9.1 Sondergebiet Erholung/
Tourismus und Hafen-Westteil außerhalb einer
Seenutzung ab Hafenausfahrt**



Umweltbericht

nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2 a Satz Nr. 2 BauGB

D Ä R R L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

Halle (Saale)
24. November 2017

Projekt-Nr.: 09031/ 10017

Vorhaben: Stadt Braunsbedra, Bebauungsplan Nr. 9.1
Sondergebiet Erholung/ Tourismus
und Hafen-Westteil außerhalb einer See-
nutzung ab Hafenausfahrt

Objekt: Grünordnerischer Fachbeitrag zum
Bebauungsplan

Auftraggeber: Stadt Braunsbedra,
vertreten durch Bürgermeister
Markt 1
06242 Braunsbedra
Tel 034633/40208
FAX 034633/22680
e-mail schmitz@braunsbedra.de

Auftragnehmer: DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Ernst-Grube-Str. 1
06120 Halle (Saale)
Tel 0345/55581-0
FAX 0345/55581-30
e-mail freiraum@la-daerr.de

Leistung: Umweltbericht

Mitarbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Döllefeld
Gez.: Ines Schmidt
Daniela Henze

Halle (Saale), den 24. November 2017

Dipl.-Ing. Matthias Därr
Freier Landschaftsarchitekt, BDLA

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis.....	5
Tabellenverzeichnis.....	7
1 Einleitung.....	9
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	9
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung	11
1.2.1 Einschlägige Fachgesetze	11
1.2.2 Einschlägige Fachplanungen	12
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	15
2.1 Vorbemerkungen.....	15
2.2 Schutzgut Tiere	15
2.2.1 Bestandsaufnahme	15
2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	27
2.2.2.1 Allgemeine Beschreibung	27
2.2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	29
2.3 Schutzgut Pflanzen.....	30
2.3.1 Bestandsaufnahme	30
2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	33
2.3.2.1 Allgemeine Beschreibung	33
2.3.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	33
2.4 Schutzgut Boden	33
2.4.1 Bestandsaufnahme	33
2.4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	38
2.4.2.1 Allgemeine Beschreibung	38
2.4.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	38
2.5 Schutzgut Wasser	39
2.5.1 Bestandsaufnahme	39
2.5.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	43
2.5.2.1 Allgemeine Beschreibung	43
2.5.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	43
2.6 Schutzgut Luft/ Klima.....	44
2.6.1 Bestandsaufnahme	44
2.6.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	47
2.6.2.1 Allgemeine Beschreibung	47
2.6.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	47
2.7 Wirkungsgefüge zwischen 2.2 und 2.6	48
2.8 Schutzgut Landschaft.....	48
2.8.1 Bestandsaufnahme	48
2.8.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	50
2.8.2.1 Allgemeine Beschreibung	50
2.8.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	50
2.9 Schutzgut Biologische Vielfalt.....	51
2.9.1 Bestandsaufnahme	51
2.9.2 Bewertung der Umweltauswirkungen.....	52
2.9.2.1 Allgemeine Beschreibung	52

2.9.2.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	52
2.10	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	53
2.10.1	Bestandsaufnahme	53
2.10.2	Bewertung der Umweltauswirkungen	54
2.10.2.1	Allgemeine Beschreibung	54
2.10.2.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	54
2.11	Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter	56
2.11.1	Bestandsaufnahme	56
2.11.2	Bewertung der Umweltauswirkungen	57
2.11.2.1	Allgemeine Beschreibung	57
2.11.2.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	57
2.12	Wechselwirkungen der Schutzgüter	57
3	Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung (Status Quo/ Null-Variante)	58
4	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	58
4.1	Maßnahmenkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	58
4.1.1	Begründung der grünordnerischen Festsetzungen.....	58
4.1.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	62
4.1.2.1	Rahmenbedingungen.....	62
4.1.2.2	Biotopwertbilanz 1. BA (Bereich öffentlicher E+A-Maßnahmen) in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung	63
4.1.2.3	Biotopwertbilanz außerhalb des 1. BA in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung	67
4.1.2.4	Sonstiger Ersatz.....	75
4.1.3	Besonderer Artenschutz.....	79
4.2	Sonstiges	83
4.2.1	Immissionsschutz.....	83
4.2.2	Erneuerbare Energien/ Energieeinsparung	83
4.3	In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten	84
5	Zusätzliche Angaben	84
5.1	Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	84
5.1.1	Methodik	84
5.1.2	Hinweise auf Schwierigkeiten	84
5.1.3	Quellen	84
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	87
5.2.1	Absicherung der Maßnahmen	87
5.2.2	Monitoringkonzept.....	87
5.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	88
ANLAGEN.....		92
Anlage 1:	Pflanzenlisten.....	93
Anlage 2:	Grünordnerische, planungsrechtliche, textliche Festsetzungen als Zuarbeit zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 9.1	95
Anlage 3:	Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ B-Plan Nr. 9.1, 1. BA/ im Original M 1:2.000.....	98
Anlage 4:	Karte Biotopwertermittlung „Planung“ B-Plan Nr. 9.1/ im Original M 1:2.000.....	99
Anlage 5:	Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ Externe Kompensation B-Plan Nr. 9.1+9.2/ im Original M 1:2.000	100

Anlage 6: Karte Biotopwertermittlung „Planung“ Externe Kompensation B-Plan Nr. 9.1+9.2/ im Original M 1:2.000	101
Anlage 7: Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ B-Plan Nr. 9.1, alle Flächen außerhalb des 1. BA/ im Original M 1:2.000	102
Anlage 8: Karte Biotopwertermittlung „Planung“ B-Plan Nr. 9.1, alle Flächen außerhalb des 1.BA/ im Original M 1:2.000	103

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Titelabb.:	Blick auf einen Teilbereich des Plangebietes mit Hafenanlage und Seebrücke (Foto Därr LA/ 04.10.14)
Abb. 1:	Auszug aus dem Landschaftsplan, Themenkarte „Landschaftsbild/ Erholungspotential/ Bestehende Schwerpunktstrukturen“ (1995)/ unmaßstäblich 13
Abb. 2:	Auszug aus der „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ von November 2002/ unmaßstäblich..... 14
Abb. 3:	Auszug aus der 1. Änderung zum Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra für den Planungsstandort (unmaßstäblich)..... 14
Abb. 4:	Violetter Rahmen: Fundpunkte der Lurche und Kriechtiere im B-Plangebiet Nr. 9.1 als Teil des Gesamterfassungsgebietes 9.1 +9.2 (Büro Myotis 2013) (unmaßstäblich) 16
Abb. 5:	Fundpunktekarte Lurche und Kriechtiere 9.1 und 9.2 Gesamt vom Büro Myotis (2013), hier reduziert auf den B-Plan Nr. 9.1 mit generalisierter Hervorhebung des Temporärgewässers (dunkelbraun), der in der 2. Hälfte 2013 durch die LMBV erfolgten Hangsanierung im 1. BA (blau) sowie Bodenablagerungsflächen der LMBV und frühzeitige Bodeneingriffsbereiche des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (grün) und des damit verbleibenden Zauneidechsen-Abfangbereiches im 1. BA von 2014-2016 (rot) 17
Abb. 6:	Endbilanz der von April 2014 bis September 2016 aus dem 1. BA umgesiedelten Zauneidechsen (Auszug aus dem 71. UBB-Wochenprotokoll vom Büro Därr LA v. 23.09.2016) 18
Abb. 7:	Umsiedlung von Zauneidechsen (Anh. IV FFH-RL, RL 3 ST) im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung Marina Braunsbedra 1. BA 2014 und 2015, DärrLA [li.o. adulte Männchen am 06.05.2015/ re.o., adulte Weibchen am 06.05.2015/ li.u., 33 umgesiedelte Schlüpflinge am 04.10.2014] und Umsiedlung einer juvenilen Ringelnatter (RL 3 ST) als Nebenfang (re.u.) nach Bergung aus Temporärgewässer 05.06.2015 (Fotos T. Döllefeld) 18
Abb. 8:	Auf den jeweiligen Bebauungsplan reduzierter Ausschnitt der für 9.1 und 9.2 zusammen erstellten „Übersichtskarte der in Punkten dargestellten Brutreviere und ausgewählter Vogelarten“. Kreis: ausgewählte, wertgebende Arten, Kasten: Habitatnummer gemäß Tabellen im Ergänzungsanhang zum Umweltbericht. Ingenieurbüro IBL nach Erfassung durch W.-D. Hoebel (2008) (unmaßstäblich) 19
Abb. 9:	Nistplatzsicherung des Braunkehlchens (RL 3 ST) im Plangebiet im Rahmen der Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra 1. BA/ DärrLA 2014): li.: Gelege 06.06.2014; re.: Nestlinge 24.06.2014 (Fotos T. Döllefeld)..... 21
Abb. 10:	Anteile an den Kontakt ereignissen der in 9.1 und 9.2 mittels Detektor festgestellten Fledermausarten und Artengruppen (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013) 22
Abb. 11:	Bäume mit ökologischen Qualitäten hinsichtlich einer möglichen Quartiereignung für Vögel und für Fledermäuse in 9.1 und 9.2 Gesamt. Violetter Rahmen: Bereiche des B-Planes Nr. 9.1 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013) 22

Abb. 12:	Umsiedlung von Raupenfutterpflanzen mit daran befindlichen Raupen des Nachtkerzenschwärmers im 1. BA des B-Planes 9.1 (Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra DärrLA 2014): li.o.: Erstfund 15.07.2014; re.o. und li.u.: Umsiedlung der jeweiligen Raupenfutterpflanzen 16.07.2014; re.u.: Raupen am Ersatzstandort 3 Wochen später (Fotos T. Döllefeld).....	23
Abb. 13:	Ausgewählte Beispiele wertgebender Heuschrecken am Standort des B-Planes Nr. 9.1; li.o.: Blauflüglige Ödlandschrecke, RL V-ST, RL 3-D (21.08.2015) oberhalb Hangfuß; re.o.: Blauflüglige Sandschrecke, RL 2 ST, RL 2-D (16.07.2014), Hangfuß; li.u.: Gottesanbeterin, RL 3-D (03.10.2014), Hangkopf. (Fotos T. Döllefeld).....	24
Abb. 14:	Vergrümnungsanteile auf Wasservögel durch betrieblichen Lärm im Bereich der Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2, verdeutlicht an Hand der „Lärmkarte Tag Gewerbe, Immissionshöhe 3m“. Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer, Juni 2010 / unmaßstäblich, im Original M 1:3.000.....	28
Abb. 15:	„Übersichtskarte der Bodentypen“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels (Juni 2008). unmaßstäblich, im Original M 1:5.000.....	34
Abb. 16:	„Bodenprofile im Untersuchungsgebiet (Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Stand Februar 2009. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels).....	35
Abb. 17:	Altlasten gemäß Ausschnitt aus Kartenanhang zur Stellungnahme der LMBV vom 04.03.2016 zum B-Plan Nr. 9.1	37
Abb. 18:	Grundwasserbeschaffenheit in der Umgebung der Bergbaufolgeseen des Reviere Geiseltal (LMBV 2015). Roter Rahmen: die für den Planungsraum relevanten Messdaten.	40
Abb. 19:	Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit in den Windrichtungssektionen (Angaben in Prozent), Zeitraum 01.01.1998-31.12.2007 (Deutscher Wetterdienst, Windmessstation Leipzig-Schkeuditz)	46
Abb. 20:	Der Planungsraum nach 1904. Rote Linie: Näherungsverlauf Oberkante heutiger Seehang, Strichellinie breit: Näherungsbereich des B-Plan-Gebietes 9.1, schmal: B-Plan 9.2 (unmaßstäblich)	56
Abb. 21:	Biotoptypen Bestand B-Plan Nr. 9.1, 1.BA auf der Grundlage Kartierstand IB Linke 2008.....	64
Abb. 22:	Biotoptypen Planung B-Plan Nr. 9.1, 1.BA.....	64
Abb. 23:	Biotoptypen Bestand externe Kompensation (2,863 ha) zum B-Plan Nr. 9.1, 1. BA	66
Abb. 24:	Biotoptypen Planung externe Kompensation (2,863 ha) zum B-Plan Nr. 9.1, 1. BA	66
Abb. 25:	Biotoptypen Bestand B-Plan Nr. 9.1 außerhalb 1.BA auf der Grundlage Kartierstand 05/2017	68
Abb. 26:	Biotoptypen Planung B-Plan Nr. 9.1 außerhalb 1.BA	68
Abb. 27:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.1 für Investorenflächen aus 9.1:	74
Abb. 28:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.2 für Investorenflächen aus 9.1:	74
Abb. 29:	1. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2).....	76
Abb. 30:	2. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1).....	76
Abb. 31:	3. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2).....	77
Abb. 32:	4. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2).....	77
Abb. 33:	5. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1).....	78
Abb. 34:	6. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1).....	78
Abb. 35:	GPS-gestützte Lagefestlegung von 19 Ersatzkästen für Fledermäuse und 35 Ersatzkästen für Vögel der B-Pläne Nr. 9.1+9.2 nach Abstimmung mit der UNB SK vom Februar 2014.....	82

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1:	Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.115
Tab. 2:	Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.1 + 9.2 nach Faunistischer Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013.....16
Tab. 3:	Gesamtartenspektrum Brutvögel des Untersuchungsgebietes der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.220
Tab. 4:	Liste der bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)21
Tab. 5:	Nicht erfasste Arten bzw. Artengruppen des Besonderen Artenschutzes24
Tab. 6:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Tiere30
Tab. 7:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Pflanzen.....33
Tab. 8:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Boden39
Tab. 9:	Ist-Zustand von Wassermenge und -beschaffenheit Geiseltalsee (LMBV 2015).....41
Tab. 10:	Laboruntersuchungen Wasser-Rohraustritte42
Tab. 11:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Wasser44
Tab. 12:	Niederschlagshöhen für Müheln/ Mittlere Monatssummen der Niederschlagshöhe der Reihe 1997-2006 in mm45
Tab. 13:	Monatssummen der Niederschläge in 200645
Tab. 14:	Höchste Tagessummen der Niederschlagshöhe in 200645
Tab. 15:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Luft/ Klima.....48
Tab. 16:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Landschaft51
Tab. 17:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt53
Tab. 18:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit55
Tab. 19:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter57
Tab. 20:	Biotopwertbilanz des bereits genehmigten Teilbereiches 1. BA des Bebauungsplanes Nr. 9.163
Tab. 21:	Flächenermittlung externe Kompensation (2,863 ha) des Bebauungsplanes Nr. 9.1, 1. BA65
Tab. 22:	Biotopwertbilanz des Bebauungsplanes Nr. 9.1 <u>außerhalb</u> des 1. BA nach aktualisierender Kartierung (05/ 2017)67
Tab. 23:	Investorenfläche A: Bootslager Nordwestrand 9.169
Tab. 24:	Investorenfläche B: Beherbergung 9.169
Tab. 25:	Investorenfläche C: 5 Teilbereiche Hafenpromenade 9.169
Tab. 26:	Investorenfläche D: Ferienhäuser-Westteil 9.170
Tab. 27:	Investorenfläche E: Ferienhäuser-Ostteil 9.170
Tab. 28:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 1 südlich Bootslager 9.1 (Flächengehölzpflanzung) (Hecke)70
Tab. 29:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 2 nördlich Seeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flächengehölzpflanzung+Zauneidechsen-Habitat).....71
Tab. 30:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 3 südlich Seeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flächengehölzpflanzung)71
Tab. 31:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 4 im Südwestbereich Schiefweg 9.1 (Flächengehölzpflanzung).....71
Tab. 32:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 5 südlich Beherbergung 9.1 (Hecke)71
Tab. 33:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 6 zwischen Ferienhäuser Ostteil 9.1 und Seeufer72
Tab. 34:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 9 nördlich Camping 9.2 (Hecke)72
Tab. 35:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 11 Nordostbereich 9.2 (Flächengehölze)72
Tab. 36:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 12 südlich Ferienhäuser-Ostteil 9.1 (Flächengehölze).....72

Tab. 37:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 15 südlich Ferienhäuser-Westteil 9.1 (Hecke)	73
Tab. 38:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 16 östlich Ferienhäuser 9.2 (Flächengehölze)	73
Tab. 39:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 17 südöstl. Wachstützpunkt 9.2 (Flächengehölze).....	73
Tab. 40:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 18 südwestl. Wachstützpunkt 9.2 (Sandtrockenrasen)	73
Tab. 41:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen in 9.1	75
Tab. 42:	Zusätzliche Waldentwicklung gemäß Forderung des Umweltamtes Saalekreis v. 21.02.2017	79
Tab. 43:	Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotentials der Maßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter	90

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Braunsbedra hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 14.11.2007 beschlossen, für den Bereich zwischen dem „Industrie- und Landschaftspark Geiseltal“ und der Halde „Pfännerhall“ am Nordrand der Stadt, der OL Neumark einen Bebauungsplan aufzustellen¹. Die Bebauungsplanung dient dem Ziel, die touristische und wassersportliche Nutzung des Geiseltalsees in diesem Bereich planungsrechtlich zu regeln. Hierbei gilt es, die neu zu etablierenden Nutzungsschwerpunkte unter Berücksichtigung der bestehen bleibenden, angrenzenden Siedlungsstrukturen konzeptionell zu fassen. Städtebaulich gefasst werden sollen dabei insbesondere die Funktionen Seebrücke, Hafen, Promenade/ Seeterrasse, Beherbergung und Ferienhaussiedlung im westlichen Bereich dieses Raumes als Bebauungsplan Nr. 9.1 und die Funktionen Ferienhaussiedlung, Saunadom, Camping und Baden in einem östlich daran anschließenden Bebauungsplan Nr. 9.2. Die Bebauungsplanung für den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 9.1 wurde durch das Büro BIG Braunsbedra im Februar 2009 erarbeitet².

Mit der Festlegung städtebaulicher Planungsziele leiten sich für das Bebauungsplangebiet auch grünordnerische Planungsziele ab. Danach ist eine Durchgrünung des Plangebietes anzustreben, die zum einen dem repräsentativen und überörtlich bedeutsamen, städtebaulichen Planungsziel Rechnung trägt und sich zum anderen der Eigenart der umgebenden Ortslage anpasst. Die grünordnerischen Planungsziele stecken dabei, zusammen mit ökologisch ausgerichteten, städtebaulichen Planungszielen zugleich den Rahmen für den vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan. Der Umweltbericht zum Bebauungsplan 9.1 wurde ebenfalls im Februar 2009 vom Büro IBL in Weißenfels erstellt³.

Lage

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 9.1 erstreckt sich auf die Grundstücke der Gemarkung Neumark in der Flur 6, Flurstücke 80, 81, 82, 126\ 1, 128, 127\ 1, 129, 130, 131, 132, 133, 155, 147/36, 147/40, 147/42, 147/48, 147/50, 178/147, 179/147, 180/147, 181/147, 182/147, 183/147, 184/147, 193/147, 217, 218, 219, 227, Flur 7, 1/6, 1/7, 14/3, 18/2, 2/12, 2/5, 2/7, 2/8, 27/37 und Flur 23, Flurstück 10/3.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 33,4 ha. Hiervon sind ca. 18,7 ha Wasserfläche (= ca. 56,0 % des Gesamtumringes des Bebauungsplanes). Es wird begrenzt:

- im Süden oberhalb der vorhandenen Ufertreppe dem nördlichen Siedlungsrand der Ortslage Neumark in westliche Richtung bis zum Schleifweg folgend, diesen westlich bis auf ca. 50m vor Höhe der Lindenstraße begleitend und in westliche Richtung an den Ostrand des „Industrie- und Landschaftsparkes Geiseltal“ heranreichend;
- im Westen dem Ostrand des „Industrie- und Landschaftsparkes Geiseltal“ bis zur Endwasserlinie des Tagebausees folgend;
- im Norden ab dem Nordostrand des „Industrie- und Landschaftsparkes Geiseltal“ in gerader Flucht seeseitig ca. 600m in östliche Richtung, danach seeseitig ca. 350m in südliche Richtung und danach seeseitig ca. 130m in östliche Richtung bis auf Höhe der nördlichen Verlängerung der Ufertreppe verlaufend;
- im Osten dem Verlauf der Ufertreppe in südliche Richtung bis zum Uferweg folgend.

Untersuchungsraum und Betrachtungstiefe

Im „Scoping“ ist sowohl der räumliche Betrachtungsraum, als auch die inhaltliche Untersuchungstiefe der Umweltprüfung abschließend festzulegen. Das Scoping wurde in diesem B-Planverfahren im Rahmen eines Scoping-Textes durchgeführt, welcher mit Stand 25.03.2008 an entscheidungsrelevante Behörden versandt worden war. Mit Einarbeitung von Hinweis-

¹ Begründung zum Bebauungsplan Nr. 9.1 mit Umweltbericht vom 27. Februar 2009, S. 5.

² BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft bR, Braunsbedra. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 9.2 (mit Umweltbericht) in der Bearbeitung von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Christian Schmalisch und Herrn Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Ille.

³ IBL- Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 in der Bearbeitung von Frau Dipl.-Ing. (FH) Petra Dettmann, Herrn Wolf-Dietrich Hoebel, Herrn Prof. Dr. Max Linke und Herrn PD Dr. habil. Volker Neumann.

rückläufen darin bis zum 10.04.2008 wurden der Scoping-Text und mit ihm der darin genannte Betrachtungsraum und Betrachtungstiefe des Umweltberichtes bestätigt⁴.

Der bisherige Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 dokumentiert gesonderte Bestandserhebungen von Schutzgütern. Dieses sind Erfassungen der Lurch- und Kriechtierfauna (März bis Juni 2008), Erfassungen der Laufkäferfauna (bis Juni 2008) und Erfassungen der Avifauna für Winteraspekt, Frühjahrszug, Ankunft der Brutvögel und Bruten der hiesigen Populationen (Mitte Februar bis Juni 2008). Diese für die Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2 zusammen dargestellten Daten wurden, soweit möglich, auf den jeweiligen Bebauungsplanbereich reduziert, unverändert übernommen.

Der bisherige Umweltbericht vollzog des Weiteren eine Vegetationserfassung auf Grundlage des Biotopschlüssels Sachsen-Anhalt. Insbesondere auf Grund der fortgeschrittenen Sukzession bis zum Zeitpunkt der B-Plan-Aktualisierung erfolgte hier eine Überarbeitung. Jedoch wurden bei angetroffenen Überschneidungen Angaben aus dem bisherigen Umweltbericht übernommen. Die Erfassung und Bewertung der Bestands- und Planungssituation im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wurde ebenfalls nach Maßgabe des Bewertungsmodells (Pflichtmodells) des Landes Sachsen-Anhalt (v. 16.11.2004, unter Berücksichtigung der inzwischen geltenden Änderungen) vorgenommen. Eine örtliche Begehung, in deren Ergebnis die Karte zur Bestandsflora modifiziert wurde, erfolgte am 19.03.2009.

Im Verlauf der sich daran anschließenden, detaillierten Bearbeitung erwies es sich als notwendig, Modifizierungen am bestehenden Planungskonzept vorzunehmen. Damit wurde es auch erforderlich, den darauf abgestellten Stand der Bebauungsplanes Nr. 9.1 und mit ihm den Umweltbericht dieses B-Planes entsprechend neu zu fassen.

Die Aktualisierung für den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 erfolgt nunmehr mit der vorliegenden Dokumentation. Soweit inhaltlich möglich oder nötig, blieben Textbausteine des bestehenden Umweltberichtes erhalten oder wurden unter Berücksichtigung der nunmehr veränderten Textgliederung redaktionell angepasst übernommen. Die konzeptionelle Modifizierung der Planung hat Auswirkungen auf alle grünordnerischen, planungsrechtlichen Festsetzungen als Teil der Satzung des Bebauungsplanes, dementsprechend auf die grünordnerischen Zuarbeit zur Begründung des B-Planes und auf die der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Die Vorgehensweise zu Letzterem ist dabei wie folgt⁵ zu regeln:

- Gemäß einer 2009 mit der UNB getroffenen Vereinbarung war eine Beibehaltung der bis dahin zu Grunde gelegten Biotopwerthöhe vereinbart worden, was für den 2014 genehmigten 1. BA angewandt worden war. Dieser Ansatz ist bei der acht Jahre späteren Fortsetzung der B-Planung nicht mehr heranzuziehen, sondern hierfür eine aktualisierende Kartierung anzuwenden.⁶
- Da die Eingriffsregelung (Baurecht) nicht für den Abschlussbetriebsplan⁷ (Bergrecht) gilt, wird im weiteren Verfahren die Höhe 98,0 als zukünftige Höhe Normalwasser sowohl im Plan Bestandsbewertung als auch im Plan Planungsbilanz als Grenze definiert.
- Die Flächen in die die LMBV im Rahmen der Wellenschlagsicherung nach Bergrecht eingreift, werden in den Plan Bestandsbewertung übertragen und bilanzseitig mit dem dadurch entstehenden Biotopwert geführt.
- Es wird das Bestreben begrüßt, höherwertige Teile des Ausgangszustandes zu erhalten und nur zum Zwecke der Vermeidung einer weiteren Gehölzsukzession pflegend einzugreifen. Wenn Ausgangsbiotopwert = Planungsbiotopwert bleiben soll, ist nicht nur schlüssig darzustellen, wie der Erhalt des Biotopwertes sichergestellt werden kann, sondern werden soll bzw. wird. Es ist eine Festlegung der Maßnahmen erforderlich, da der B-Plan für die Vorhaben gemäß § 29 BauGB abschließend die Eingriffsregelung abhandelt. Eine Aufzählung von geeigneten Maßnahmen wäre unzureichend, es bedarf einer Selbstbindung durch den Planungsträger!
- Die Art und der Umfang des bisher vereinbarten externen Ausgleichs werden erst thematisiert, wenn die Bilanzpräzisierung in den B-Plänen vorliegt.
- Auf den bisherigen „Grünordnungsplan“ kann im weiteren Verfahren verzichtet werden, wenn der Umweltbericht mit E+A-Bilanz Bestandteil des B-Plan-Verfahrens ist.

⁴ Scoping-Unterlagen des Büros IBL Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner Weißenfels vom März/ April 2008 (Anschreiben und Scoping-Text: „Vorschlag über den Umfang der beizubringenden Unterlagen für den Umweltbericht“).

⁵ Auszugsweise Wiedergabe des Gesprächsprotokolls über Festlegungen der Unteren Naturschutzbehörde Saalekreis am 14.07.2009

⁶ Stellungnahme des LK SK vom 23.03.2017, S. 9 v. 14, Buchstabe d+e

⁷ Abschlussbetriebsplan Tagebau Mücheln der Vereinigten Mitteldeutschen Braunkohlenwerke AG vom 30.11.1993 für den Geltungszeitraum ab 01.08.1994

Somit werden Festlandflächen, welche zur Ersterfassung noch unterhalb der Endwasserlinie lagen, gemäß getroffener Festlegungen im Ausgangszustand als bereits überflutet und damit als Wasserfläche angesprochen.

Eine weitere Modifizierung erfolgt dahingehend:

Die inzwischen ausgesprochene Teilgenehmigung für die im B-Plan Nr. 9.1 befindliche Hafenumfriedung beinhaltet deren Bau und Anlage, nicht aber den Betrieb. Damit ist es zwangsläufig erforderlich, die nach Anh. IV FFH-RL geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie alle europäischen Vogelarten des gesamten Sees und nicht nur des näheren Seeumfeldes der Festlandbereiche der B-Pläne auf die dadurch möglichen, artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hin zu untersuchen. In Ergebnis der erfolgten Prüfung ist als Fazit festzuhalten: Solange keine örtlich wahrnehmbaren Grenzen existieren, welche eine zum Naturschutzgebiet „Teilbereich Innenkippe“ gerichtete, wasserseitige Näherung seiner Ufer wirksam verhindern, würde sich bei Seebefahrung durch Wasserfahrzeuge vom Hafen Braunsbedra aus der Erhaltungszustand der lokalen Population einiger darauf reproduzierender Vogelarten⁸ angesichts ihrer bestehenden, teilweise hohen Fluchtdistanzen verschlechtern! Dieses hätte dann eine verbotstatbeständige Betroffenheit zur Folge! Da es für die Stadt Braunsbedra eine unverhältnismäßige Belastung darstellen würde, zur Vermeidung dieses Verbotstatbestandes die Errichtung einer mehreren Kilometer langen Bojenkette auf einem bis zu ca. 70m tiefen See (d.h. mit einer damit verbundenen, jeweils bis zu 70m tiefen Verankerung) incl. der Überwachung seines Überfahrtverbotes(!) zu tragen, erfolgt die Abkopplung der betriebsbedingten Seenutzung ab Hafenausfahrt Braunsbedra im ASB und Umweltbericht und demzufolge auch im Bebauungsplan. Die Seebefahrung ab Hafenausfahrt Braunsbedra wird nunmehr an den Zeitpunkt der Erteilung einer Allgemeinverfügung des Landkreises für die Nutzung des gesamten Sees incl. der darin ausgesprochenen Nebenbestimmungen gebunden. Grund der Abkopplung ist es auch, die finanzierungsbedingt bereits 2014 zu beendende Maßnahmenumsetzung im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 zeitlich nicht zu gefährden.

Insofern beziehen sich alle nachfolgend gemachten Angaben auf die vollumfänglich betrachteten Auswirkungen der Planung des B-Planes Nr. 9.1 außerhalb einer betriebsbedingten Seenutzung des Hafens ab seiner Hafenausfahrt.

Gegenwärtige Flächennutzungen

Die gegenwärtige Flächennutzung des Plangebietes kennzeichnet die Situation vorwiegend ruderaler Bracheflächen mit lokalem, überwiegend flächenhaftem Gehölzbestand. Diese sind durchzogen von wenigen Verkehrsstrassen.

Baurechtliche Situation

Für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9.1 besteht noch kein Planungsrecht.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung

1.2.1 Einschlägige Fachgesetze

§1 (5) Baugesetzbuch (**BauGB**) weist darauf hin, dass mit dem Bauleitplan eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung sichergestellt ist, welche die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber nachfolgenden Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die *Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB)* zu berücksichtigen. Der vor-

⁸ Daten der internationalen Wasservogelzählung für die drei Zählgebiete des Geiseltalsees, Beobachtungsreihe 09/2008 bis 04/2012. FG Ornithologie & Vogelschutz Merseburg e.V. (M.Schulz/ U. Schwarz) im Juli 2013 mit Ergänzungen durch U. Schwarz am 17.07.2013

liegende Umweltbericht basiert auf einer Gliederung, die entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB die Umweltbelange und insbesondere die einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen zueinander betrachtet.

Für den vorliegenden Bebauungsplan spielt auf Grund seiner besonderen räumlichen Lage die geltende Naturschutzgesetzgebung [Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (**NatSchG LSA**)] eine besondere Rolle. §1 (1) BNatSchG umreißt dabei das Ziel, Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen. Hierbei ist insbesondere eine dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad sowie der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft sicherzustellen, ferner sind großflächige unzerschnittene Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren und Freiräume neu zu schaffen. So ist geregelt, dass unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Über §44 BNatSchG sind bislang separat europarechtlich geltende Artenschutzbelange nun auch direkt.

Eine hohe standortbezogene Bedeutung im Plangebiet nimmt ferner nicht zuletzt das Bundesimmissionsschutzgesetz (**BImSchG**) ein, welches zum Ziel hat, Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

1.2.2 Einschlägige Fachplanungen

Landschaftsplanung

Ziel der Landschaftsplanung ist es, die ökologisch und funktionell wertvollen Strukturen des Baugebietes zu schützen, insbesondere die wertvollen Vegetationsstrukturen; sie zu entwickeln und darüber hinaus die mit den Baumaßnahmen entstehenden, unvermeidlichen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen wieder auszugleichen. Für den vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan sind somit zunächst die Aussagen der übergeordneten Landschaftsplanung zum Standort zu beachten.

Planungsinstrument für Braunsbedra ist diesbezüglich der „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft „Südlicher Geiseltalsee“ vom Juni 1995⁹. Der Plan „Landschaftsbild/ Erholungspotential/ Bestehende Schwerpunktstrukturen“ des Landschaftsplanes (Karte 11A/B) stellt dabei klar die Bedeutung des Großraumes des Bebauungsplanes für eine intensive Erholungsnutzung heraus (Abb. 1/ gelbe Fläche). Auf der Basis dieses übergeordneten Zieles sind die Detailaussagen des „Planes der Landschaftsentwicklung“ des Landschaftsplanes (Plan 10A/B) entsprechend einzuordnen.

Im Laufe der weiteren Entwicklung kam es zu Modifizierungen in der Feinsprache der Flächennutzung (z.B. Lage des heute geplanten Hafens u.a.), nicht aber zu Änderungen an der grundsätzlichen Zielsetzung einer intensiven Erholungsnutzung.

Ein Fortschreibungsdokument bildete dabei insbesondere der „Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“ vom Dezember 1998. Diese Planung hatte zum Ziel, Instrumentarium dafür zu sein, im Raum bisher verfolgte Planungen bündelnd zu koordinieren. Es strebte dabei an, „...eine vertiefende Koordinierung und Präzisierung aller bisher erarbeiteten Ausgangspunkte (zu) verfolgen und aus den Notwendigkeiten abgeleitete Gestaltungsvarianten

⁹ „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft „Südlicher Geiseltalsee“. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. April 1993-Juni 1995.

an(zu)bieten)¹⁰ Schwerpunkt dieser Dokumentation ist die städtebauliche Ausrichtung der Planung. Diese wurde für den Planungsraum im Wesentlichen bestätigt.

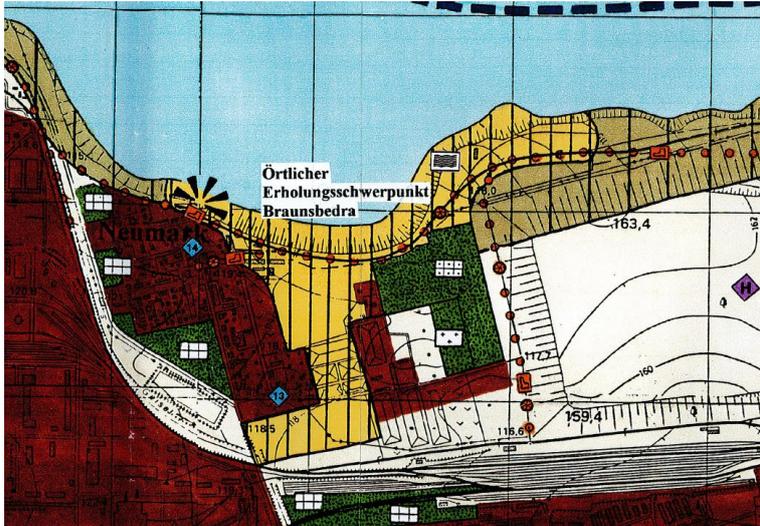


Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplan, Themenkarte „Landschaftsbild/ Erholungspotential/ Bestehende Schwerpunktstrukturen“ (1995)/ unmaßstäblich

Ein weiteres, zu beachtendes Element der Landschaftsplanung des Raumes ist die „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ (11/2002) (s. Abb. 2)¹¹. Diese Dokumentation weist nördlich Braunsbedra mit der Fläche Nr. 206 einen breiten Streifen unterhalb der Hangkante als „ökologischen Entwicklungsbereich“ aus. Dieser Bereich wird dabei als „Ergänzungsfläche der überregionalen Biotopverbundeinheit Bergbaufolgelandschaft Geiseltal und Kayna-Süd“ bezeichnet. Als seine gutachterliche Grundlage nennt die Planung von Biotopverbundsystemen den „Masterplan Geiseltal“. In dieser Weise ist diese ökologische Fachplanung eingebunden in die Ergebnisse der o.g. städtebaulichen Bündelungsplanung.

Gemäß Aussagen des „Regionalen Teilentwicklungsprogramms (TEP) für den Planungsraum Geiseltal“ (04/2000)¹² überlagern sich ein „Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft“ (seeseitig schmaler Streifen nördlich von Braunsbedra, jedoch unter Aussparung eines Bereiches östlich Neumark) mit einem „Vorsorgegebiet für Erholung“ (gesamte Wasserfläche vor Braunsbedra).

Der o.g. Biotopverbundkorridor ist damit kein ökologischer Freihaltekorridor, sondern soll eine anteilige (unterstützende) Verbundfunktion zwischen benachbarten, ökologisch wertvollen Bereichen, z.B. zwischen der Halde Pfännerhall und der Innenkippe des Geiseltalsees) erfüllen.

¹⁰ „Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“, Endbericht. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. Dezember 1998, S. 7.

¹¹ „Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt“ für den Altkreis „Merseburg-Querfurt“ (November 2002). Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.

¹² „Regionales Teilentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal im Regierungsbezirk Halle. Regierungspräsidium Halle. Zeichnerische Darstellung. April 2000.

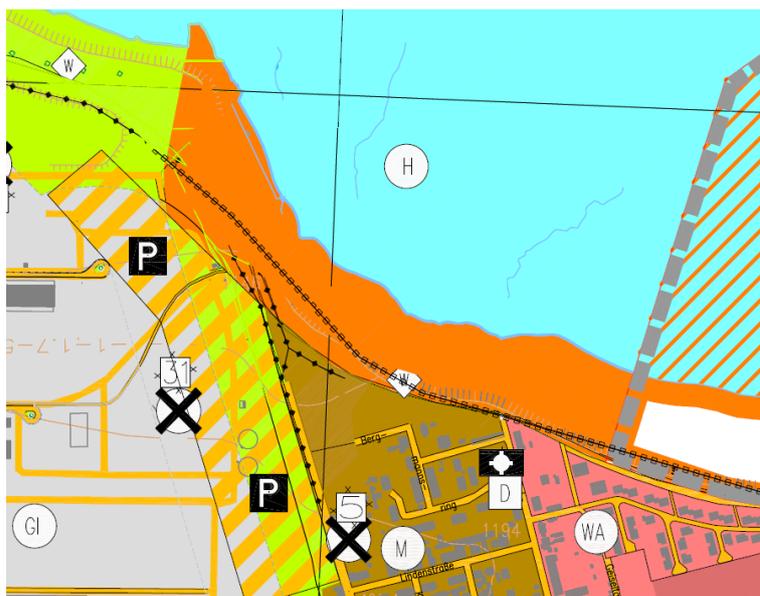


Abb. 2: Auszug aus der „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ von November 2002/ unmaßstäblich

Raumplanung/ Bauleitplanung

Die o.g. Aussagen des TEP zur Freizeitnutzung des Standortes werden durch den „Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle“ (REP), Entwurf, beschlossen zur Trägerbeteiligung durch die Regionalversammlung am 25.05.2009¹³ wie folgt untermauert: Im Pkt. 5.5.4 „Regional bedeutsame Standorte für großflächige Freizeitanlagen“ nennt der REP auf S. 79 unter Pkt. „Braunsbedra/ Frankleben Geiseltalsee“: „Planungen zur Entwicklung eines umfangreichen Freizeitkomplexes mit einer breiten Angebotspalette im östlichen Bereich des Geiseltalsees (z.B. mit Ferienhaussiedlung, Campingplatz in Verbindung mit einem Bade-stand (...)) sowie der Anlage eines Hafenbereiches einschließlich einer Seeterrasse/ -brücke im Uferbereich Frankleben-Braunsbedra)“.

Im vorliegenden Fall weist die inzwischen rechtsverbindliche „1. Änderung zum Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra v. 01.04.2009¹⁴ im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1 ein Sondergebiet „Erholung und Tourismus“, seeseitig einen Hafenbereich und eine längs tangierende Promenade mit Teilfunktion eines Wanderweges aus (Abb. 3). Kernaussagen von Landschaftsplan, Masterplan und TEP sind hierin eingeflossen, wurden jedoch lagemäßig und inhaltlich noch um aktuellere Nutzungsansprüche präzisiert.



Der Flächennutzungsplan steckt schließlich, als vorbereitende Bauleitplanung, den Rahmen für die städtebauliche Entwicklung des Gebietes ab.

Abb. 3: Auszug aus der 1. Änderung zum Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra für den Planungsstandort (unmaßstäblich)

¹³ Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (Entwurf, beschlossen zur Trägerbeteiligung durch die Regionalversammlung am 25.05.2009), Regionale Planungsgemeinschaft Halle.

¹⁴ Genehmigter Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra, 1. Änderung, v. 01.04.2009. BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft mbH

Der Bebauungsplan Nr. 9.1 integriert nunmehr insbesondere die Funktionsschwerpunkte Hafen, Seebrücke, Bootslager/ Slip-Anlage, Beherbergung, Ferienhausanlagen, Tourist-Info, Anlagen des ruhenden Verkehrs (PKW und Busse) und eine Seepromenade mit Teilfunktion Wanderweg.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Vorbemerkungen

Die Bestandsbeschreibung und die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, gegliedert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen, erfolgen verbal-argumentativ.

Im Anschluss daran wird eine schutzgutbezogene Einschätzung der Erheblichkeit vorgenommen, welche die Erheblichkeitskriterien „gering“, „mittel“ und „hoch“ unterscheidet. Die Belange werden gemäß §1 (6) Nr. 7a, 7c und 7d BauGB abgehandelt.

2.2 Schutzgut Tiere

2.2.1 Bestandsaufnahme

Lurche und Kriechtiere

Von März bis Juni 2008 wurde eine Untersuchung der Lurche und Kriechtiere im Bereich der Bebauungspläne 9.1 und 9.2 vorgenommen, für das Plangebiet 9.1 mit folgendem Ergebnis:

Tab. 1: Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.1

Art (wiss./dt. Name)	R. Liste		Bart SchV	BK	FFH	Häuf.k-Kl.	NW-Status
	D	ST					
Lurche							
<i>Rana kl. esculenta</i> L., 1758 Teichfrosch (Wasserfrosch)			§			D/E	Adult, larval
<i>Rana ridibunda</i> PALLAS, 1771 Seefrosch	3		§			A/B	Adult
<i>Bufo bufo</i> (L., 1758) Erdkröte		V	§	BK		C	Adult, larval
<i>Bufo viridis</i> LAURENTI, 1768 Wechselkröte	2	3	§§	BK	IV	A	Adult
Kriechtiere							
<i>Lacerta agilis</i> L., 1758 Zauneidechse		3	§§	BK	IV	A?	Adult
<i>Natrix natrix</i> (L., 1758) Ringelnatter		3	§	BK		A	Adult

Rote Liste Deutschland (D) / Sachsen-Anhalt (ST): 2 – Gefährdungskategorie „Stark gefährdet“, 3 - Gefährdungskategorie „Gefährdet“; V –Gefährdungskategorie „Vorwarnliste“; **BartSchV:** Bundesartenschutzverordnung; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; **BK:** Berner Konvention; **BK (fett)** streng geschützte Art; **FFH:** FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU; FFH IV – Art im Anhang IV aufgeführt; **Häufigkeitsklasse:** A: 1 (Einzelfund, sehr selten); B: 2-5 (vereinzelt, selten); C: 6-20 (mäßig häufig); D: 21-100 (häufig); E: >100 (sehr häufig bis massenhaft); **Nachweisstatus:** Adult, larval.

Von nach Anh. IV FFH-RL geschützten Arten konnte die Wechselkröte in der temporären Feuchtfläche des B-Plan-Gebietes zwischen Pegelturm und geplantem Hafen durch HOEBEL (2008) und DÄRRLA (2011) durch Verhören nachgewiesen werden (am 19.04. und 21.04.11 durch DärrLA auch durch Rufaufzeichnungen erfasst). Ein Individuennachweis erfolgte im Juli 2013 auch durch das Büro Bioplan Leipzig im Zuge der ökologischen Baubegleitung zur LMBV-Hangsanierung oberhalb dieser Feuchtfläche. Eine Sichtbeobachtung der Zauneidechse erfolgte durch DärrLA in 2011 am Westrand des Plangebietes.

Die vorstehenden punktuellen Erfassungsergebnisse wurden durch eine in 2013 flächendeckend durchgeführte Präsenzkontrolle an Amphibien und Reptilien am Standort im Rahmen einer 2013 durchgeführten Faunistischen Sonderuntersuchung des Büros Myotis¹⁵ für 9.1 und 9.2 Gesamt mit folgendem Ergebnis aktualisiert:

¹⁵ Faunistisches Sondergutachten Fledermäuse und Präsenzkontrolle Amphibien/ Reptilien im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2. Büro Myotis (Halle) 2013.

Tab. 2: Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.1 + 9.2 nach Faunistischer Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013

Status: **RP** – Nachweis erfolgreicher Reproduktion, **SL** – Nachweis im Sommerlebensraum.

Nomenklatur		Status	Bestand/ Anzahl Nachweise 2013
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAURENTI, 1768	SL	3 Ind.
Wasserfrosch	<i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	>30 Rufer
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i> PALLAS, 1771	RN	>10 Rufer

Status: **RN** – Nachweis erfolgreicher Reproduktion.

Nomenklatur		Status	Anzahl Nachweise 2013
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	44 ad. + 19 juv.
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	1 ad. + 1 juv.

Die Fundpunkte vorgenannter Gesamtnachweise der B-Pläne 9.1 und 9.2 reduzieren sich für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9.1 durch die Nachweispunkte innerhalb des nachfolgenden generalisierten, violetten Rahmens. Von den 63 in den B-Plänen Nr. 9.1 und 9.2 Braunsbedra (Saalekreis) von Myotis in 2013 insgesamt erfassten Zauneidechsen (siehe vorstehende Karte) wurden danach 57% (= 44 Ind.) als adult kartiert, die übrigen 43% (= 19 Ind.) als juvenil¹⁶.

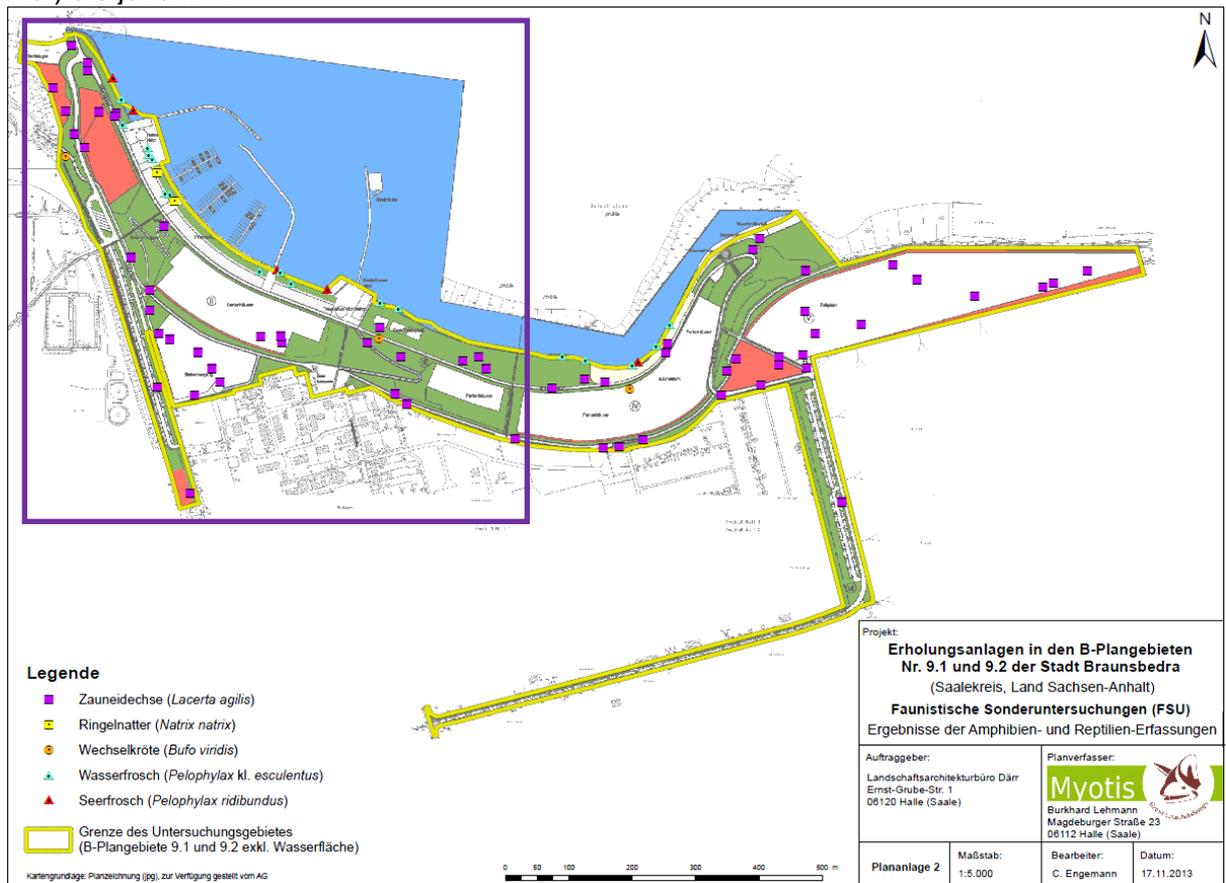


Abb. 4: Violetter Rahmen: Fundpunkte der Lurche und Kriechtiere im B-Plangebiet Nr. 9.1 als Teil des Gesamterfassungsgebietes 9.1 +9.2 (Büro Myotis 2013) (unmaßstäblich)

In Ergebnis vorstehender Erfassungen ist im Fazit festzustellen, dass insbesondere eine Präsenz der europarechtlich geschützten Arten Wechselkröte und Zauneidechse am Standort besteht. Da Wechselkröten-Reproduktionen aber nicht festgestellt worden waren, Repro-

¹⁶ Faunistische Sonderuntersuchung Braunsbedra 9.1 und 9.2, Büro Myotis 2013

duktionsorte für die Art am Standort weitestgehend ungeeignet sind und die drei Einzelindividuen vermutlich aus der Zeit vor der Tagebauflutung stammen, wo geeignete Lebensräume für die Art bestanden¹⁷, verringert sich die besondere, wertgebende Bedeutung des Standortes hinsichtlich Lurche und Kriechtiere auf die Präsenz der am Standort reproduzierenden Zauneidechse.

Nach diesen Erfassungen kam es in 9.1 an einem am Hangfuß befindlichen Temporärgewässer (in nachf. Abb. oval dunkelbraun gestrichelt) zu Beginn des Jahres 2014 durch die Stadt Braunsbedra zu Eimerfängen rückwandernder Amphibien an einem Schutzzaun. Die von der Stadt Braunsbedra dazu erstellte Fotodokumentation bestätigte im Wesentlichen die vorstehenden Erhebungen, sie waren jedoch noch zu ergänzen um zahlreiche Fänge von Teichmolchen.

Dagegen bedurfte die Umsiedlung der nach Anh. IV FFH-RL europarechtlich geschützten Zauneidechse zunächst einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde Halle, die mit Bescheid vom 21.03.2014 erteilt worden war. Als Aussetzungsbereich wurde danach eine relativ junge, ufernahe Kiesauffüllung westlich der Mündung der Leiha in den Geiseltalsee behördlich bestimmt. Dagegen war die Umweltbaubegleitung 1. BA selbst Teil der Genehmigungsaufgaben des Landkreises Saalekreis zur baulichen Umsetzung von Teilbereichen im B-Plan 9.1.

Bereits in der 2. Hälfte 2013 musste im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 nach Hangrutschungen durch die LMBV ein grundhaft neuer Hangaufbau vorgenommen werden (in nachf. Abb. generalisiert blau umrandet), noch einmal erweitert durch den zusätzlichen Einbau einer Tiefendrainage. Ebenfalls begannen frühzeitige Bodeneingriffe durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst in der Südhälfte des 1. BA (in nachf. Abb. generalisiert grün gestrichelt), in deren Folge in 2014 drei Fliegerbomben aus dem 2. Weltkrieg gefunden und entschärft worden waren. In Folge beider Maßnahmen waren auf diesen Flächen Reptilienfänge nicht mehr möglich, so dass sich der Zauneidechsenfang im Wesentlichen auf einen Teilbereich des 1. BA reduzieren musste (in nachf. Abb. generalisiert rot umrandet). Dieser Abfangbereich wies in der Myotis-Erfassung im Jahre 2013 14 Gesamt-Individuen aus. Bei Zugrundelegung von

14 Tieren entsprechen die v.g. 57% 8 adulten Tieren, die als Bemessungsgröße somit zu Grunde zu legen waren.

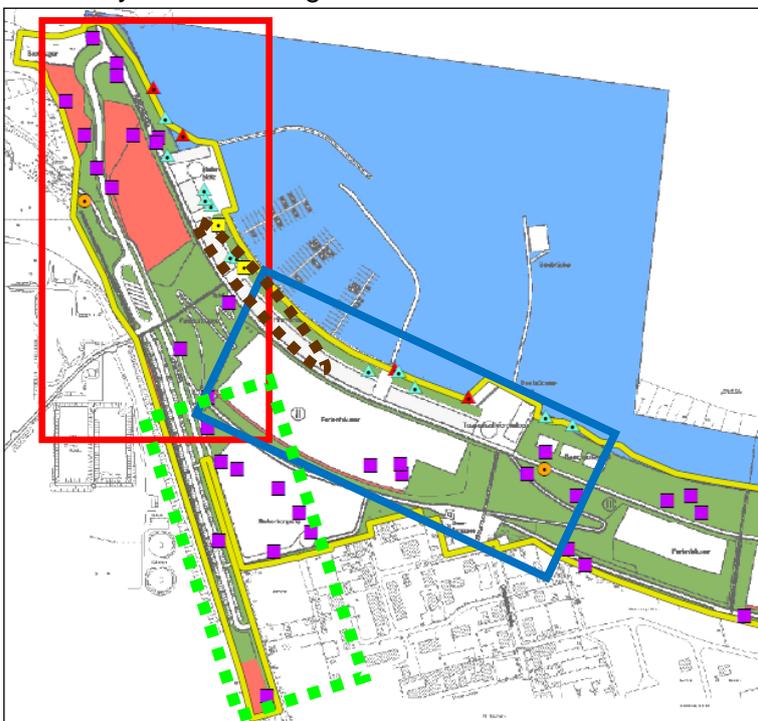


Abb. 5: Fundpunktekarte Lurche und Kriechtiere 9.1 und 9.2 Gesamt vom Büro Myotis (2013), hier reduziert auf den B-Plan Nr. 9.1 mit generalisierter Hervorhebung des Temporärgewässers (dunkelbraun), der in der 2. Hälfte 2013 durch die LMBV erfolgte Hangsanierung im 1. BA (blau) sowie Bodenablagungsflächen der LMBV und frühzeitige Bodeneingriffsbereiche des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (grün) und des damit verbleibenden Zauneidechsen-Abfangbereiches im 1. BA von 2014-2016 (rot)

Der Zauneidechsenabfang begann im April 2014 und reichte bis zum weitest gehenden Leerfang der Art im 1. BA Ende September 2016. Danach gelang eine im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) des 1. BA fotodokumentierte Umsiedlung von 354 Ind., bestehend aus

¹⁷ Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 Bundesnaturschutzgesetz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1. Schreiben des Landkreises Saalekreis, Dezernat III – Kreisentwicklung Umweltamt, untere Naturschutzbehörde vom 07.04.2014, S. 3+4

73 adulten (incl. semiadulten) Tieren und 281 Juvenilen¹⁸ (siehe nachfolgende Abb.). Dieses bedeutet, dass gegenüber des 2013 örtlich festgestellten Beobachtungswertes von 8 adulten Tieren ein nachträglicher Multiplikationsfaktor von 9,1 anzuwenden ist, um der dann tatsächlich umgesiedelten Individuenzahl zu entsprechen.

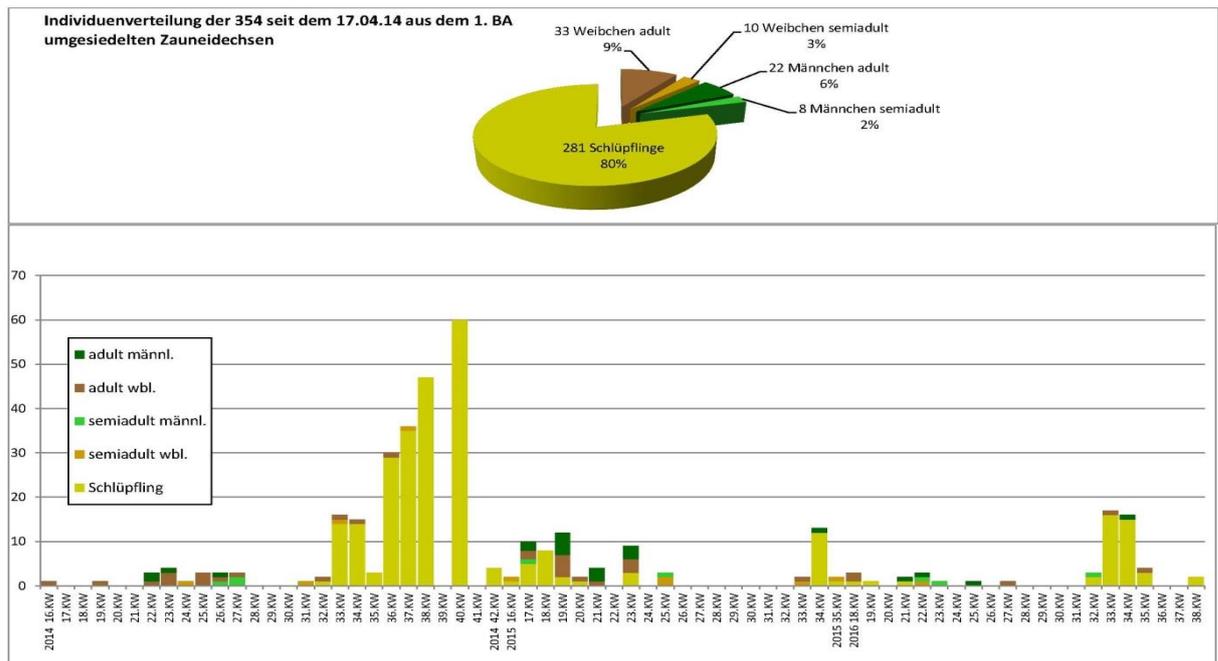


Abb. 6: Endbilanz der von April 2014 bis September 2016 aus dem 1. BA umgesiedelten Zauneidechsen (Auszug aus dem 71. UBB-Wochenprotokoll vom Büro Därr LA v. 23.09.2016)



Abb. 7: Umsiedlung von Zauneidechsen (Anh. IV FFH-RL, RL 3 ST) im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung Marina Braunsbedra 1. BA 2014 und 2015, DärrLA [i.o. adulte Männchen am 06.05.2015/ re.o., adulte Weibchen am 06.05.2015/ li.u., 33 umgesiedelte Schlüpflinge am 04.10.2014] und Umsiedlung einer juvenilen Ringelnatter (RL 3 ST) als Nebenfang (re.u.) nach Bergung aus Temporärgewässer 05.06.2015 (Fotos T. Döllefeld)

¹⁸ 48. Wochenprotokoll (35.KW 2015) zur Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra des Büros Därr Landschaftsarchitekten (Halle) als Teil der Genehmigungsaufgabe der unteren Naturschutzbehörde Saalekreis für die Maßnahmen im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1

Im Rahmen der Zauneidechsenumsiedlungen gelang zudem von 2014 bis 2016 mehrfach die Beobachtung adulter und juveniler Ringelnattern im 1. BA. Im Zuge der Umweltbaubegleitung konnten dabei einzelne juvenile Ringelnattern in einen geeigneten Lebensraum im Nahbereich des 1. BA verbracht werden (siehe vorsteh. Abb.).

Laufkäfer

Im Rahmen des Anlegens einer Marina wurde das Bebauungsplan-Gebiet vom April bis Juni 2008 in den Hanglagen und im Uferbereich auf Vorkommen von Laufkäfern (Carabidae) hin untersucht. Die Erfassung, vorgenommen mit Bodenfallen (Fallenreihen), ergänzt durch Handfänge, erbrachte den Nachweis von 25 Arten. Von diesen gelangen 15 Arten nachweise in der Hanglage sowie 11 im Uferbereich. Europarechtlich geschützte Arten waren nicht darunter. Mit dem Kurzgewölbten Laufkäfer fand sich eine RL-Art (D-3) und mit diesem, sowie mit dem Feld-Sandlaufkäfer zwei Arten, welche nach BArtSchV geschützt sind. Insofern ist keine besondere Betroffenheit dieser Artengruppe zu verzeichnen, wodurch auf eine Einzeldarstellung der dabei festgestellten Arten hier verzichtet wird.

Vögel

Im Plangebiet wurde die Avifauna von Mitte Februar bis Juni 2008 kartiert. Erfasst wurden:

- der Winteraspekt oder Überwinterungszeitraum,
- der Frühjahrszug und die Ankunft der Brutvögel,
- die Brutzeit der hiesigen Populationen.

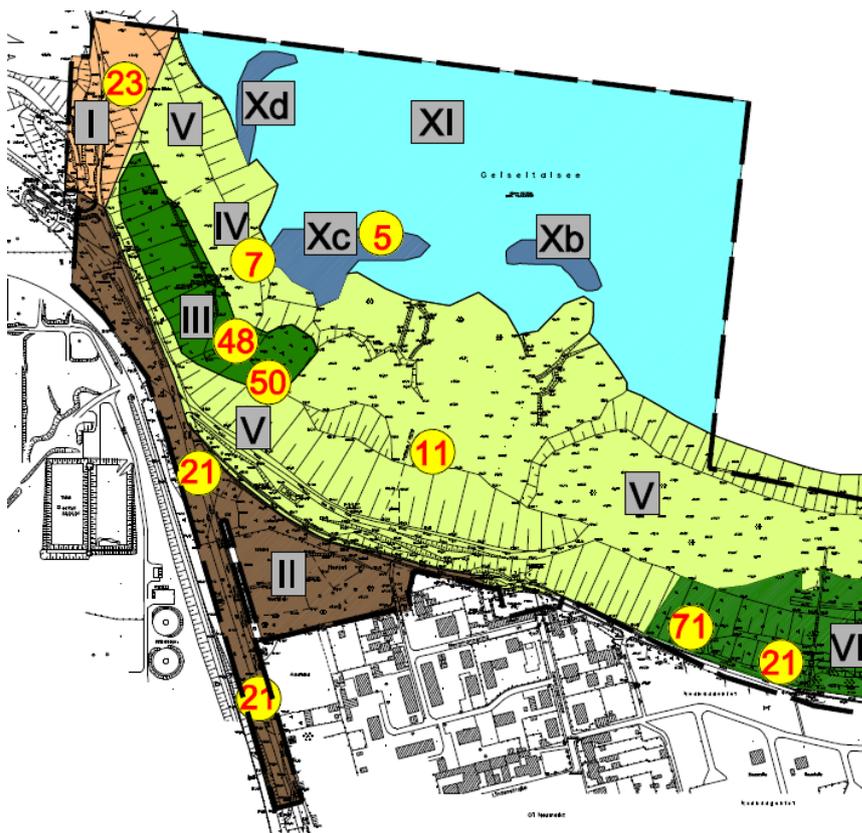


Abb. 8: Auf den jeweiligen Bebauungsplan reduzierter Ausschnitt der für 9.1 und 9.2 zusammen erstellten „Übersichtskarte der in Punkten dargestellten Brutreviere und ausgewählter Vogelarten“. Kreis: ausgewählte, wertgebende Arten, Kasten: Habitatnummer gemäß Tabellen im Ergänzungsanhang zum Umweltbericht. Ingenieurbüro IBL nach Erfassung durch W.-D. Hoebel (2008) (unmaßstäblich)

Die vorstehende Karte ist ein auf den jeweiligen Bebauungsplan reduzierter Ausschnitt der für 9.1 und 9.2 zusammen erstellten „Übersichtskarte der in Punkten dargestellten Brutreviere und ausgewählter Vogelarten“ des Büros IBL vom September 2008 (nach Erfassungsdaten v. W.-D. Hoebel). Die Zahl im Kreis bezieht sich auf ausgewählte, wertgebende Arten der nachfolgenden Tabelle (darin Fettdruck), die römische Ziffer im Kasten auf Brutreviere, welche in Tabellen im Ergänzungsanhang zu diesem Umweltbericht aufgeführt werden. Die nachfolgende Tabelle gibt den Überblick über die erfassten Einzelarten des Plangebietes:

Tab. 3: Gesamtartenspektrum Brutvögel des Untersuchungsgebietes der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2

Nr.	Art	Abk.	RL.D	RL.SA	VSchRL Anh I	BArtSchV Anl 1	EG-VO Anh A	Status	Bestand
1	Amsel	A						BV	13
2	Bachstelze	BSt		(V)				NG, DZ	50
3	Baumpeleper	BP	V	V				BV	10
4	Bekassine	Bek	(1)	(1)				DZ	3
5	Beutelmeise	BeM						mBV	0-1
6	Bienenfresser	BFr	(R)	(3)		(str.g.A.)		NG	12
7	Blauekehlchen	BlK		R	x	str.g.A.		mBV	0-1
8	Blaumeise	BM						BV	5
9	Bleifralle	BR		V				BV	1
10	Bluthänfling	BHf	V	V				BV	1
11	Brachpeleper	BRP	2	2	x	str.g.A.		mBV	0-1
12	Braunkehlchen	BRK		(3)				DZ	1
13	Buchfink	BF						BV	7
14	Buntspecht	BSp						BV	1
15	Dorngrasmücke	DG		V				BV	12
16	Eichelhäher	EH						NG	1
17	Elster	E						BV	1
18	Erlenzeisig	EZ						WG	1
19	Fasan	Fa						BV	7
20	Feldschwirl	FeS		V				BV	2
21	Feldsperling	FSp	V	3				BV	3
22	Fitis	Ft						BV	1
23	Flußregenpfeifer	FRP				str.g.A.		BV	1
24	Gartengrasmücke	GG						BV	4
25	Gelbspötter	GeS		V				BV	5

Die gewählten Statuskategorien in der nebenstehenden Tabelle bedeuten:

- BV = Brutvogel
- mBV = möglicher Brutvogel
- DZ = Durchzügler
- NG = Nahrungsgast
- sG = seltener Gast
- WG = Wintergast.

In Klammern befindliche Bezeichnungen bedeuten, dass die jeweilige Art nicht im Untersuchungsgebiet brütet.

Flächig hinterlegt sind Arten, die in der „Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten“ (ListeArtSchRFachB) aufgeführt sind.

Die Zahlen in der Spalte „Bestand“ beziehen sich auf die Gesamtzahl festgestellter Reviere, bei den übrigen auf die Maximalzahlen der festgestellten Individuen (Ind.).

26	Grillitz	Gz						BV	2
27	Goldammer	GA				V		BV	1
28	Graugans	GrG						mBV	0-1
29	Graureiher	GR						NG	2
30	Grünfink	GF						BV	10
31	Grünspecht	GSp	(V)	(V)				NG	1
32	Habicht	Hb					(x)	NG	1
33	Haubentaucher	HbT						NG, DZ	54
34	Heidelerche	HdL				3	x	BV	1
35	Karmingimpel	KGp	(R)					sG	1
36	Kernbeißer	KB						BV	1
37	Klappergrasmücke	KG						BV	1
38	Kohlmeise	KM						BV	8
39	Kormoran	Ko	(V)					NG	2
40	Kuckuck	Kk	V	V				mBV	0-1
41	Lachmöwe	LM		(V)				NG	11
42	Mauersegler	MaS	(V)	(V)				NG	7
43	Mäusebussard	MB					(x)	NG	2
44	Mönchsgrasmücke	MG						BV	8
45	Nachtgall	Na						BV	4
46	Neuntöter	NT				x		BV	5-7
47	Nilgans	NiG						mBV	0-1
48	Pirrol	P	V	V				BV	3
49	Rabenkrähe	RKr						mBV	0-1
50	Raubwürger	RW		1				mBV	0-1
51	Reiherente	RE						WG, DZ	17
52	Ringeltaube	RT						BV	1
53	Rohrhammer	RA						BV	10
54	Rohrweihe	RWh			V	x	x	mBV	0-1
55	Rotdrossel	RD						DZ	2
56	Rotmilan	RM	(V)			x	(x)	NG	2
57	Schellente	ScE						WG	3
58	Schwarzkehlchen	SK						BV	6
59	Silbermöwe	SIM						DZ	3
60	Singdrossel	SD						BV	2
61	Sperber	Sp					(x)	WG	1
62	Sperbergrasmücke	SpG				x	str.g.A.	BV	2
63	Spieflente	SpE		(R)				DZ	1
64	Star	St						mBV, NG	0-1, 41
65	Steppenmöwe	SpM						NG	1
66	Stieglitz	Sz						BV	9
67	Sturmmöwe	SIM						NG	4
68	Stockente	StE						mBV	0-1, 34
69	Teichrohrsänger	TRS						BV	3
70	Turmfalke	TF					(x)	NG	2
71	Turteltaube	TuT					x	mBV	0-1
72	Uferschwalbe	US	(V)					NG	3
73	Wendehals	WHs		(V)	(str.g.A.)			DZ, NG	1
74	Wiesenpeleper	WP						DZ	3
75	Zaunkönig	ZK						BV	1
76	Zilpzalp	Zz						BV	5
77	Zwergsäger	ZSg						WG	2
78	Zwergtaucher	ZT						WG	2

Die Ergebnisse aus 2008 relativieren sich signifikant durch die nachfolgenden Kriterien und können somit nicht mehr als absolute Größe, sondern nur noch entsprechend modifiziert angesetzt werden:

1. Mit dem Erreichen des Endwasserstandes in 2010 sind einige der 2008 im Plangebiet noch festgestellten Brutreviere oder möglichen Brutreviere von Vögeln weggefallen (so z.B. Nr. 5 Beutelmeise) und danach im Plangebiet nicht mehr neu entstanden.
2. Insbesondere seit 2009 wirken erhebliche Störfaktoren insbesondere auf die Avifauna des Standortes, mit welchen bei Zugrundelegung artenschutzfachlich anzusetzender Fluchtdistanzen bei Vögeln störfreie Brutplätze im Plangebiet danach nicht mehr vorhanden sind und allenfalls nur noch für wenige ungefährdete Arten angesetzt werden können. Die Gründe sind folgende Störquellen:
 - seit 2009 intensive Durchquerung des Plangebietes durch den Uferweg um den Geiseltalsee
 - insbesondere seit Flutungsende weitere, häufige Frequentierungen des übrigen Plangebietes, insbesondere entlang des Ufers
 - seit 2013 in 9.1 zunehmende Flächenstörungen durch großflächigem Neuaufbau Böschung nach Hangrutschung, umfangreiche Bodenzwischenlagerung des Aushubmaterials und Bau einer Tiefendrainage (LMBV),
 - seit 2014 Kampfmittelberäumung, zunehmende Baumaßnahmen der öffentliche Erschließung und der Touristinformation im B-Plan sowie darüber hinaus baubedingte Längsdurchfahrten der B-Plan-Gebiete Nr. 9.1 und 9.2

Darüber hinaus gelang im 1. BA Zuge der UBB 2014 der Nachweis einer Brut des Braunkehlchens¹⁹ (siehe nachf. beide Abb./ westlich der Abfahrt Schiefweg zum Ufer) sowie die Sichtbeobachtung des Steinschmätzers (NG) 2014 auf der Steinschüttung am NW-Rand des Plangebietes. Um diese Arten ist die oben stehende Gesamtartenliste für das Folgejahr noch zu präzisieren.



Abb. 9: Nistplatzsicherung des Braunkehlchens (RL 3 ST) im Plangebiet im Rahmen der Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra 1. BA/ DärrLA 2014): li.: Gelege 06.06.2014; re.: Nestlinge 24.06.2014 (Fotos T. Döllefeld)

Säugetiere:

In 2013 erfolgte eine Einzelartenerfassung zu Fledermäusen in den Gehölzbeständen des Plangebietes (Büro MYOTIS). In Ergebnis dieser Erfassung gelangen die in der Folge dargestellten Nachweise:

Tab. 4: Liste der bis auf Artniveau determinierten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)

Nutzung: JH – Jagdhabitat; **Status:** DZ – Durchzug, SL – Sommerlebensraum, Ü – Übersommerung (vermutlich von männlichen Tieren); **Nachweis:** DT – Detektor

Nomenklatur		Nutzung	Status	Nachweis
Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname			
<i>Myotis daubentonii</i> (KUHL, 1819)	Wasserfledermaus	JH	SL	DT
<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	Mausohr	JH	SL	DT
<i>Myotis nattereri</i> (KUHL, 1818)	Fransenfledermaus	JH	SL	DT
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Abendsegler	JH	SL	DT
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHL, 1818)	Kleinabendsegler	JH	SL	DT
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	Rauhautfledermaus	JH	DZ,Ü	DT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Zwergfledermaus	JH	SL	DT
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Breitflügelfledermaus	JH	SL	DT
<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	Mopsfledermaus	JH	SL	DT

¹⁹ 08., 10.+11. UBB-Wochenprotokoll (23., 25.+26.KW 2014 im Rahmen der UBB 1. BA. Därr Landschaftsarchitekten

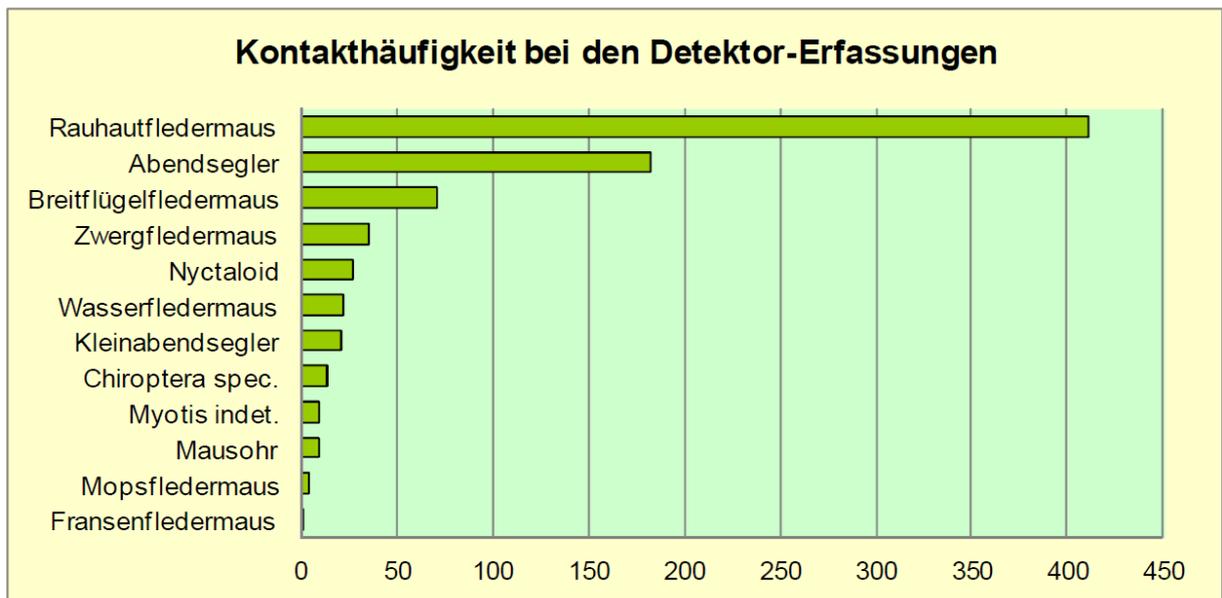


Abb. 10: Anteile an den Kontakt ereignissen der in 9.1 und 9.2 mittels Detektor festgestellte Fledermausarten und Artengruppen (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)

In diesem Zuge wurden zunächst Bäume ermittelt, die für Fledermäuse eine potentielle Quartiereignung aufweisen. Nahezu alle dieser Quartierbäume befinden sich im B-Plan-Gebiet 9.1:

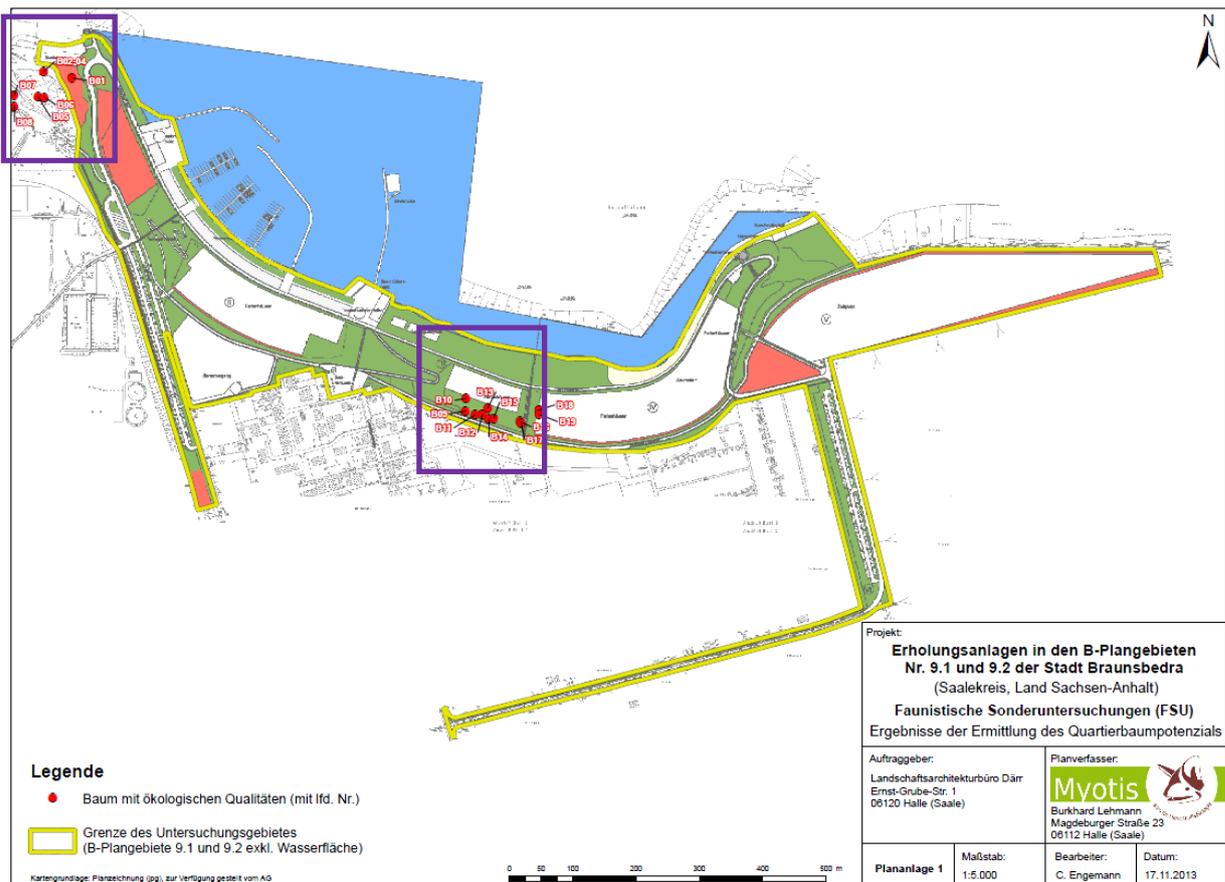


Abb. 11: Bäume mit ökologischen Qualitäten hinsichtlich einer möglichen Quartiereignung für Vögel und für Fledermäuse in 9.1 und 9.2 Gesamt. Violetter Rahmen: Bereiche des B-Planes Nr. 9.1 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)

In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass eine potentielle Betroffenheit der Artengruppe hinsichtlich möglicher Quartierbäume im B-Plan Nr. 9.1 anteilig besteht und das B-Plan-Gebiet darüber hinaus v.a. als Jagdraum dient.

Schmetterlinge

Nachdem im Sommer 2013 eine Präsenzkontrolle des Nachtkerzenschwärmers in den B-Plangebieten 9.1 und 9.2 ohne Nachweis der Art blieb,²⁰ gelang im Zuge der UBB des 1. BA im B-Plan Nr. 9.1 in 2014 zweimal ein Fund der Anh. IV-Art. Da sich die Weidenröschen-Futterpflanzen mit den daran befindlichen Raupen in Bereichen befanden, die Kampfmittelabsuchebedingt planiert werden mussten, erfolgte die Umsiedlung der Futterpflanzen in überbauungsfreie Bereiche des B-Planes Nr. 9.1, in denen bereits Weidenröschen vorhanden waren (Erstfeststellung der Art in der 28.KW, Letznachweis nach erfolgreicher Umsiedlung am Ersatzstandort in der 31. KW kurz vor der Verpuppung der Raupen/ siehe nachfolgende Abb. 29-33).²¹



Abb. 12: Umsiedlung von Raupenfutterpflanzen mit daran befindlichen Raupen des Nachtkerzenschwärmers im 1. BA des B-Planes 9.1 (Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra DärrLA 2014): li.o.: Erstfund 15.07.2014; re.o. und li.u.: Umsiedlung der jeweiligen Raupenfutterpflanzen 16.07.2014; re.u.: Raupen am Ersatzstandort 3 Wochen später (Fotos T. Döllefeld)

Sonstiges

Repräsentative Angaben zu weiteren Tierartengruppen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen nicht vor. Sporadisch vorliegende, weitere Arten werden daher an dieser Stelle nicht bewertet. Da die vorgenannten Arten als Indikator fungieren, lässt deren ermittelte Wertigkeit anteilige, wertparallele Rückschlüsse auf andere, hier nicht untersuchte Tierarten zu. So lässt z.B. die nach ihrer Umsiedlung festgestellte, hohe Artenpräsenz der Zauneidechse am Standort auf eine hohe Präsenz von Heuschrecken, ihrer Hauptnahrung schließen, was nachfolgende Beispielarten des Standortes auch in ihrer wertgebenden Artenvielfalt widerspiegeln:

²⁰ Präsenzkontrolle Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) im Auftrag der Stadtverwaltung Braunsbedra. Därr Landschaftsarchitekten (2013)

²¹ 13.-16. Wochenprotokolle (28.-31. KW 2104) der UBB Marina Braunsbedra mit Fotodokumentation zur wöchentlichen Kenntnissgabe des Sachstandes an die UNB



Abb. 13: Ausgewählte Beispiele wertgebender Heuschrecken am Standort des B-Planes Nr. 9.1; li.o.: Blauflügelige Ödlandschrecke, RL V-ST, RL 3-D (21.08.2015) oberhalb Hangfuß; re.o.: Blauflügelige Sandschrecke, RL 2 ST, RL 2-D (16.07.2014), Hangfuß; li.u.: Gottesanbeterin, RL 3-D (03.10.2014), Hangkopf. (Fotos T. Döllefeld)

Eine Nichterfassung von Arten bzw. Artengruppen des Besonderen Artenschutzes gem. § 44 (1) BNatSchG am Standort begründet sich wie folgt:

Tab. 5: Nicht erfasste Arten bzw. Artengruppen des Besonderen Artenschutzes

Artname (deutsch)	Bemerkung	Abschichtungs-Hauptkriterium
Säugetiere außerhalb der erfassten Fledermäuse:		
Biber	ST: nationaler Verbreitungsschwerpunkt in ST: Hauptvorkommen an Elbe, Mulde und Havel sowie Zuflüssen; momentan in Ausbreitung begriffen, wobei auch kleinere Fließgewässer und Grabensysteme besiedelt werden (ASB-Liste RANA f. LBB).	Als Betroffenheitsart am Standort gegenwärtig auszuschließen
Europäischer Nerz	ST: in ST ausgestorben, Wiederbesiedlung in Anbetracht der extremen Distanzen zu aktuellen Vorkommen (Loire-Gebiet in Westfrankreich, Donaudelta, Baltikum) sehr unwahrscheinlich (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Feldhamster	ST: Vorkommen in ST besitzen nationale Bedeutung und sind daher von besonderer Schutzbedürftigkeit; landesweite Schwerpunkte in Magdeburger Börde, Nördlichem und Östlichem Harzvorland sowie auf der Querfurter Platte; kleines Vorkommen im Halleschen Ackerland (östlicher SK) findet seine Fortsetzung in SN (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR-Eignung fehlend
Fischotter	ST: Schwerpunkt vorkommen Elbe, Mulde, Havel, Ohre, Tanger; derzeit leichte Ausbreitung; aktuell zunehmende Ausbreitung an der Helme. Große Territorialansprüche, daher sensibel gegenüber Lebensraumfragmentierung (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR-Eignung fehlend
Haselmaus	ST: zwei große Verbreitungsschwerpunkte, die im südlichen und östlichen Mittel- und Unterharz sowie im Saale-Unstrut-Triasland (westlicher BLK) liegen, außerdem isoliertes Vorkommen im Zeitzer Forst (ASB-Liste RANA f. LBB). Bevorzugter Lebensraum sind Mischwälder mit reichem Buschbestand in Mittel-, Nord- und Osteuropa (www.wikipedia.org)	erforderl. LR am Standort auszuschließen
Luchs	ST: in ST lange ausgestorben, jedoch wird im Harz ein Wiederansiedlungsprojekt durchgeführt, von wo aus eine Ausbreitung denkbar wäre; mögliche Lebensräume sind großflächig störungsberuhigte, weitgehend unzerschnittene Waldgebiete (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort auszuschließen
Wildkatze	ST: Hauptverbreitung im gesamten Harz und Kyffhäuser, von hier auch Ausbreitung in die Vorländer nachgewiesen; große Territorialansprüche (Reviere), daher besonders gefährdet durch Landschaftszerschneidung.	erforderl. LR am Standort auszuschließen

Wolf	ST: * = prioritäre Art nach der FFH-Richtlinie; in ST ausgest., jedoch v.a. v. SN u. BB ausgeh. Wiederbesied.-vorgä.; mögl. LR großflä. stör.-beruh., weitgeh. unzerschn. Flä. (ASB-Liste RANA f. LBB). SN in rel. stör.-arm. Gebieten m. überdurchschn. hoh. Waldanteil. Dort jagen d. vorw. nachtakt. Tiere im Rudel groß. Wild (Reh, Rothirsch, Wildschw.). In Notzeit. auch klein. Wirbeltiere, Aas u. pflanzl. Nahr. Um Jahr.-wende Rückkehr der Art nach Ostachsen in Musk. Heide (Truppenüb.-pl.). Seitdem in SN fünf Wolfsrudel (www.umwelt-sachsen.de).	infolge Siedl.-nähe erforderl. LR am Standort auch langfristig auszuschließen
Käfer:		
Alpenbock	ST: letzter Nachweis 1954 in Buchenwäldern zwischen Weferlingen und Helmstedt, seither trotz intensiver Nachsuche keine aktuellen Bestätigungen (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Breitrand	Bewohner > 1 ha großer, naturnaher Seen und Teiche. ST: verschollen seit > 40 Jahren (ASB-Liste RANA f. LBB)	Art gilt in ST als verschollen
Eremit (Juchtenkäfer)	Larven besiedeln Mulm alter, hohler Laubbäume. ST: Schwerpunkt in Auen von Saale und Elbe; selten, aber weit verbreitet. ST: * = prioritäre Art nach der FFH-Richtlinie (ASB-Liste RANA f. LBB).	infolge des Fehlens relevanter Altbäume erforderlicher LR am Standort somit nicht vorhanden
Heldbock (Großer Eichbock)	enge Bindung an Stieleiche (<i>Quercus robur</i>). ST: Nachweise in vielen Landesteilen; Schwerpunkt vorkommen im Elbe-Mulde-Tiefeland von bundesweiter Bedeutung (ASB-Liste RANA f. LBB)	Infolge des Fehlens relevanter Bäume erforderlicher LR am Standort somit nicht vorhanden
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchk.	Seen und Teiche mit Pflanzenbewuchs. ST: nur 1989 bei Wittenberg nachgewiesen; alte Meldungen von vielen Orten (ASB-Liste RANA f. LBB).	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Schmetterlinge:		
Bacchantin (Gelbringfalter)	Erlen-Eschen-Auenwälder der Ebene, strenge Waldbindung. ST: ausgestorben, letzter Nachweis 1912 bei Ballenstedt (ASB-Liste RANA f. LBB). Raupen ernähren sich von Fieder-Zwenke und Wald-Zwenke.	Art in ST ausgestorben
Blauschillernder Feuerfalter	Feuchtwiesenbrachen und nährstoffreiche Feuchtwiesen mit Wiesenknöterich. ST: ausgestorben, letzter Nachweis 1977 bei Königsborn (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Feuchte, offene Bereiche (Wiesen, Grabenränder etc.) mit Beständen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf und der entsprechenden Ameisenarten. ST: noch mehrere Fundorte in den Auen großer Flüsse mit z.T. größeren Individuendichten, Hauptvorkommen im Elbe-Mulde-Gebiet, mehrere ältere Vorkommen aus der Letzlinger Heide, um Naumburg, dem östlichen Harzvorland und Zeitz (ASB-Liste RANA f. LBB).	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Eschen-Scheckenfalter, Maivogel	Feuchtwarme eschenr. Wiesentä. u. Auen im Bereich krautr. Laubmischwä. ST: nur wenige, meist. ält. Fundorte, v.a. in Umgeb. groß. Flüsse, akt. Vorko. nur aus Elster-Luppe-Aue um Halle (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit unzureichend
Großer Feuerfalter	Feuchte Offenlebensräume mit Beständen der Futterpflanzen (nichtsaurer Ampferarten). ST: nur wenige, v.A. ältere Fundorte von Magdeburg nordwärts bis in die Altmark, aktuelle Nachweise aus der Kleutscher Aue (unsicher) und dem Zeitzer Forst (ASB-Liste RANA f. LBB).	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Haarstrangwurzeleule	In ST selten gefunden, vor 1900 isoliertes Kleinareal in den Auen von Saale, Elster und Luppe zwischen Leipzig und Halle, aktuell eine Reliktpopulation im Burgenlandkreis. LR: trockene bis frische, gelegentlich überschwemmte Wiesen oder xerophile Säume mit Beständen des Echten Haarstranges (ASB-Liste RANA für LBB).	Somit für die Region auszuschließen.
Hecken-Wollfalter-Falter	Warme, buschige Standorte, Lehnen, Waldränder. ST: ausgestorben, letzter Nachweis 1973 bei Pechau (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Feuchte, offene Bereiche (Wiesen, Grabenränder etc.) mit Beständen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf und der entsprechenden Ameisenarten. ST: ausgestorben, letzter Nachweis 1973 bei Möser (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Regensburger Gelbling	ST: lediglich ein sehr alter Nachweis von Möckern (BORNEMANN 1912) bekannt, wohl nie ein echter Bestandteil der sachsen-anhaltischen Fauna (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art gilt in ST als verschollen
Schwarzer Apollo	Randzonen und Lichtungen staudenreicher, lichter Laubmischwälder mit Lerchensporn. ST: sehr selten, nur eine kleine Restpopulation (ob noch vorhanden?) (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Schwarzfleckiger Ameisenbläuling (Quendel-Ameisenbläuling)	Warme und trockene Hänge auf kalkreichen Magerrasen mit lückiger Vegetation und Beständen der Futterpflanze Feld-Thymian. ST: selten gefunden (ASB-Liste RANA f. LBB).	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Wald-Wiesenvögelchen	Feuchtwiesen-Komplexe im Randbereich von Mooren. In ST ausgestorben, letzter Nachweis 1952 bei Naumburg. Feuchtwiesen-Komplexe im Randbereich von Mooren (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Libellen:		
Asiatische Keiljungfer	ST: Hauptvorkommen an der Elbe, aktuell Ausbreitung (Saale, Unstrut usw.); Vorkommen in ST bundesweit bedeutsam (ASB-Liste RANA f. LBB). Besiedelt die mittleren und unteren Läufe großer Flüsse, wo sehr feinkörnige Bodenbestandteile wie Sand, Lehm, Ton, manchmal auch Schlamm vorherrschen (www.wikipedia.org).	erforderl. LR am Standort somit ungeeignet

Große Moosjungfer	Sie besiedelt Moorgewässer und aufgelassene (Hand-)Torfstiche, aber auch moorige und anmoorige Teiche und Weiher, Zwischenmoorbereiche, Sandgruben, Lehmlachen und ähnliche Gewässer. Bevorzugt werden kleinere, fischfreie, strukturreiche, windgeschützte und teils besonnte Gewässer. (www.umwelt-sachsen.de). Moorart; ST: relativ weit verbreitet, aber lokal eng begrenzte, i.d.R. individuenarme Vorkommen an sauren, anmoorigen Stillgewässern (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Grüne Flussjungfer (Grüne Keiljungfer)	Fließgewässerart; ST: Hauptvorkommen an Elbe, Mulde und Fliethbach; neuerdings Ausbreitung an den kleineren Flüssen, wie Unstrut, Saale, Weißer Elster (ASB-Liste RANA f. LBB)	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Grüne Mosaikjungfer	Vorkommen streng an die Krebschere gebunden; ST: Altwässer der Mittleren Elbe (ASB-Liste RANA f. LBB).	Somit für die Region auszuschließen.
Östliche Moosjungfer (Östliche Mosaikjungfer)	ST: nur ein Vorkommen bei Magdeburg belegt; weitere Nachweise unsicher (ASB-Liste RANA f. LBB). Lebensräume sind schilfbestandene Altarme von Flüssen oder auch anmoorig-torfige, dystrophe bis mesotrophe Waldgewässer. Die Habitate sind in der Regel nährstoffarm, sauer, strukturreich und ganz oder zumindest teilweise besonnt. Im klaren Wasser befinden sich oft submerse Strukturen wie lückiges Röhricht oder Sauergrasriede (www.wikipedia.org).	erforderl. LR am Standort somit unzureichend
Weichtiere:		
Bachmuschel	ST: in der Helme- (Hauptvorkommen in der Kleinen Helme) sowie der Dummeniederung (Kalter Graben, Beeke) aktuell nachgewiesen (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Zierliche Teller-schnecke	Verlandungszone vegetationsreicher Stillgewässer und langsam fließenden Wiesengraben mit dichten Wasserpflanzenbeständen, z.B. Altwässer der Auen. ST: ausgestorben/ verschollen; letzter Nachweis 1900, Leerschalenfunde 2003 in einem Altwasser im NSG „Kreuzhorst“ südlich Magdeburg (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Pflanzen:		
Einfache Mondraute	in ST ausgestorben (ASB-Liste RANA f. LBB)	Art in ST ausgestorben
Frauenschuh	ST: heute sehr selten; nur noch im unteren Unstruttal und Südharz (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Kriechender Scheiberich	Feuchte Offenstandorte. ST: atlantisch verbreitete Art mit wenigen Fundorten in der nordwestlichen Altmark (ASB-Liste RANA f. LBB).	Somit für die Region auszuschließen.
Liegendes Büchsenkraut	ST: Schlammluren an Elbe, sehr selten und nur an Mittlerer Elbe zwischen Landesgrenze Sachsen und Dessau (ASB-Liste RANA f. LBB).	Somit für die Region auszuschließen.
Sand-Silberscharte	ST: * prioritäre Art nach FFH-Richtlinie; selten in Trockenrasen auf Porphy oder Sandstein (Saaletal, Harzaufriechungszone); außerdem auf einigen elbbegleitenden Binnendünen (ASB-Liste RANA f. LBB).	erforderl. LR am Standort somit nicht vorhanden
Scheidenblütgras (Scheidengras)	Auf offenen Schlammböden von Teichen und Altwässern. ST: aktuellere Funde an der Elbe (ASB-Liste RANA f. LBB). In D. ledigl. in ST, Rheinl.-Palz und SN nachgewies. A 20. Jh wurde Art im sächs. Erzgeb. entdeckt u. seitd. mehrf. bestät. Hier siedelt Art vornehm. an ehem. Bergwerksteichen i. Raum Freiberg. Insges. nur wenige Vork. bekannt, die in einz. Jahren jedoch Massenbest. bilden können. Weitere Einzelnachw. v. Talsperren im Osterzgeb. u. aus Oberlaus. Heide- u. Teichgebiet (www.umwelt-sachsen.de).	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Schlitzblättriger Beifuß	ST: bis zum Aussterben im 19. Jahrhundert an konkurrenzarmen Binnensalzstellen (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Schwimmendes Froschkraut	ST: atlantisch verbreitete Art: landesweit aktuelle Funde evtl. am Rande des Flechtinger Höhenzuges und im Randbereich der Annaburger Heide; Ufer stehender Gewässer einschl. Gräben (ASB-Liste RANA f. LBB).	Somit für die Region auszuschließen.
Sumpf-Engelwurz	ST: nur noch 4 Vorkommen auf Feuchtwiesen im südlichen Landesteil; Westgrenze des Areals (ASB-Liste RANA f. LBB). Besiedelt nasse, mäßig nährstoffreiche Niedermoorstandorte (so Stando. zw. Ragwitz + Kauern in der Elster-Luppe-Aue und im FFH 0142 bei Zwitschöna, gemäß Verbreit.-karte BfN Oktober 2007 alle Vorkommen im südöstl. Landesteil)	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Sumpf-Glanzkräut	Kalkhaltige Flach- und Zwischenmoore, Quellsümpfe. ST: nur 2 Vorkommen (ASB-Liste RANA f. LBB). Wächst auf Magerrasen, Trocken-, Halbtrockenrasen und Heideflächen mit regelm. Beweidung, sehr selten ist sie auch in lichten Nadelwäldern. (www.wikipedia.org)	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Sumpf-Siegwurz	ST: gilt als ausgestorben/verschollen, Alt-Nachweise in den mittleren Landesteilen (ASB-Liste RANA f. LBB).	Art in ST ausgestorben
Vorblattloses Leinblatt	ausgestorben, frühere Funde in ST an der SW-Grenze der Verbreitung	Art in ST ausgestorben

Betroffene Arten des Besonderen Artenschutzes gem. § 44 (1) BNatSchG werden im Gliederungspunkt 4.1.3 näher abgehandelt.

Zusammenfassung Schutzgut Tiere

Auf Grund der z.T. herausragenden Präsenz von Anh. IV-Arten unterschiedlicher Artengruppen am Standort muss der Artengruppe „Tiere“ in der Gesamtbetrachtung insgesamt eine „hohe Wertigkeit“ bescheinigt werden.

2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Allgemeine Beschreibung

Nach erfolgtem Lurchabfang 2014 und der Errichtung eines Schutzzaunes am Westrand des 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 sind Lurch-Rückwanderungen bis zur Schutzzaun-Entfernung von dort im Wesentlichen wenig wahrscheinlich. Ausnahmen davon können nur entstehen, wenn einzelne Individuen die beiden nahen Wäldchenstrukturen als Winterquartier nutzen, die sich im 1. BA befinden, aber nicht zum 1. BA gehören, da sie als künftige Kompensationsflächen für Investorenvorhaben im B-Plan Nr. 9.1 dienen werden oder der Schutzzaun bis zum Baubeginn der Restflächen des 1. BA nicht voll funktionsfähig geblieben ist. Der Schutz ihrer evl. dort befindlichen Restpräsenz wird jedoch im Falle ihres Fanges im Rahmen zu ergreifender Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Zauneidechse im 1. BA und außerhalb des 1. BA mit abgedeckt.

Die Beräumung der temporären Feuchthfläche wird sich auf die darin noch bestehenden Grünfroschindividuen, die nicht abgefangen werden konnten, nur bedingt negativ auswirken. Es bestehen ständig Möglichkeiten einer Abwanderung zum nahen Seeufer. Zudem haben sich im neu entstandenen, vernässten Hangfußgraben im Bereich des früheren Temporärgewässers Individuen der Arten erhalten.

Negative Auswirkungen auf Lurchbestände in den Temporärgewässern außerhalb des 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 entstehen jedoch neu, sofern nicht in gleicher Weise wie im 1. BA Maßnahmen zu ihrem Schutz ergriffen werden.

Da in die Hangstrukturen baubedingt eingegriffen wird, hat dieses Auswirkungen auf die hier vorkommende Zauneidechse. Auf der Grundlage einer daraufhin erteilten Ausnahmegenehmigung wurden Abfang und Umsiedelung der Anh. IV-Art in einen behördlich festgelegten Ersatzraum verfügt, dessen Maßnahme nach 3-jähriger Durchführung im September 2016 mit Beginn einer flächenhaften Kampfmittelabsuche beendet werden musste. In diesem Zuge waren Ringelnattern als Nebenfang mit umgesiedelt worden.

Für noch bestehende Rest-Individuen von Reptilien gilt, dass Möglichkeiten einer Abwanderung in inzwischen fertig gestellte Teilbereiche von Verkehrsgrünflächen bestehen. Gleichwohl ist insgesamt von anteilig negativen Auswirkungen für die noch am Standort verbliebenen wenigen Individuen der Arten auszugehen.

Unabhängig von der Zauneidechsenumsiedlung wird für diese Tierart am westlichen Randbereich des Bebauungsplanes 9.1 am besonnten Fußbereich der Abgrenzungswand und im Bereich einer Investoren-Kompensationsfläche im Nordwestbereich des Plangebietes ein zusätzlicher Alternativlebensraum geschaffen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass mit Abschluss aller Baumaßnahmen im B-Plan-Gebiet nach Ziehen des Schutzzaunes v.g. Arten aus angrenzenden Habitaten wieder in das Plangebiet einwandern können bzw. einwandern werden. Durch zunehmenden Nutzungsdruck/ Nutzungsartenveränderung und in Abhängigkeit der Pflegeintensität der Grünflächen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen des B-Planes ist jedoch davon auszugehen, dass die bisherige Artenpräsenz dann eingeschränkt und in geringerer Ausprägung vorhanden sein wird als zum Ausgangszustand.

Die Vogel-Habitate I, III und VI der Bestandserfassung werden durch Maßnahmen des Bebauungsplanes einen Umbau (sukzessive Gehölzartenumwidmung) erfahren, aber, zusammen mit Teilen des Habitats V ihre derzeitige Struktur in großen Teilen behalten. Gleichwohl

wird der Störeinfluss durch den Menschen zu einer anteiligen Vergrämung empfindlicher Arten führen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass das Bestehen des Rundwanderweges Geiseltal seit 2009 als eine erhebliche Vorbelastung auf reproduzierende Vogelarten zu werten ist, da angesichts der erforderlichen Fluchtdistanzen der einzelnen Arten erhebliche Vergrämungseffekte zu Grunde gelegt werden müssen. Hiernach ist anzunehmen, dass Reproduktionen dieser Arten sich stärker in strukturverwandte, von Menschen weniger beeinflusste Habitate, im Umfeld verlagert haben.

Der Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan stellt des Weiteren klar, dass die landseitig außerhalb des hafenverlassenden Bootsbetriebes ausgehende Scheuchwirkungen auf reproduzierende Vogelarten der Innenkippe durch Lärm und Bewegung die relevanten Fluchtdistanzen aller dort vertretenen Arten unterschreiten, sodass dieser Belang keine Relevanz auf das Schutzgut Tiere entfaltet, welche durch den B-Plan betrachtet werden müssen (die Entfernung Hafenausfahrt zur NSG-Grenze Innenkippe beträgt 740m). Bei näher rastenden Vögeln (zwischen Innenkippe und B-Plan) besteht jeweils die Möglichkeit des Ausweichens in weiter entfernte Teilbereiche des Sees. Die landseitige Scheuchwirkung entsteht dabei in der Kumulation von Lärm (siehe nachfolgende Abb.)²² und menschlicher Ufer-Annäherung.

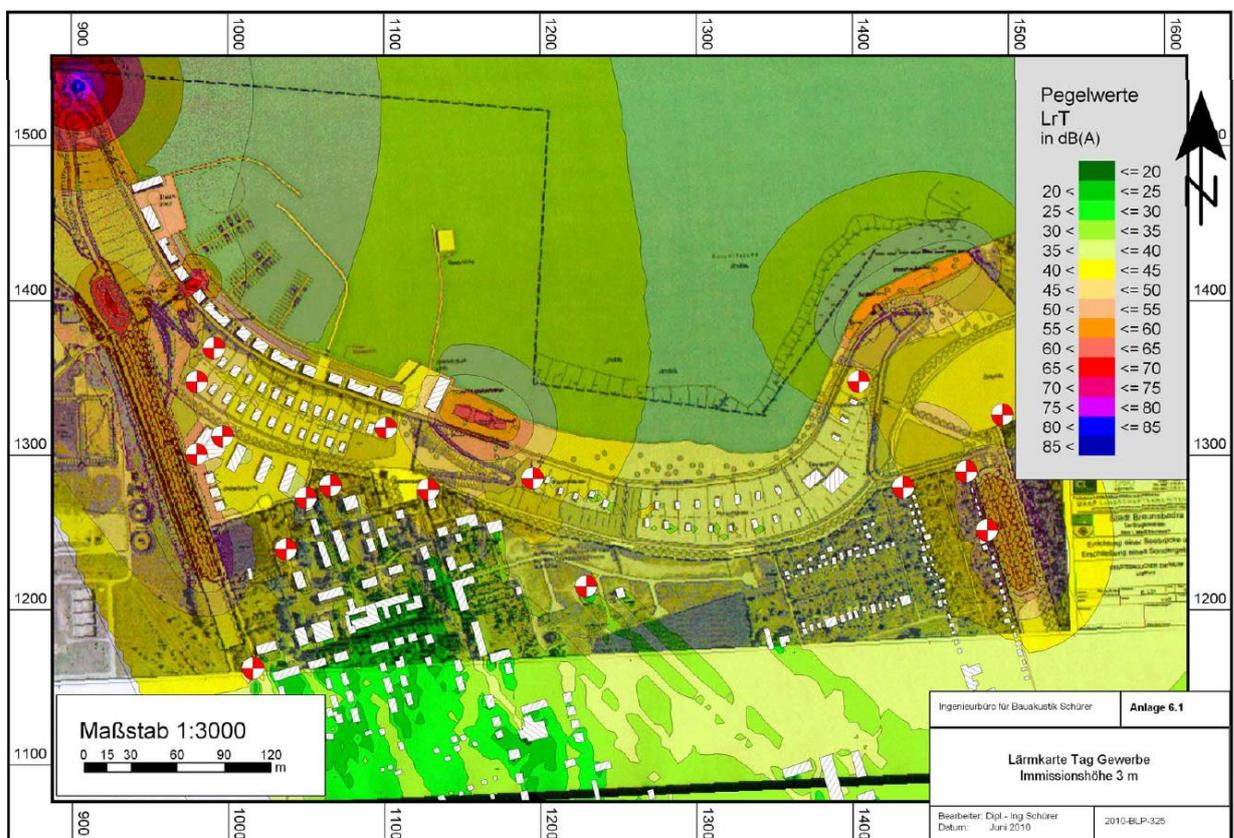


Abb. 14: Vergrämungsanteile auf Wasservogel durch betrieblichen Lärm im Bereich der Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2, verdeutlicht an Hand der „Lärmkarte Tag Gewerbe, Immissionshöhe 3m“. Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer, Juni 2010 / unmaßstäblich, im Original M 1:3.000

Sofern es trotz o.g. Vorbelastungen zu Reproduktionen der Avifauna im Plangebiet kommt, ist diese, bezogen auf Gehölzbrüter, zunächst durch § 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG gesichert. Darüber hinaus sind anteilig negative Auswirkungen auf Vogelreproduktionen, insbesondere von Frei- und Bodenbrütern möglich, sofern zum Schutz der Arten geltende Abstandsregelungen zu bestehenden Reproduktionsstätten nicht beachtet werden²³ und diese nicht durch eine ökologische Bauüberwachung begleitet wird.

²² Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen Gewerbe. Bebauungsplan Nr. 9.1 und Nr. 9.2 der Stadt Braunsbedra. Anlage 6.1 „Lärmkarte Tag Gewerbe Immissionshöhe 3m, M 1:3.000“. Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer, Juni 2010

²³ Sicherheitsabstände orientieren sich an artabhängig festgelegter Effektdistanzen, Fluchtdistanzen oder Störadien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, Ausgabe 2010, S. 97-101). Unter Beachtung dieser Abstandseinhaltung ist eine ganzjährige Maßnahmendurchführung möglich, anderenfalls sind Maßnahmen nur außerhalb der Hauptbrutzei-

Ein Wiederauftreten des Vorkommens der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer ist in Abhängigkeit der Mahdintensität der besonnten, insbesondere feuchtegeprägten Flächen im B-Plan-Gebiet jährlich neu möglich. Anteilig negativen Auswirkungen auf die Art können deshalb durch Baumaßnahmen entstehen, wenn diese nicht durch eine ökologische Bauüberwachung begleitet wird.

Da es sich beim registrierten Laufkäfer-Artenspektrum um verbreitete euryöke und z. T. stenöke Offenlandarten handelt, sollten durch die entstehende Marina - außer durch die direkt bebauten Flächen - kaum Beeinträchtigungen für die jetzt bekannte Laufkäferfauna zu erwarten sein.

2.2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit entstehen durch die bauausführenden Maßnahmen im Plangebiet, insbesondere durch Gehölzfällungen und -rodungen (in geringen Anteilen insbes. Fledermäuse betreffend) und durch Veränderungen der Bodengestalt infolge Bodenabtrag und Bodenauftrag (insbes. Amphibien und Reptilien betreffend), aber auch durch erforderlichen Baustraßen und Baustelleneinrichtungen Beeinträchtigungen auf die daran gebundenen Tiere. Durch Vermeidungsmaßnahmen, welche der Artenschutzbeitrag zu den B-Plänen Nr. 9.1 und 9.2 als planungsrechtliche Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan empfiehlt, können erheblich baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere wesentlich reduziert, jedoch nicht völlig vermieden werden. Zu berücksichtigen sind aber auch großflächige Vorbelastungen, die Auswirkungen auf die erfassten Arten und Lebensgemeinschaften haben (Hangsanierung, Tiefendrainage und großräumige Bodenablagerung im Plangebiet durch die LMBV), jedoch nicht vom Planvorhaben ausgelöst werden.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut *Tiere* sind aber, auch mit Berücksichtigung der o.g. bestehenden Vorbelastungen, insgesamt als *hoch* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingt gehen mit der Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen dauerhaft Lebensräume für Tiere verloren. Die bestehenden Lebensräume weisen jedoch insgesamt eine eher geringere Wertigkeit auf (siehe Biotopwertkarte „Bestand“ mit den i.d.R. daran gebundenen Tierarten). Gehölzseitig sind die meisten Teile von Neophyten dominiert. Dementsprechend sind Beeinträchtigungen der daran gebundenen Tierarten als gering zu bezeichnen. Nur sehr punktuell ist die geringe Biotopwertigkeit des Plangebietes durch die Überplanung lokaler Vernässungsflächen erhöht. Durch Kompensationsmaßnahmen und durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes, welche die planungsrechtlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan regeln, können anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere anteilig gemindert werden. Durch den zunehmenden Nutzungsdruck, die Nutzungsveränderung und in Abhängigkeit seiner Pflegeintensität ist davon auszugehen, dass im Gebiet nachgewiesene Tierarten nach Beendigung der Baumaßnahmen Teile des Plangebietes eingeschränkt und in geringerer Ausprägung wieder besiedeln werden.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut *Tiere* sind, auch mit Berücksichtigung rückwandernder Tierarten, insgesamt als *hoch* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen die Auswirkungen nutzungsbedingter Aktivitäten, welche nach Realisierung des Vorhabens entstehen. Betriebsbedingt würden hiernach sehr erhebliche Auswirkungen auf Brut- und Rastvögel des gesamten Geiseltalsees entstehen, solange es nicht zu einer Verhinderung der Ufernäherung der Innenkippe kommt, welche durch Wasserfahrzeuge des Hafens Braunsbedra entstehen können. Wegen der Unverhält-

nismäßigkeit des Aufwandes zur Regelung dieses Belanges im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 9.1 wird dieser jedoch hier ausgeklammert, mit ihm aber auch die Reichweite des zu beantragende Planungsrechts des Bebauungsplanes.

Im Festlandbereich des B-Planes entstehen infolge des Tourismusbetriebes landseitige bewegungs- und lärmbedingte Störungen von Teilen der Tierwelt des jeweiligen B-Plan-Standortes durch Fahrzeuge (Wirtschafts- und Besucherverkehr) und durch Personen (Fußgänger, Badegäste, Ferienhausgäste, Hotelbetrieb, Besucher von Hafen und Seebrücke), insbesondere auf Vögel.

Diese Störungen haben jedoch nur eine räumlich begrenzte Verdrängung der Individuen zur Folge. Somit ist auch die Störtiefe der Aktivitäten des Festlandes ohne Einfluss auf die auf der Innenkippe reproduzierenden oder auf dem Geiseltalsee rastenden Seevögel. Ferner sind durch Leuchtkörper infolge Straßen- und Wegebeleuchtungen, Gebäudebeleuchtungen und beleuchteter Werbeträger nachteilige Lichtimmissionen auf einzelne Tierarten, insbesondere Insekten, zu erwarten. Die Minderung daraus resultierender, nachteiliger Auswirkungen ist durch entsprechende planungsrechtliche Festsetzungen im B-Plan regelbar.

Damit können *betriebsbedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut Tiere insgesamt als *gering* eingeschätzt werden.

Ergebnis:

Tab. 6: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Tiere

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
hoch	hoch	gering	mittel-hoch

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Tiere insgesamt als „erheblich“ einzuschätzen.

2.3 Schutzgut Pflanzen

2.3.1 Bestandsaufnahme

Potentielle natürliche Vegetation (PNV)

Die PNV kennzeichnet das Artengefüge, welches sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen als Endzustand ausbilden könnte, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen würde (und der Einfluss vorhandener, nichteinheimischer Florenaspekte unberücksichtigt bliebe) bzw. das Artengefüge, das vor einer Besiedelung vorherrschend war. Dieses Artengefüge bildet daher den Maßstab für die natürliche Florenentwicklung eines Standortes. Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes ist der ursprüngliche Florenaspekt im Bereich des früheren Tagebaues nicht mehr ansetzbar. Der Bereich außerhalb des Tagebaues des Bebauungsplanes wird auf Grund seiner anthropogenen Überprägung nicht mehr einem ursprünglich zu bezeichnenden Artengefüge zugeordnet.

Insofern rechnet der Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes danach zu den „armen Sukzessionskomplexen der Tagebaulandschaften“ (alle Tagebauböschungen), darin befindlich zu den „bestehenden und künftigen Bergbaugewässern“ (innerhalb der Klassifizierung „Gewässer und Ufervegetation“) und darüber hinaus zu den „Siedlungsgebieten“ (innerhalb der Klassifizierung der „nachhaltig veränderten Landschaften“)²⁴.

Im Gebiet würden sich als Schlussgesellschaft (Klimaxstadium) einstellen: Auf den heute eher kiesig-sandigen Substraten (hier insbesondere die Böschungsbereiche des Tagebaurestloches) „Birken-Stieleichenwälder“, auf den Mischsubstratböden (\pm sandig-tonig) bei Grundwasser 1-2m u.G. „Stieleichen-Hainbuchenwälder“ und Grundwasser > 2m „Eichen-Hainbuchen-Winterlindenwälder“²⁵.

Heutige Biotopstruktur

²⁴ Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000, Anhang 7.2

²⁵ Tischew, Sabine und Kirmer, Anita in: „Analyse, Bewertung und Prognose der Landschaftsentwicklung in Tagebauregionen des mitteldeutschen Braunkohlereviere, Schlussbericht Teil II“ für den Bereich Geiseltalsee, S. 342f (undatiert, ca. 2003)

Das Plangebiet unterteilt sich faktisch in drei Einheiten:

- der bebaute, z. T, versiegelte oder anderweitig überprägte Bereich im Süden bis zur ehemaligen Tagebauoberkante des Tagebaurestlochs,
- der Offenlandbereich aus Steil- und Flachhang bestehend ab der südlichen Tagebauoberkante seewärts,
- die Wasserfläche des Geiseltalsees.

Die Klassifizierung der Biotoptypen folgt, wie bereits im bisherigen Verfahren angewandt, dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt²⁶. Auf Grund des zwischenzeitlich fortgeschrittenen Wasserspiegelanstieges zum einen, der durchgeführten Wellenschlagsicherungsmaßnahmen der LMBV zum zweiten und des allgemeinen Sukzessionsfortschrittes zum dritten wurde eine Überarbeitung der Biotoptypenzuweisung erforderlich.

Auf Grund der extremen Dominanz der Neophytenart Robinie im Gebiet und in seinem Umfeld (überwiegend in Reinkultur) sind Strukturen der o.g. potentiellen natürlichen Vegetation des Standortes am Bewuchs zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im März 2009 fast nicht mehr ablesbar. Darüber hinaus ist der Florenaspekt insbesondere von ruderalem Bewuchs gekennzeichnet.

Innerhalb der nachfolgenden Biotoptypennennung werden die darin befindlichen, kennzeichnenden Florenaspekte mit genannt. Im Einzelnen ist dieses:

Gehölzgeprägte Biotope (XQY, XXR, XXR1, HHC, HEC)

Die angetroffenen Gehölzbiotope sind fast alles nichtheimische Dominanzbestände. Hierbei handelt es sich wiederum fast ausschließlich um Reinbestände der Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Punktuell sind diese mit Hybridpappeln (*Populus-Hybr.*) durchsetzt, vereinzelt eingestreut in den Bestand treten Ohrweide (*Salix aurita*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) in Erscheinung. Die Gehölze weisen durchschnittlich einen Stammumfang von 20-25cm auf. Ihr naturschutzfachlicher Wert ist als gering einzustufen (AL HUSSEIN 1999 a.a. O. S. 40). Der lockere Gehölzbestand (Deckungsgrad wird auf 70 % geschätzt) lässt die Bildung einer dichten Krautschicht zu.

Gefährdete Pflanzenarten wurden in diesen Habitatkomplexen nicht festgestellt.

Krautgeprägte Biotope (URA1, URA2, URB, GSB, NL.)

Ausdauernde Gras- und Krautfluren nehmen den flächenmäßig größten Anteil an terrestrischen Biotoptypen im Plangebiet ein. Die diesen Biotoptypen zugeordneten, ruderalen Bestände werden in zwei Einheiten gegliedert, da sie sich in ihrer Ausprägung deutlich voneinander unterscheiden, jedoch das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt keine differenziertere Zuordnung zulässt: URA1 „Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten“ und „URA2 Ruderalfluren, gebildet von ausdauernden Arten, mit Gehölzanteil“.

Auf den ungenutzten, gehölzfreien, aber auch auf den ungenutzten, gehölzdurchsetzten Bereichen der URA-Vegetation haben sich trockenheitsverträgliche Pflanzenarten angesiedelt. Bei dem kartierten Artenspektrum handelt es sich vor allen um ubiquitäre Arten, u.a. Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Sichel-Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Dort wo sich Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ausgebildet hat, wird das Aufkommen von anderen Arten, insbesondere von Gehölzen gehemmt. An den steileren Hängen wird eine einsetzende Verbuschung fast ausschließlich mit Robinie und nur punktuell mit Hybridpappel, Hunds-Rose (*Rosa canina*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) u. a. deutlich. Die Übergänge zwischen gehölzbestandenen und gehölzfreien Bereichen sind fließend.

Zwei kleine, im Gebiet befindliche Dominanzbereiche des Landröhricht (*Phragmites australis*) weisen des Weiteren auf Vernässungen hin. Sie sind auf episodisches Fließen von Niederschlagswasser in den Erosionsrinnen zurückzuführen bzw. stellen Sickerwasseraustritte dar. Die flächigen Schilfbestände sind prinzipiell für eine Vielzahl von Tierarten Lebensraum, Bruthabitat, Nahrungsquelle und Versteckmöglichkeit. Daher ist ihnen eine sehr hohe Bedeutung im Sinne des Arten- und Biotopschutzes zuzusprechen. Röhrichtbestände stehen bei

²⁶ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). Gem. Rd.-Erl. Des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2. MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004

Erreichen der Mindestfläche unter gesetzlichem Schutz (§ 30 BNatSchG/ § 22 NatSchG LSA). Auf einen Antrag der Stadt Braunsbedra v. 06.08.2008 hin erfolgte eine Befreiung vom Verbot auf Eingriffe in Schilfröhrichtbestände zur Errichtung einer Seebrücke und zur Erschließung eines Sondergebietes mit Schreiben des Landkreises Saalekreis vom 26.08.2008 für ein festgelegtes Zeitfenster. Nach vollzogener Röhrichtentnahme sind die nunmehr angebotenen Strukturen lediglich Restbestände davon. Aus diesem Grund, und auf Grund ihrer gegenwärtigen Kleinteiligkeit (Grenzwertigkeit) kann eine eindeutige Schutzwürdigkeit im Sinne einer (nochmaligen) Antragspflicht nicht mehr gesehen werden.

Die Feuchtfelder sind über die Röhrichtbestände hinaus von ruderalen, konkurrenzstarken Arten wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Schmalblättrigem Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla repens*) u.a. durchsetzt.

Im Wegebereich befinden sich des Weiteren der geringe Anteil einer Rasenfläche, der einer regelmäßigen Mahd unterliegt.

Gefährdete Pflanzenarten wurden in diesen Habitatkomplexen nicht festgestellt.

Offenbodengeprägte Biotope (ZOA, ZOB)

Offenbodenflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gegenwärtig im Wesentlichen die Bereiche, welche im Rahmen der Wellenschlagsicherung als Auffüllung hergerichtet worden sind, sowie die Flächen, welche infolge der Errichtung der Tiefendrainage der zur Gefahrenabwehr (Böschungssicherung) entstanden (beides Maßnahmen der LMBV).

Gewässerbiotope (SOY)

Bei dem im Plangebiet vorhandenen Hauptgewässer, dem Geiseltalsee, handelt es sich um ein infolge der Stilllegung und Sanierung der Bergbaulandschaft in Entstehung befindliches künstliches Gewässer, dessen flächenmäßige Ausdehnung sich noch weiter zunehmend landeinwärts verlagert und mit dem sich einstellenden Endwasserstand berücksichtigt wird. Diese Struktur weist die zweithöchste Biotopwertigkeit auf. Auf Grund ihrer flächenhaften Dominanz ist sie in der Gesamtbetrachtung des Ausgangszustandes ein bewertungserhöhender Faktor.

Versiegelungsgeprägte Biotope (VWA, VWC, PS., VPZ, BW.)

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindlichen Wege, Platzflächen und sonstigen Siedlungsstrukturen sind aus naturschutzfachlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung.

Ergänzend ist hinzuzufügen, dass sich die Flächenanteile der o.g. Biotoptypen seit der Erstkartierung durch das IB Linke 2008 verschoben haben, so dass der Ausgangsbiotopwert des 1. BA noch auf dieser Grundlage erfolgte, für die Flächen außerhalb des 1. BA aber eine aktualisierende Kartierung durchzuführen war (Stellungnahme LK SK 2017). In dieser aktualisierenden Kartierung wurde festgestellt, dass sich der Flächenanteil des Röhrichts deutlich erhöht hat, womit dieser auch die Kriterien eines besonders geschützten Biotopes erfüllt, andere Flächen aber erheblich am Wert verloren haben, so durch die zwischenzeitlich durchgeführte Hangsanierung der LMBV.

Die E+A-Bilanzierung des bereits genehmigten 1. BA und der Flächen außerhalb des 1. BA werden deshalb tabellarisch getrennt aufgeführt. Planseitig sind die Ausgangsbiotoptypen beider Planstände deshalb nicht mehr verschneidbar, um sie für den gesamt-B-Plan Nr. 9.1 zusammenhängend darstellen zu können.

Zusammenfassung Schutzgut Pflanzen

Hinsichtlich „Biotopwert“ (mittel) und „Häufigkeit des Vorkommens gefährdeter Pflanzenarten“ (gering).

Die o.g. Biotopstrukturen als Indikatoren für die Beurteilung des floristischen Wertes eines Standortes attestieren dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit den darin festgestellten Pflanzenarten in der Gesamtbetrachtung damit eine „gering-mittlere Wertigkeit“.

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.3.2.1 Allgemeine Beschreibung

Da die bestehende Vegetationsstruktur im Plangebiet insgesamt eine gering-mittlere Wertigkeit aufweist, daraus die allermeisten erhaltenswerten Strukturen erhalten bleiben, in dem Zuge des Erhalts Neophyten mittelfristig in heimische Strukturen umgewandelt werden und insgesamt eine biotopwertseitige Kompensation sichergestellt ist, sind Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen insgesamt als gering zu werten.

2.2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit entstehen durch Baumaßnahmen incl. erforderlicher Baustraßen und Baustelleneinrichtungen im Plangebiet Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge ihrer teilweisen Überplanung.

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut Pflanzen in 9.1 insgesamt als *mittel* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingt gehen mit der Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen dauerhaft Vegetationsstrukturen verloren. Diese weisen jedoch insgesamt eine eher geringe Wertigkeit auf (siehe Biotopwertkarte „Bestand“). Nur sehr punktuell ist die geringe Biotopwertigkeit des Plangebietes durch die Überplanung lokaler Vernässungsflächen erhöht. Es besteht eine Neophytendominanz im Gehölzspektrum sowie einer Dominanz ruderaler Krautfluren mit einer insgesamt niedrigen Wertigkeit. Im Rahmen des B-Planes werden mit einer biotopwertbezogenen Kompensation zusammen mit dem B-Plan Nr. 9.2 durch Maßnahmen in den B-Plänen zzgl. Maßnahmen auf externen Flächen diese anlagebezogenen Eingriffe auf das Schutzgut Pflanzen vollständig ausgeglichen.

In der Gesamtbetrachtung sind *anlagebedingte Auswirkungen* des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen in 9.1 insgesamt als *mittel* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

In der Gesamtbetrachtung sind *betriebsbedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut Pflanzen in 9.1 insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 7: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Pflanzen

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
mittel	mittel	gering	mittel

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Pflanzen in 9.1 insgesamt als „*nicht erheblich*“ einzuschätzen.

2.4 Schutzgut Boden

2.4.1 Bestandsaufnahme

Geologie

Der Geologische Aufbau des Planungsraumes ist überwiegend von einer mächtigen Lössdecke über saalekaltzeitlichen Grundmoränenbildungen (Geschiebemergel) und Resten fluviatiler Kiessande gekennzeichnet. Im Niederungsbereich der Leiha bei Braunsbedra dominieren holozäne Auenlehmlagerungen. Dabei handelt es sich um lehmig-sandige Ablagerungen

und Auemergel. Primär entstanden diese Sedimente durch die Verwitterung pleistozäner Ablagerungen. Die Tagebaukante markiert in etwa die südliche Verbreitungsgrenze des eozänen/ oligozänen Geiseltalbeckens mit kohleführenden Sanden, Tonen und Schluffen. Das bis zu 120 m mächtige, kohleführende Tertiär des Geiseltalbeckens war in seiner Mächtigkeit unterschiedlich ausgebildet und wurde in sechs Hauptbecken und fünf Hauptschwellen, sowie weitere Becken und Schwellen zweiter Ordnung unterteilt. Der Großraum des Standortes rechnete dabei zur „Neumark-Hauptschwelle“²⁷.

Boden

Für das gesamte Plangebiet ist außerhalb der bebauten und durch Wege erschlossenen Flächen kein oberflächlich natürlich entstandener Boden ohne anthropogene Überformung unterschiedlichen Grades vorhanden. Auch im tagebauseitig unverritzten Bereich ist die ursprüngliche Bedeckung der älteren quartären Sedimente durch eine äolisch bedingte Lößdecke (siehe Pkt. Geologie) inzwischen durch Eingriffe verändert worden. Böden auf Siedlungsflächen im weiteren Sinn, auf Bauschuttflächen, auf überschobenen Hanglagen und auf einer Spülkippe dominieren das Bodenmosaik. Gleichwohl lässt sich innerhalb des Plangebietes eine gewisse Differenzierung im Hinblick auf die Zusammensetzung des Substrates und die Ausprägung der Bodentypen erkennen.

Die differenzierte Bodenansprache erfolgt in Ergebnis einer Auswertung von Text- und Kartenunterlagen, örtlichen Kartierungen mit Bohrstocksondierungen bis zu einer Tiefe von 1,5m und der Anlage zusätzlicher Bodengruben.

Die Böden des Plangebietes verteilen sich danach wie nachfolgend dargestellt:

Abteilung der Moorböden

Typ Niedermoor

Subtyp: Anmoor

HN Diese Böden finden sich nur kleinflächig im Bereich der Wasseraustrittsstellen am Fuß des Steilhanges mit starker Vernässung.

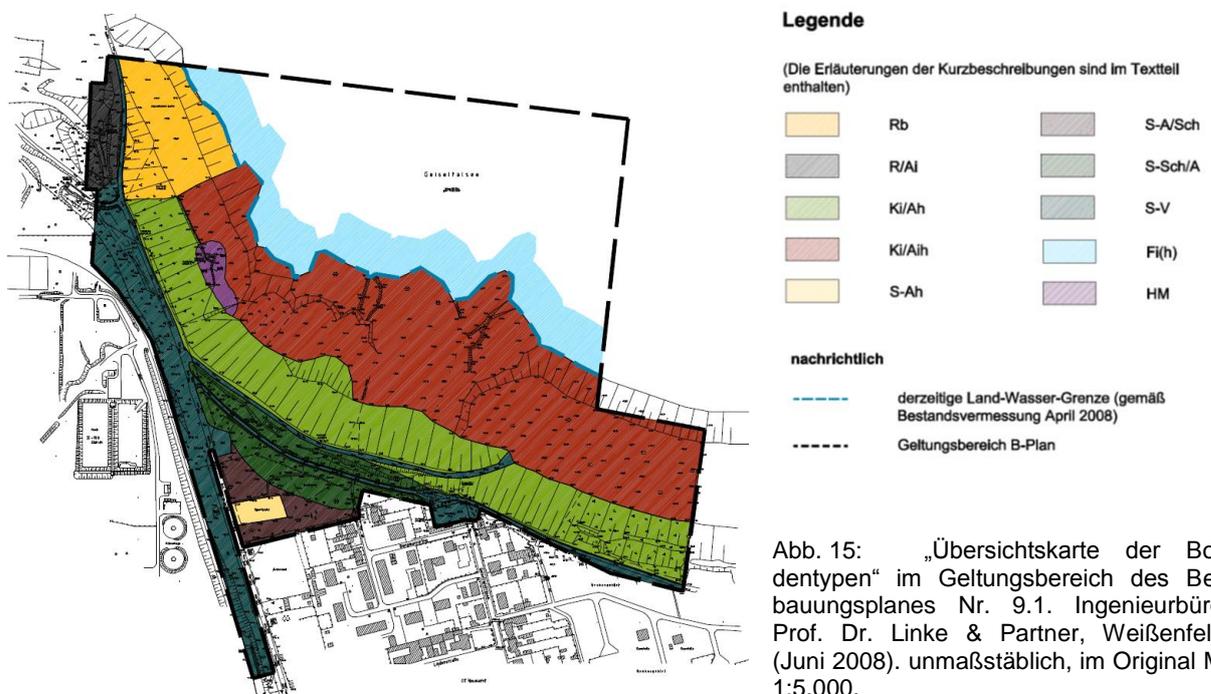


Abb. 15: „Übersichtskarte der Bodentypen“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels (Juni 2008). unmaßstäblich, im Original M 1:5.000.

Abteilung der subhydrischen Böden

Die Unterwasserböden des Plangebietes sind erst seit 2003 mit Flutungsbeginn entstanden, ihre Fläche wird weiter zunehmen.

²⁷ Krumbiegel, G., u.a.: "Das eozäne Geiseltal" Brehm Bücher, Wittenberg (1983). Zitiert in: „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft Südlicher Geiseltalsee“, Landschaftsarchitekturbüro Darr, Halle (1995), S. 18.

Fi(h) Typ Protopedon mit Fi(h)-Horizont (F = Horizont am Gewässergrund mit initialer Bodenbildung, (h) geringe Humusbildung aus ehemaliger Landphase)

Abteilung der terrestrischen Böden

- Klasse der anthropogenen Böden

Typ der Böden auf Kippen, Halden, überschobenen Hängen und in Tagebaurestlöchern (Kippböden).

Subtypen:

- Rb** Rohboden im Initialzustand, keinerlei Humusanzeichen und Horizontierung erkennbar, starker linearer Erosion unterliegend
- R/Ai** Rohboden mit sehr geringem Ai-Horizont (i = initial), z. T. mit auflagerndem allochthonem Bodensubstrat
- R/Aih** Rohboden mit Aih-Horizont (h = humos), aufgeschobener, sichtbar entwickelter, aber geringmächtiger Humushorizont, gegen überschobenen C-Horizont auf anstehendem Gestein deutlich abgesetzt
- Ki/Ah** Kippboden aufgeschoben mit stellenweise mächtigem Ah-Horizont vermutlich in Senken des darunter anstehenden alten Grubenhangs, im Profil bis 100 cm, im Schurf, Kohleschmitzen und Ziegelbrocken
- Ki/Aih** Kippboden der Spülkippe mit Aih-Horizont auf geschüttetem C-Horizont

Typ der Siedlungsböden

Subtypen:

- S-Ah** Boden mit erheblich verdichtetem, aber gut entwickeltem A-Horizont (Sportplatz) über Löß
- S-A/B** Auftragsboden mit Bauschutt über Löß, im A-Horizont z. T. starke Einlagerung von Schutt (B = Bauschutt)
- S-V** Boden der Verkehrswege von lediglich bekies bis voll versiegelt, es sind bei Vollversiegelung im Grunde genommen keine Böden mehr (V = Verkehr)



Abb. a (links) / Abb. b (oben)
(a) enthält bis ca. 90 cm Tiefe ein durchgängig schwarz-braunes Substrat mit Lehmeinlagerungen, und einzelnen Kohleschmitzen, das Substrat S ist stark vermischt und reicht von lehmig-sandig bis kiesig-steinig
(b) deutlich geringerer Humusanteil, mit Ziegelstücken, Tonscherben, Schotter aus ehemaligem Bahndamm

Abb. 16: „Bodenprofile im Untersuchungsgebiet (Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Stand Februar 2009. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels).

Auswertung von Bodengruben:

Für die Grube am Hang (Abb. a) bei 4491000.H 5684650 wurden hierbei zwei Proben in 30 und 60 cm Tiefe entnommen. Der Humusgehalt der oberen Probe lag bei 4,6%, der der unteren immer noch bei 3,8%, der Ca-Gehalt stieg von 10.829 mg/kg Trockensubstanz (TS) auf 11.266 mg/kg TS und die pH-Werte lagen bei 6,79 im Oberboden und 7,23 in der unteren Probe. Diese Werte veranschaulichen klar, dass es sich hier um einen anthropogenen Bo-

denauftrag handelt, denn natürlich gewachsene Böden sind in ihrem Oberboden wesentlich geringmächtiger. Die Humusgehalte treten sonst nur bei guten Schwarzerdeböden auf, und auch der Ca-Gehalt verweist auf ein Ausgangssubstrat, das eine in situ Schwarzerde gewesen sein muss. Nach der Bodentypenkarte gehört das Profil zum Typ Ki/Ah. Der Boden ca. 60 m südlich auf dem Plateau (Abb. b) wurde dem Typ S-A/B zugeordnet.

Obwohl die Böden des Plangebietes nicht natürlichen Ursprungs sind, handelt es sich im Gegensatz zu den in der Umgebung weit verbreiteten tiefgründigen Braunerdestandorten um flache Rendzinen mit vergleichsweise geringem Nährstoffdargebot, auf denen sich auch Pflanzenarten mit geringer Konkurrenzkraft ausbreiten können, was somit eine hohe Lebensraumfunktion zur Folge hat.

Vorbelastungen/Beeinträchtigungen Schutzgut Boden

In der Gesamtbetrachtung müssen die anstehenden Oberböden des Bebauungsplan-Gebietes alle als anthropogen verändert und daher im Sinne der Einordnung in die gewachsene Bodenstruktur als gestört bezeichnet werden (Siedlungsböden).

Das B-Plan-Gebiet gilt als kampfmittelverdächtiges Gebiet, insbesondere im Zusammenhang mit der Bombardierung des angrenzenden, früheren Addinolgeländes im 2. Weltkrieg. Von Oktober 2013 bis September 2014 wurden allein im 1. BA des B-Plan-Gebietes durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen-Anhalt drei Fliegerbomben gefunden²⁸ und entschärft (eine davon durch Sprengung).²⁹ Im Zuge dieser Kampfmittelberäumungen wurden auch Altablagerungen geborgen, darunter zahlreiche Betoneisenbahnschwellen, welche während der Tagebaurekultivierung zur Hangstabilisierung eingebaut worden waren. Die Kampfmitteluntersuchung ist im Geltungsbereich des B-Planes weitestgehend abgeschlossen. Lediglich ein noch nicht kampfmitteluntersuchter Restbereich befindet sich am Südwestrand des westlichen Ferienhauskomplexes.

Betreffs der Säureharzeinspülstelle des Mineralölwerkes Lützkendorf führt eine Gefährdungsabschätzung von HPC 1995 aus, dass diese Ablagerung ein hohes Potential an organischen Schadstoffen aufweise, deren Freisetzungsvermögen aber vergleichsweise gering ist. Die LMBV nimmt in ihrem Schreiben vom 04.03.2016 zu einem heute im See gelegenen Altlastenstandort (DM 302X) und einem an der westlichen Hangoberkante gelegenen Altlastenstandort (DM 315X) (siehe nachfolgender Kartenausschnitt) wie folgt Stellung³⁰:

„In der Altlastendatenbank der LMBV sind die Altlastenverdachtsflächen DM302X Tagebaurestloch Braunsbedra und DM315X Deponie Zufahrtsstraße Tagebau (Landeskennnummer: 15088065010235) erfasst. Bezüglich der Altlastenverdachtsfläche DM302X Tagebaurestloch Braunsbedra wurden ab Anfang der 1970er Jahre bis Ende 1990 Abfälle des ADDINOL-Werkes, zum Teil vermischt mit Aschen aus Braunkohlenfeuerungsanlagen (2 Mio. Tonnen Kraftwerksasche), in das offene Restloch des benachbarten Braunkohlentagebaues Braunsbedra eingespült. Teilweise wurden die Abprodukte (ca. 200.000 Tonnen Säureharze) auch gemeinsam mit Abraummassen verspült und mit Abraummassen überdeckt. Die vorhandenen Spültische (Miteinspülung von Säureharzen) wurden im Bereich von der Böschungsoberkante bis zur Wasserwechselzone in der Regel von +95 m NHN bis +100 m NHN in der Neigung 1:10 und im Bereich +100 m NHN bis zur Oberkante der Böschung in der Neigung 1:4 erdbautechnisch bearbeitet. Dabei wurden Trockenkippen aufgefahren bzw. im Massenausgleich mittels Planiertechnik die entsprechenden Neigungen hergestellt. Demnach ist von einer Auffüllung der bei der Verspülung entstandenen Rinnenstrukturen mit im Tagbau anstehenden unbelasteten Kippenböden auszugehen.

Wir weisen darauf hin, dass die Altlastenbearbeitung abgeschlossen ist. In Bezug auf die Altlastenverdachtsfläche DM302X ist eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Oberflächengewässer Geiseltalsee durch die eingespülten Abfälle nicht zu erwarten. Aufgrund der gleichzeitigen Einspülung von Kraftwerksaschen erfolgte die Immobilisierung der

²⁸ Siehe z.B. MZ vom 29.09.2014 und MDR am 10.11.2014

²⁹ <http://www.ff-braunsbedra.de/tag/bombenfund/>

³⁰ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.1 v. 04.03.2016, Seite 5 (Gesamt: 6 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

Schadstoffkomponenten, die sich aus den Säureharzablagerungen ergeben. Die in der Südböschung (Spülrinnen) nicht abgedeckten Bereiche wurden im Zuge der Böschungsgestaltung durch Überdeckung gesichert. Für die Altlastenverdachtsfläche DM315X erfolgte die Müllberäumung im Jahr 1994. Eine Untersuchung ergab, dass von dieser Fläche keine Gefährdung ausgeht.“

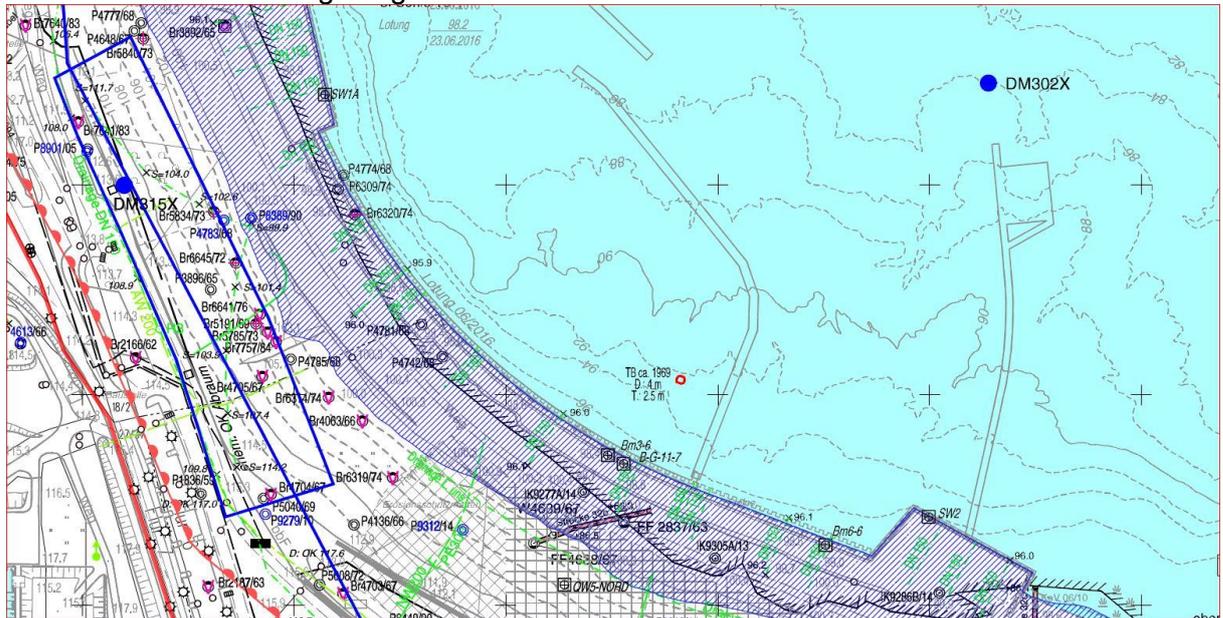


Abb. 17: Altlasten gemäß Ausschnitt aus Kartenanhang zur Stellungnahme der LMBV vom 04.03.2016 zum B-Plan Nr. 9.1

Die untere Bodenschutzbehörde vollzog eine erneute Prüfung im Planungsbereich 9.1 und führte mit Schreiben vom 13.07.2017 dazu aus:

„Zum Verweis auf die ehemalige Säureharzeinspülstelle des Mineralölwerkes Lützkendorf im Nordwesten des Plangebietes hat die LMBV mbH Stellung genommen. Es wurden Kartenmaterial und Tagebaurisse vorgelegt, durch welche Lage und Höhe der Einspülstelle konkretisiert werden konnte. Auf Grund dieser Unterlagen sowie der Gefährdungsabschätzung der Fa. HPC (1995) ist der Argumentation der LMBV mbH zu folgen, dass sich die konkrete Einspülstelle ca. 50m nordöstlich der aktuellen Uferlinie befindet. Dem Gutachten ist ebenfalls zu entnehmen, dass die Einspüleleitung auf einer Geländehöhe von ca. +87 m NN im ehemaligen Tagebau endete und sich die Oberfläche des gesamten Spülkörpers unter dieser Höhe befand. Das B-Plangebiet 9.1 ist in diesem Bereich auf einer Geländehöhe von > 99 m NN einzuordnen. Nach Aussagen der LMBV mbH wurden große Teile der Säureharz-Ascheablagerungen bei der Böschungsgestaltung erneut mit Abraum überdeckt. Auf Grundlage der ergänzenden Unterlagen kann geschlussfolgert werden, dass sich der Ferienhausbereich des B-Plan-Gebietes 9.1 südlich und damit außerhalb des Einspülbereiches und höhenmäßig >10 m über dem Einspülniveau der Säureharze befindet. Die geforderte Altlastenuntersuchung des Untergrundes im Ferienhausbereich ist außerdem entbehrlich, da der Boden an diesem Standort aufgrund bodenmechanischer Unzulänglichkeiten bis in eine Tiefe von 5 m ausgetauscht und sauberes Bodenmaterial eingebaut wurde. Bei Gründung der Häuser wird dieser Horizont nicht durchteuft. Ein Kontakt mit den schadstoffhaltigen Einspülmassen ist damit auszuschließen.“³¹

Somit ist vorbelastungsseitig zusammenfassend festzuhalten, dass die noch ausstehende Kampfmittelbelastungsfläche noch einer örtlichen Kampfmittelabsuche bedarf und von den abgedeckten beiden Altlastenflächen keine Gefährdungen mehr ausgehen.

Gleichwohl kann durch das LAGB gegenwärtig noch nicht abschließend festgestellt werden, dass im Geltungsbereich des B-Planes vom Bergbaubetrieb keine Gefahren mehr ausgehen. Ein Großteil der Flächen des Bebauungsplanes Nr. 9.1 steht gemäß Bundesberggesetz § 69 Abs. 1 gegenwärtig noch unter Bergaufsicht. Damit unterliegen diese Flächen derzeit noch

³¹ Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.1 (2-seitig)

bergrechtlichen Bestimmungen. Erst wenn die LMBV einen Antrag an das LAGB auf Beendigung der Bergaufsicht stellt, und dieser durch das LAGB positiv beschieden wird, erfolgt eine Entlassung aus der Bergaufsicht.³²

„Auffälligkeiten in der Vergangenheit zeigten, dass an einem ehemals industriell genutzten Standort auch nach erfolgten Bodenuntersuchungen, die nur punktuellen Charakter tragen können, das Auffinden schädlicher Bodenveränderungen nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Aus diesem Grund sollten alle Erdarbeiten auch hinsichtlich organoleptischer Auffälligkeiten ingenieurtechnisch begleitet werden.“³³

Zusammenfassung Schutzgut Boden

Lebensraumfunktion: (hoch); natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfunktion) (gering); Puffer- und Filterfunktion (mittel); Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt (mittel); Archivfunktion (gering); Leistungsfähigkeit des Bodens (gering)³⁴.

Dem Schutzgut Boden ist am Standort in der Gesamtbetrachtung eine „mittlere Wertigkeit“ zu bescheinigen.

2.4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.4.2.1 Allgemeine Beschreibung

Durch die Baumaßnahmen sind keine ökologisch wertvollen Böden betroffen, so dass Eingriffe ohne Zerstörung eines wertvollen Bodentyps ausgeführt werden können. Dennoch kommt es im anteiligen Umfang zu größeren Flächenüberbauungen, die durch Gebäude und Wege versiegelt werden, so dass hier auf Dauer Boden beseitigt wird. Durch den Eingriff kommt es zu einer Versiegelung derzeit unversiegelter Flächen, aber auch zu einer Neuversiegelung bereits anthropogen veränderter Böden. Unbelastete Böden werden nicht in Anspruch genommen. Wenngleich es sich um keinen schützenswerten Boden handelt, ist dieses als anteiliger Eingriff in den sich gegenwärtig entwickelnden Bodenhaushalt zu werten.

2.4.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit entstehen durch die Bodenaushub, Ablagerung und Neueinbau von Böden Eingriffe in die vorhandene Bodenschichtung und damit in Bodenhaushalt und Kapillarwirkung. Infolge erforderlicher Baustraßen und Baustelleneinrichtungen kann es zudem auch zu lokalen Bodenpressungen kommen. Durch Baumaschinen und im Rahmen der Lagerhaltung sind im Falle von Havarien oder Mängeln an der Technik und Ausrüstung auch Bodenkontaminationen durch auslaufende Kraftstoffe sowie Hydraulik- oder Motoröle möglich. Unter Einhaltung diesbezüglich vorgeschriebener Richtwerte und bei Vornahme einer Umweltbaubegleitung sind die vorgenannt denkbaren Umweltschäden vermeidbar.

„Durch Versiegelung von ca. 37.000m² Boden gehen auf dieser Fläche die natürlichen Bodenfunktionen vollständig und dauerhaft verloren. Im Zeitraum der Errichtung sind zusätzlich zu den endgültig versiegelten Flächen Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen notwendig.“³⁵

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Boden* insgesamt als *mittelschwer* einzuschätzen.

³² Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt vom 27.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 der Stadt Braunsbedra

³³ Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.1 (2-seitig)

³⁴ Planungshinweise zum Bodenschutz, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Ausgabe 2009. Bodenfunktionsbewertung orientiert an Grenzius (1987), Grenzius (1985), Lahmeyer (2000), Gerstenberg/Smettan (2001/2005), Blume und Sukopp (1976), Blume (1990) und Stasch, Stahr, Sydow (1991) in www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/e_text/k111.doc.

³⁵ Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.1 (2-seitig)

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingt werden mit der Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen auf vormals unversiegelten Flächen Böden dauerhaft überbaut. Damit wird dem Boden im Plangebiet anteilig die Eigenschaft zum Bodenleben und zur Kaltluftbildung entzogen. Auf Grund der lockeren Baudichte im Plangebiet relativieren sich jedoch die vorstehenden Einschränkungen. Durch Naturschutzfachliche Maßnahmen werden die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ausgeglichen.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut *Boden* sind somit insgesamt als *mittel-schwer* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei der zu erwartenden Tourismusnutzung sind *geringe betriebsbedingte Auswirkungen* des Vorhabens auf das Schutzgut *Boden* des B-Planes zu erwarten.

Ergebnis:

Tab. 8: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Boden

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
mittel	mittel	gering	mittel

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Boden somit insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsaufnahme

Grundwasser

Infolge der tagebaubedingt über viele Jahrzehnte vollzogenen Grundwasserabsenkung war das Grundwasserregime vollkommen verändert worden. Für das Vorhaben ist das Grundwasser der obersten Lockergesteinsstockwerke zu betrachten (Quartär und Tertiär). Die an das Geiseltal angrenzenden Aquifere, die zum Absenkungstrichter des Geiseltales hin sowohl von Norden als auch Süden einfallen, waren über Jahrzehnte quasi ständig leer gehalten worden. Der Absenkungstrichter, in dem sich die Braunkohlenlager bildeten, entstand durch Auslaugungsvorgänge im prätertiären Untergrund.

Mit der Aufgabe der Wasserhaltung und der seit April 2011 abgeschlossenen Fremdfutung ist davon auszugehen, dass die Grundwasserleiter aus zweifacher Richtung weitestgehend wieder aufgefüllt sind.

Die LMBV führt in ihrem Schreiben vom 04.03.2016 aus, dass mit dem Grundwasseranstieg quasistationäre Grundwasserverhältnisse vorhanden sind, weshalb nur noch mit geringen Sättigungssetzungen und Sackungen zu rechnen ist. Hiervon ausgenommen sind Lastsetzungen durch Bebauungen und die bedingt durch den Kapillarsaum eingeschränkte Tragfähigkeit des Seeufers. Der Grundwasserstand wird sich flurnah bei ≤ 2 m unter Geländeoberkante einstellen. Niederschlagsabhängig kann es danach auch zur teilweisen Ausbildung von Vernässungsflächen kommen. Im westlichen Teil des B-Planes im Bereich der verlegten Tiefendrainage sind die Grundwasserstände dementsprechend abgesenkt. Im Planbereich befinden sich mehrere Filterbrunnen, von denen eine Vielzahl noch verwahrt werden muss. Der Rückbau der Filterbrunnen ist von Juli 2016 bis Ende 2017 vorgesehen. Demgegenüber befinden sich 23 Grundwassermessstellen im Geltungsbereich des B-Planes, an welchen im Rahmen des montanhydrologischen Monitorings der LMBV monatliche Messungen stattfinden. Diese Grundwassermessstellen sind jeweils am Standort zu erhalten.³⁶

³⁶ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.1 v. 04.03.2016, Seite 2-4 (Gesamt: 6 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

Aus diesem Grund ist davon auszugehen, dass seit Abschluss der Restlochflutung des Geiseltalsees ein oberster Grundwasserhorizont bei ca. 100m ü. NN wieder eingetreten ist.

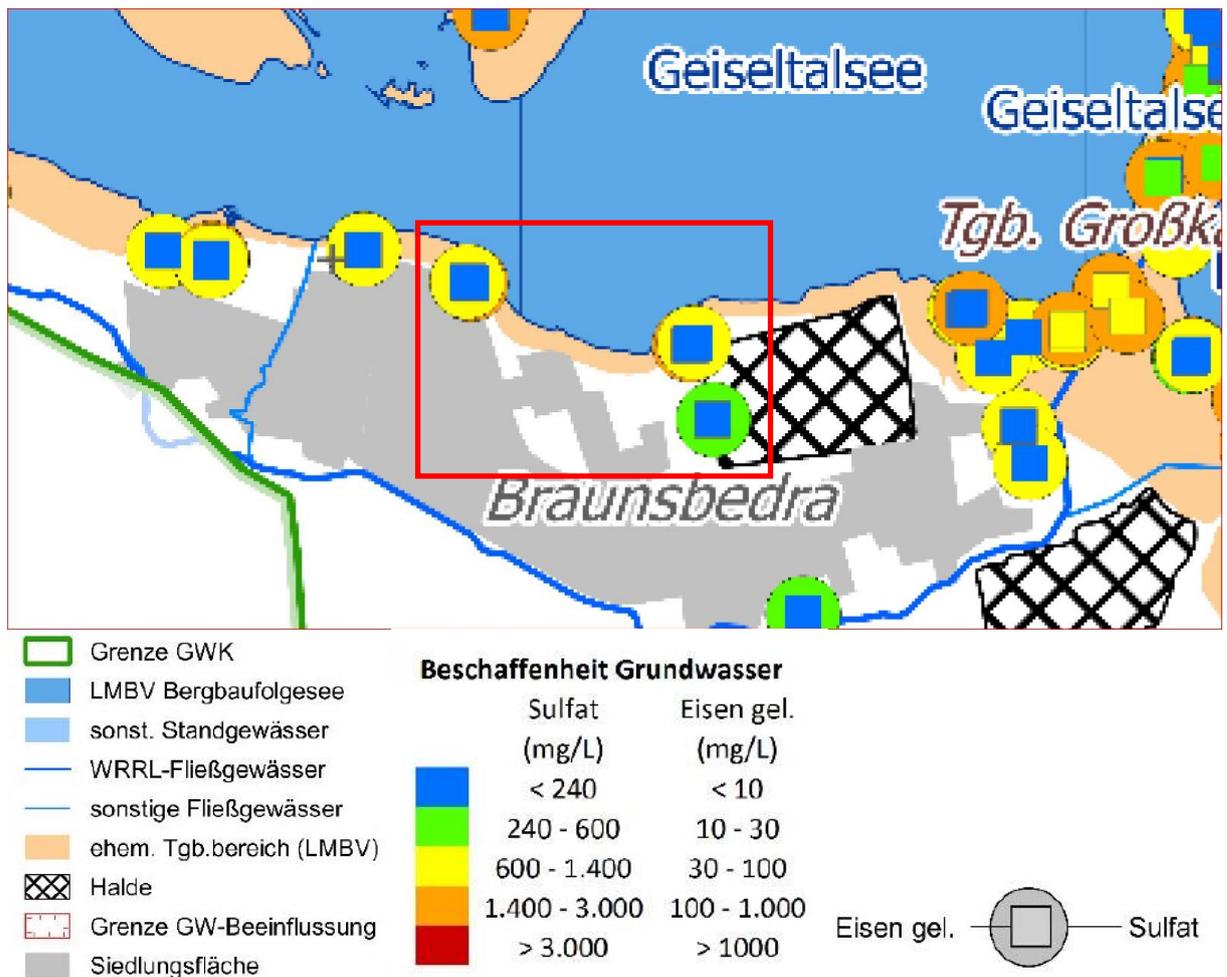


Abb. 18: Grundwasserbeschaffenheit in der Umgebung der Bergbaufolgeseen des Reviers Geiseltal (LMBV 2015). Roter Rahmen: die für den Planungsraum relevanten Messdaten.

Nach den Auswertungen bisheriger pH-Wert-Messungen vor der Flutung war das Grundwasser im quartären und tertiären Lockergesteinsbereich als neutral bis schwach sauer beurteilt worden (CUI 2007, S. 21). Säureinträge in diese Grundwasserleiter (tiefere Grundwasserleiter sind für das Vorhaben nicht relevant) waren danach gut abzapuffern (CUI 2007, S. 28)³⁷.

Nach Abschluss der Flutung in 2011 wird die Beschaffenheit des Grundwassers nach Messungen aus 2015 an drei Messbereichen wie folgt bewertet (siehe vorstehende Abb.)³⁸:

- Uferbereich NW 9.1 und Uferbereich des Sees zwischen 9.1 und 9.2: Sulfat 600-1.400 mg/L, Eisen gel. < 10 mg/L
- Westlich Halde Pfännerhall: Sulfat 600-1.400 mg/L, Eisen gel. 10-30 mg/L

Bewertung Grundwasser

Dem Teilkriterium „Grundwasser“ ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „mittlere Wertigkeit“ beizumessen.

³⁷ Consultinggesellschaft für Umwelt und Infrastruktur mbH: Jahresbericht 2006 zum Grund- und Oberflächenwassermonitoring in Begleitung der Flutung TRL Mücheln/Geiseltalsee. Halle 2007

³⁸ https://www.lmbv.de/index.php/Geiseltal_Merseburg.html. LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Mitteldeutschland 2016

Oberflächenwasser

Der Geiseltalsee gehört im Flächenumfang von ca. 18,7 ha zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Der Geiseltalsee erfuhr eine Flutung durch Saalewasser mit einer geplanten Entnahmemenge aus der Saale von 2,5 m³/s. Hinzu kamen noch Zuflüsse von außerhalb des Plangebietes in schwankenden Mengen aus der Geisel, der Stöbnitz und dem Petschbach.

Der Flutungsbeginn war der 30.06.2003, der Abschluss der Flutung am 07.04.2011. Der mittlere Endwasserstand beträgt 98,0m ü.NHN, der Ist-Zustand des Wasserspiegels lag im Dezember 2016 bei 97,9m ü. NHN. Nach dem mittleren Endstand nimmt der Geiseltalsee eine Fläche von 1.853 ha mit einem Volumen von 423 m³ ein. Der momentane pH-Zwischenstandswert betrug 7,8 in einer Beprobung von November 2016, im Dezember 2015 betrug dieser 8,0 (siehe nachfolgende Abb.). Die Bewertung des Seezustandes erfolgt danach als „neutral“ mit „hoher Alkalinität“.³⁹

Tab. 9: Ist-Zustand von Wassermenge und -beschaffenheit Geiseltalsee (LMBV 2015)

Bergbaufolgesee	Endvolumen (Mio. m ³)	Zielwasserstand (m NHN)	Ist-Wasserstand (m NHN)	Füllstand (%)	pH-Wert (-)	Alkalinität KS _{4,3} (mmol/L)	Sulfat (mg/L)	Fe _{gel.} (mg/L)
Geiseltalsee (RL Mücheln)	423,0	97,50 – 99,00	98,06	100	8,0	2,50	410	<0,01

Die allgemein verwendete Aussage eines Wasserstandes von 98 m im Endzustand hat Wasserspiegelschwankungen zwischen +97,5 bis +99 m zu berücksichtigen (FCB 2005)⁴⁰. Gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 20.05.2003 kann der Seewasserspiegel bei maximaler Wasserstandshöhe + Wellenauflaufzone bei bis zu + 101,0 m NHN liegen.⁴¹

In den Brandungsbereich muss vor allem bei anlandigen Winden mit Kliffbildungen gerechnet werden, wenn sich auch nur kleine Steilufer ausbilden (FCB 2005, S. 56). Die Gefahr wird allerdings durch die im Jahresgang oft ablandigen Winde gemildert (s. Schutzgut Klima/Luft).

Fließgewässer natürlicher Entstehung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Lediglich fanden sich mehrere Wasseraustritte von einer drainierten Fläche im westlichen Abschnitt des Plangebietes oberhalb des zukünftigen Hafengeländes. Wenngleich diese Wässer nach ihrer Herkunft zunächst zum Grundwasser gehören, werden sie hier erörtert, weil das Wasser oberflächlich zum See abläuft.

Diese Abläufe werden nach einer durch die LMBV zwischenzeitlich errichteten Tiefendrainage (DN 150), die westlich des Hafenbeckens in den Geiseltalsee einspeist, nunmehr gebündelt abgeführt. Dieser Bau erfolgte, nachdem infolge gehäufter Drainageaustritte ein großer Hangteil oberhalb des Hafenbereiches in 9.1 drohte, abzurutschen. Nach Errichtung der Tiefendrainage wurde dieser grundhaft neu aufgebaut.

Vor dieser Bündelung ergaben Messungen am 20. und 27. Mai sowie am 3. Juni 2008 an drei dieser Rohraustritte folgende Ergebnisse:

- nördliches Rohr: 3,20 l/min
- ca. 30 m südlich gelegenes Rohr 0,35 l/min
- südlichstes Rohr 43,00 l/min

Die Laboruntersuchungen des Wassers⁴² aus dem nördlichen und dem südlichen Rohr unterhalb des südlichen Rohres erbrachten folgende Werte:

³⁹ https://www.lmbv.de/index.php/Geiseltal_Merseburg.html. LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Mitteldeutschland 2016

⁴⁰ Fachbüro f. Consulting und Bodenmechanik GmbH: Bodenmechanisches Hauptgutachten Standsicherheitsnachweis für die Randböschungen des TRL Braunsbedra im Restlochkomplex Mücheln. Espenhain 2005

⁴¹ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.1 v. 04.03.2016, Seite 3 (Gesamt: 6 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

⁴² Analytiklabor Pfeiffer: Boden- und Wasserproben aus dem B-Plangebiet 9.1. Naumburg Mai/Juni 2008

Tab. 10: Laboruntersuchungen Wasser-Rohraustritte

	untersucht nach Vorschrift	Grenzwert nach TVO	nördl. Rohr	südl. Rohr
ph-Wert	DIN 38 404 C5	8,5 –9,5	7,08	6,93
Nitrit mg/l	DIN EN 26 777	0,1	<0,01	0,016
Nitrat mg/l	DIN 35 405 D29	50	<0,6	3,49
Eisen mg/l	DIN 38 406-E22	0,2	<0,02	<0,02

Damit liegen aus beiden Entnahmestellen für diese Sachverhalte keine Grenzwertüberschreitungen vor, so dass nach diesen Werten das Wasser weiter in den See abgeleitet werden könnte.

Im Umfeld des südlichen Rohres zeigten Ende Mai mehrere Stellen sich stauendes Wassers an der Oberfläche mit farbig schillernde Flächen, die den Verdacht auf ölhaltige Verschmutzungen nährten, so dass das Wasser aus diesen Lachen und unmittelbar aus dem Rohraustritt auf Kohlenwasserstoffe ebenfalls im Labor Pfeiffer untersucht wurde.

Die Resultate der Untersuchung nach DIN38 409-H18 unterschieden sich geringfügig.

Das Wasser aus den Lachen zeigte 0,15 mg/l Kohlenwasserstoffe, das aus dem Rohr nur 0,11 mg/l (s. Anlage). Der Sachverhalt bedarf der weiteren Kontrolle⁴³.

Die Herkunft dieser Substanz ist dann unklar, wenn man davon ausgeht, dass ein Abstrom in den Geiseltalsee aus dem früheren Addinolwerksgelände durch eine Dichtwand (mit Auffang der belasteten Wässer und ihrer Aufbereitung), wie es bei KATER UND KOCH nachzulesen ist⁴⁴, blockiert worden ist (a.a.O. S. 111). Denkbar ist auch ein Umströmen der Dichtwand. Die Landesanstalt für Altlastenfreistellung⁴⁵ schreibt zur Wasserqualität in ihrer Stellungnahme:

„Im Ergebnis der Grundwassergüteüberwachung wird (...) festgestellt, dass zwar eine gewisse Restbelastung im Grundwasser feststellbar ist, diese aber keine Gefährdung für umliegende Schutzgüter, insbesondere den Geiseltalsee darstellt. Die behördlicherseits vorgegebenen Sanierungszielewerte (SZW) werden uneingeschränkt eingehalten“ (s. Quellenverz.). Dennoch wird die Frage des Kohlenwasserstoffgehaltes zunächst weiter verfolgt.

Obwohl diese Rohraustritte nach zwischenzeitlichem Einbau eines tief gelegten Drainagerohres parallel des Asphalt-Radweges um den Geiseltalsee örtlich nicht mehr vorhanden sind, findet weiterhin ein permanenter Wasseraustritt am Hang statt, deren Anteile offenbar vom neu verlegten Drainagerohr nicht vollständig abgeleitet werden (durch seine Unter- und/oder Überströmung).

Bewertung Oberflächenwasser

Im Plangebiet ist Oberflächenwasser als Teil eines natürlichen Wasserregimes (Stillgewässer) seit Flutungsabschluss im Jahre 2011 vorhanden.

Dem Teilkriterium „Oberflächenwasser“ ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „hohe Bedeutung“ beizumessen.

Vorbelastungen/Beeinträchtigungen Schutzgut Wasser

Belastungen des Schutzgutes „Wasser“ sind über die v.g., in Kontrolle befindlichen Angaben hinaus im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht bekannt.

Zusammenfassung Schutzgut Wasser

Dem Schutzgutaspekt „Wasser“ (Teilkriterien Grundwasser „mittel“ und Oberflächenwasser „hoch“) ist für die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „mittlere bis hohe Wertigkeit“ beizumessen.

⁴³ Über den Sachverhalt, dass im Wasser aus dem südlichen Rohr Kohlenwasserstoffe enthalten sind, wurde die Untere Wasserbehörde des Saalekreises sowie der Landesbetrieb Hochwasserschutz und Wasserhaushalt Sachsen-Anhalt unterrichtet. Ebenso gab es dazu am 27. Juni 2008 ein Gespräch mit Herrn Franz vom Grundstücksfonds Sachsen-Anhalt.

⁴⁴ Kater, R. T. Koch u. a.: Sachsen-Anhalts verdeckte Ströme. In: Mitt. z. Geologie u. Bergwesen in Sachsen-Anhalt, Bd. 13, 2007 (Geiseltal S.109-112)

⁴⁵ Landesanstalt für Altlastenfreistellung: Stellungnahme Gefahrenabwehrmaßnahmen vom 27. 06. 2008

2.5.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.5.2.1 Allgemeine Beschreibung

Oberflächenwasser: Das Vorhaben beeinträchtigt weder das Wasser des ansteigenden Geiseltalsees noch die aus den Drainagen austretenden Wässer. Vorausgesetzt wird, dass das unbelastete Drainagewasser ungehindert in den See abfließen kann. Die entsprechenden Baumaßnahmen sind auszuführen. Um einer Verschmutzung des Geiseltalsees durch den Hafen- und Bootbetrieb vorzubeugen, sind die entsprechenden gesetzlichen Festlegungen zu treffen.

Grundwasser: Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommt es punktuell (Gebäude) bzw. linienförmig (Verkehrstrassen) zu Beeinträchtigungen in der bisherigen Retentionsfunktion.

Die Grundwasserneubildung durch Niederschläge wird im Plangebiet durch die vorgesehene Baumaßnahmen und die damit verbundene Versiegelung eingeschränkt werden. Wenn sie dennoch nicht als erheblich bewertet wird, so wird das damit begründet, dass in den Lockergesteinsstockwerken vom See her eindringendes Grundwasser dieses Defizit kompensiert. Dort, wo unter den anthropogen überformten Böden des Plateaubereichs noch Löß ansteht, ist das Grundwasser gut geschützt.

Im Hafenbereich ist dafür Sorge zu tragen, dass bei Havarien keine Schadstoffe in das Lockergestein eindringen und in das Grundwasser gelangen können, da die hier anstehenden Sedimente mit dominierender Einzelkornstruktur eine Versickerung begünstigen. Diese Gefahr ist auf der bebauten Plateaufläche durch die in situ noch vorhandene Lößdecke nicht in dem Maß gegeben.

In der Gesamtbetrachtung kommt es mit der Planung oberflächenwasserseitig nicht zu nennenswerten Veränderungen. Eine anteilige Minimierung der Grundwasserneubildung entsteht dagegen mit dem Grad der Überbauung, welcher auf Grund seiner lockeren Baudichte jedoch als nicht ausgeprägt bezeichnet werden muss.

2.5.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Infolge der Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass der Geschütztheitsgrad des Grundwassers abnehmen kann, etwa infolge Unterkellerung. Eine Eingriffserheblichkeit ist jedoch auf Grund der lockeren Überbauung mit geringem Unterkellerungsgrad wenig wahrscheinlich. Wie beim Schutzgut Boden entstehen während der Bauzeit auch beim Schutzgut Wasser infolge Bodenaushub, Ablagerung und Neueinbau von Böden Eingriffe in deren vorhandene Kapillarwirkung. Durch Baumaschinen und im Rahmen der Lagerhaltung sind im Falle von Havarien oder Mängeln an der Technik und Ausrüstung zudem auch Grundwasserkontaminationen durch auslaufende Kraftstoffe sowie Hydraulik- oder Motoröle möglich. Unter Einhaltung diesbezüglich vorgeschriebener Richtwerte und bei Vornahme einer Umweltbaubegleitung sind die vorgenannt denkbaren Umweltschäden grundsätzlich vermeidbar.

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut Wasser insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingt werden mit der Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen auf vormals unversiegelten Flächen Böden dauerhaft überbaut und ihm damit anteilig die Eigenschaft zur Grundwasserneubildung entzogen. Auf Grund der lockeren Baudichte im Plangebiet relativieren sich jedoch die vorstehenden Einschränkungen. Am Standort kommt hinzu, dass mögliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser infolge der Überbauung weitestgehend überlagert werden vom angrenzenden Geiseltalsee mit seinen grundwasserbeeinflussenden und klimabegünstigenden Eigenschaften.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind somit insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist durch winterlichen Salzeintrag auf Privatflächen möglich oder durch Havarien infolge leerer Öltanks sowie auf öffentlichen Flächen durch Havarien infolge Kraft- und Schmierstoffaustritten an parkenden Pkw. Alle v.g. denkbaren Havariefälle sind nach dem Stand der Technik jedoch eher wenig wahrscheinlich. In der Gesamtbetrachtung des B-Planes sind daher die *betriebsbedingten Auswirkungen* des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser als insgesamt *gering* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 11: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Wasser

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser somit insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.6 Schutzgut Luft/ Klima

2.6.1 Bestandsaufnahme

Geländeklima

Das Plangebiet liegt in der breiten Übergangszone zwischen dem maritim geprägten, nord-seenahen Landschaften des westlichen Teils der Bundesrepublik und dem sich östlich anschließenden großen Raum des osteuropäischen Kontinentalklimas. Ordnet man das Gebiet innerhalb einer Klimagliederung einem Begriff zu, gehört es nach dem Klimaatlas der DDR zum Saalebezirk des Börde- und Mitteldeutschen Binnenlandklimas. Der Begriff des Binnenlandes ist hier kleinräumig auf das Territorium der ehemaligen DDR bezogen und darf nicht zur Frage der Kontinentalität im räumlich übergeordneten Sinn in Relation gesetzt werden. Daher gehört es nach dem Jahresgang der allgemein als wesentlich betrachteten meteorologischen Elemente Temperatur und Niederschlag noch zur Zone eines Übergangsklimas bei dem die thermische Kontinentalität mit ihrer großen Temperaturamplitude zwischen Maximum- und Minimumwerten im Jahresgang erst gering ausgeprägt ist. Für die Fragestellung des Umweltberichtes ist das Thema einer Klimagliederung unbedeutend, so dass es nicht weiter erörtert wird.

Im folgenden Text werden daher nur die vier klimatischen Elemente Niederschlag, Temperatur, Wind und Strahlung, die für die zukünftige Nutzung des Geiseltalsees von besonderer Bedeutung sind, betrachtet.

Der Topographie folgend wird im Süden des Bebauungsplanes entstehende oder aus südliche Richtung ankommende Kaltluft über die Hänge nach Norden in den Geiseltalsee abfließen. Auf Grund der dichten Bebauung südlich des Bebauungsplanes wird dieser Aspekt jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Niederschlag

In der Nachbarschaft des neuen Sees liegen mehrere Niederschlagsmessstationen, die unterschiedlich lange Messreihen besitzen. Es sind:

- Mücheln 1897 – 2006
- Frankleben 1996 – 2003
- Rossbach/ Lunstädt 1996 – 2005.

Aufgrund der langen Reihe, die für eine größere Sicherheit für den Jahresmittelwert bewirkt, wurde Mücheln ausgewählt.

Das Plangebiet befand sich mit für Mücheln mit 498 mm Jahresniederschlag am Ostrand des Mitteldeutschen Trockengebiets in der Regenschattenlage des Harzes. In diesem relativen Trockengebiet fielen im 50jährigen Mittel die geringsten Niederschläge mit 429 mm in Aseleben am Süßen See. Die 500 mm Isohyete verlief hier östlich der Saale (REICHMANN, 1964)⁴⁶. Die bei REICHMANN (1964) vorhandene Karte über die Niederschlagsverteilung wird nach neueren Messreihen im Detail der Korrektur bedürfen, denn nach dem Wert des Deutschen Wetterdienstes⁴⁷ ist eine Zunahme der Niederschläge in der Periode 1997 – 2006, die für diesen Zeitraum für Mücheln bei 535,3 mm lag, zu verzeichnen. Man wird auch für weitere Stationen in der Region mit einer Erhöhung rechnen dürfen. Als signifikant im Hinblick auf eine generelle Erhöhung der Niederschläge kann dieser Wert allerdings noch nicht gelten.

Die folgenden Tabellen vermitteln einen auf die einzelnen Monate aufgeschlüsselten Überblick zum Jahresgang der Niederschläge.

Tab. 12: Niederschlagshöhen für Mücheln/ Mittlere Monatssummen der Niederschlagshöhe der Reihe 1997-2006 in mm

Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
28,7	36,2	41,9	30,8	51,7	47,9	78,2	56,2	38,4	36,7	46,2	42,3

(1 mm entspricht 1l/m²)

Daraus wird die erheblich höhere Niederschlagsmenge während der Sommermonate ersichtlich, die jedoch zu einem nicht geringen Teil durch höhere Verdunstung kompensiert wird. Die Möglichkeit von Abweichungen des tatsächlichen Niederschlages eines Monats von einer längeren Reihe illustrieren die Monatssummen des Messjahres 2006:

Tab. 13: Monatssummen der Niederschläge in 2006

Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
17,6	34,1	45,9	43,8	54,8	31,5	44,8	99,3	34,0	24,4	12,5	21,6

Aus dieser Reihe ist ersichtlich, dass eine Jahresreihe für eine Langfristaussage sowohl im Hinblick auf höhere als auch geringere Werte bedeutungslos ist, wie ein Vergleich z. B. der Werte für Juli und August zeigt.

Die höchsten Tagessummen des Jahres 2006 zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 14: Höchste Tagessummen der Niederschlagshöhe in 2006

Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
4,8	6,6	13,2	10,1	10,1	20,6	19,9	22,5	9,6	6,2	3,1	6,3

Die Interpretation dieser Tabelle unter Einbeziehung der beiden vorstehenden Tabellen ergibt, dass in dem relativ trockenen Juni 2/3 der Niederschläge an einem Tag fielen. Es im Mai aber nur 1/5 war. Im regenreichen August 2006 fiel mehr als 1/4 des Niederschlages ebenfalls an einem Tag. Der 2006 sehr trockene November erhielt mit nur 3,1 mm, aber auch 1/4 des Niederschlages an einem Tag. Als Fazit kann formuliert werden, dass die höchsten Niederschläge in den Sommermonaten fallen, beeinträchtigt wird sie aufgrund gleichzeitig höherer Verdunstungen dadurch nicht.

Temperatur (40-jährige Reihe nach Klimaatlas, 2 m über Boden)

Die mittlere Lufttemperatur des Jahres liegt bei +6,5°C. Sie sinkt für den Januar auf –1°C ab und erreicht ihren höchsten Wert im Juli mit +18° C. Der mittlere Wert des letzten Frostes liegt für Halle beim 12. April, und der des ersten Frostes beim 30. Oktober. Die mittlere Dauer der frostfreien Zeit beträgt 200 Tage. Es sind weiter ca. 75 Frosttage zu erwarten, bei denen damit gerechnet werden muss, dass im Laufe eines Tages mindestens zeitweise Frost herrscht und 20 Eistage, bei denen selbst die Höchsttemperatur unter 0°C liegt.

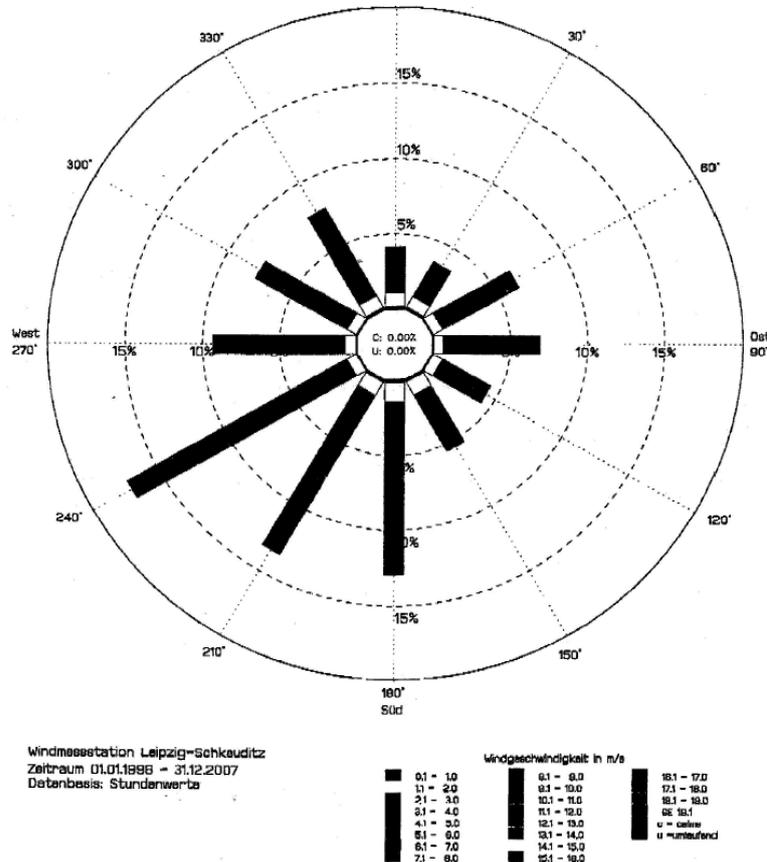
⁴⁶ Reichmann, L.: Stark- und Dauerniederschläge im nordsächsischen Flachland. In: Das Leipziger Land, Festband zur Zehnjahrfeier der Geogr. Ges. d. DDR, Leipzig 1964 219-266

⁴⁷ Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima- und Umweltberatung: Niederschlagsdaten Mücheln, Winddaten für Leipzig-Schkeuditz. Potsdam Juni 2008

Die mittlere Zahl der Sommertage, bei denen eine Temperatur von mindestens 25°C erreicht oder überschritten wird, liegt im 40jährigen Mittel bei über 30.

Wind

Für Aussagen zur Häufigkeit der Windrichtungen wurden Werte der Station Flugwetterwarte Leipzig-Schkeuditz, die dem Plangebiet am nächsten liegt, zu Grunde gelegt.



Entfernungsbedingte Abweichungen dieser Werte zum realen Standort müssen hier vernachlässigt bleiben. Hangwinde sind aufgrund der geringen Höhendifferenzen im Plangebiet zwischen See und Plateau nicht zu erwarten. Zusammengefasst ergibt sich für den Zeitraum 1998-2007 ein mittleres Jahresmittel der Windgeschwindigkeit von 4,4 m/s.

Abb. 19: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit in den Windrichtungssektionen (Angaben in Prozent), Zeitraum 01.01.1998-31.12.2007 (Deutscher Wetterdienst, Windmessstation Leipzig-Schkeuditz)

Nach den Werten für die einzelnen Monate der zehnjährigen Reihe 1988 – 2007 (ohne Abbildung) zeigt sich, dass die Winde aus Westsüdwest bis Süd im Sommer geringere mittlere Windgeschwindigkeiten haben als in den Herbst- und Wintermonaten. Die höchste mittlere monatliche Windgeschwindigkeit besitzt danach mit 7,2 m/s aus Westsüdwest der Januar. Allgemein gelten für die Wintermonate höhere Windgeschwindigkeiten als in den Sommermonaten.

Der Wind weht am häufigsten (17,2 % der Zeit) aus dem Sektor 225° bis 254°. Das entspricht annähernd der Windrichtung Westsüdwest. Am zweithäufigsten oder in 13,5 % der Zeit aus dem Sektor 195° bis 224° oder der Windrichtung Südsüdwest. An dritter Stelle steht reiner Südwind. In allen drei Beispielen gibt es also ablandigen Wind.

Vorbelastungen/Beeinträchtigungen Schutzgut Luft/ Klima

Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Luft/ Klima“ sind mit dem in der Hauptwindrichtung zum Standort gelegenen Gewerbegebiet vorhanden^{48,49}, insbesondere durch olfaktorische Beeinträchtigungen der dort befindlichen Wertstoffsortieranlage, wobei gelegentlich Leichtstoffe, wie Plastikfolien u.ä. dort abwehend auf den Bereich des B-Plan-Standortes gelangen.

Eine zweite Vorbelastung bildet eine anteilige Lärmbeeinträchtigung durch den Bahnverkehr am Westrand des B-Planes 9.1.

Auf dem Hintergrund dieser Beeinträchtigungen wurde zwischen Bahngleis und B-Plangebiet eine Abgrenzungswand errichtet, welche diese Beeinträchtigungen mindert.

⁴⁸ Stellungnahme des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt vom 11.04.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 an die Stadt Braunsbedra

⁴⁹ Stellungnahme des LK SK vom 23.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 an die Stadt Braunsbedra

Zusammenfassung Schutzgut Luft/ Klima

Dem Schutzgutaspekt „Luft/ Klima“ des Standortes ist infolge des seeseitigen Standortklimas eine „hohe“, auf Grund der Beeinflussung durch das Industrieband und das in Hauptwindrichtung befindliche Industriegebiet jedoch eine „gering-mittlere“ Bedeutung und damit in seiner Gesamtheit eine insgesamt *mittlere Wertigkeit* beizumessen.

2.6.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.6.2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Entzug kaltluftintensiver Fläche entsteht in dem Maße seiner Überbauung. Dieser Eingriff ist am Standort lediglich im Hafenbereich stärker ausgeprägt und in den übrigen Flächen auf Grund einer transparenten Bauweise und geringer Baudichte als marginal zu bezeichnen.

Die geringe Größe der Bebauung und Versiegelung des Plangebietes führt zu keiner nachhaltigen, messbaren Veränderung der Strahlungsbilanz. Erhebliche Beeinträchtigungen der angegebenen, klimatischen Elemente und des Klimafaktors Strahlung werden durch das Plangebiet aus Versiegelung, Überbauung sowie Emissionen aufgrund seiner geringen Größe nicht ausgelöst.

Nach Auswertung der Winddaten ergibt die Dominanz ablandiger Winde im Jahresgang ferner, dass im Plangebiet die Gefahr der Uferzerstörung in nicht bebauten Bereichen durch Winde aus Nordwest bis Nordost relativ gering ist.

Die am Westrand des Bebauungsplanes errichtete Lärmschutzwand wird den seegerichteten Abfluss der Kaltluft verzögern. Zugleich wird die Windangriffsfläche im Nahbereich der Wand anteilig minimiert werden.

Eine Einschränkung des Sportbootbetriebes ist temperaturbedingt, wie an allen mitteleuropäischen Gewässern, über einen längeren Zeitraum des Jahres zu erwarten. Ebenso wird vernachlässigt, dass für einen Teil des Plangebietes von einer Veränderung insbesondere der mittleren Windgeschwindigkeit in Richtung auf ihre Erhöhung aufgrund geringerer Reibung über freien Seeflächen auszugehen ist.

Bisherige Funktionen der Kaltluftentstehung und des Kaltluftflusses im Plangebiet werden in dem Maß der Bebauung eingeschränkt. Dieses ist punktuell dichter (Hafenbereich), in der Gesamtbetrachtung auf Grund einer ansonsten sehr lockeren Überbauung jedoch als nicht erheblich zu bezeichnen. Beeinträchtigungen weitergehender, klimatischer Faktoren können vernachlässigt werden.

2.6.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Infolge der Baumaßnahmen entstehen temporäre Belastungen des Schutzgutes Klima/ Luft durch Staubentwicklung von Fahrzeugen, aber auch durch Verblasen baustellenbedingt offener Böden. Im Hinblick auf das Kleinklima und auf die Lufthygiene des Standortes stellen diese möglichen, zeitlich begrenzten Erscheinungen jedoch nur eine geringe Belastung dar. In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Luft/ Klima* insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch die Überbauung vormals unversiegelter Flächen kommt es zu einem anteiligen Entzug klimabegünstigender Flächen (Kaltluftentstehungsflächen). Der Versiegelungsanteil bleibt jedoch vergleichsweise gering. Zudem werden diesbezüglich mögliche, anteilige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/ Luft durch die klimabegünstigende Wirkung des angrenzenden Geiseltealsees weitestgehend überlagert.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut *Luft/ Klima* sind somit insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Mit dem Tourismusbetrieb kommt es am Standort zu einer anteiligen Erhöhung des Anliegerverkehrs, des An- und Abreiseverkehrs sowie des Wirtschaftsverkehrs zu einer saisonbedingt lokalen Erhöhung der Abgasimmission. Ebenfalls ist insbesondere in den Sommermonaten aus v.g. Gründen, aber auch durch Badegäste, Sportaktivitäten und durch sonstigen Tourismusbetrieb, insbesondere im Bereich des Aktivurlaubs, mit einer geringfügigen Erhöhung des Lärmpegels zu rechnen. Die Abbildung 20 illustriert dabei die Auswirkungen der Lärmemission insbesondere auf Wasservögel des Seebereiches.

In der Gesamtbetrachtung des B-Planes sind jedoch diese *betriebsbedingten Auswirkungen* des auf das Schutzgut *Luft/ Klima* als *gering* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 15: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Luft/ Klima

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	gering	gering

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Luft/ Klima somit insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.7 Wirkungsgefüge zwischen 2.2 und 2.6

Der Ist-Zustand für den Bebauungsplan ist ein Gebietszustand mit einer ausgeprägten Brachesituation, in deren schutzwürdige Substanz durch natürlichen Wasseranstieg des Sees zum einen und durch außerhalb des Bebauungsplanes liegende, erforderliche Maßnahmen zur Wellenschlagsicherung zum anderen mittlerweile eingegriffen worden ist.

Die überwiegenden Anteile des Bebauungsplanbereiches sind fast ausschließlich ruderalisierte Krautflure, die von eher geringer Artenvielfalt mit gleichzeitig ausgeprägter, monostruktureller Neophythenpräsenz im Gehölzspektrum gekennzeichnet sind. Damit hat sich die Ausprägung des Tier- und Pflanzenlebens am Standort gegenüber dem rohbodengeprägten Ausgangszustand der Tagebauböschungen nach ihrer Profilierung wesentlich verändert, wenngleich qualitativ-ökologisch nicht spürbar verbessert. Die Zeit der Brache war zu kurz, um die Situation nachhaltig aufwerten zu können. Die in dieser Zeit punktuell gelungenen Nachweise wertvollerer Arten waren wiederum zu isoliert und zahlenmäßig gering, um ihnen im Zusammenhang mit einem Wirkungsgefüge eine Schwerpunktbedeutung beimessen zu können. Langjährige Laubstreu auf den Flächen kann die Bodenqualität der dünnen Oberbodenschicht nur lokal geringfügig verbessert haben. Verschiebungen hinsichtlich einer veränderten Grundwasserneubildung gab es nicht.

In der Gesamtbetrachtung ist daher das Wirkungsgefüge zwischen den Punkten 2.2 und 2.5 am Standort als nicht ausgeprägt zu bezeichnen.

2.8 Schutzgut Landschaft

2.8.1 Bestandsaufnahme

Naturraum

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich im Grenzbereich der lokalen Landschaftseinheiten „Siedlungs- und Industrieband Mücheln-Krumpa-Braunsbedra-Großkayna“ und „Braunkohlentagebau Geiseltal“ innerhalb der regionalen Landschaftseinheit „Querfurter Platte“, Naturraumeinheit „Ackerebenen“. Das Landschaftsbild des Siedlungsbandes wird

danach als „stark durch Großindustrie geprägtes Siedlungsband, das zum großen Teil nur sehr mangelhaft eingegrünt ist“, bezeichnet (LANDSCHAFTSGLIEDERUNG 1994).

Landschafts- und Ortsbild

Vier Kriterien der Bewertung sind zu beachten:

- a) der landschaftsästhetische Wert,
- b) der Schutzwürdigkeitsgrad,
- c) der Grad der visuellen Verletzlichkeit,
- d) der Wert der landschafts- und freiraumbezogenen Erholungsmöglichkeit.

Zum landschaftsästhetischen Wert mit seiner Betrachtung der *Vielfalt*, der *Natürlichkeit* und der *Eigenart* ist zu bemerken, dass das Flutungsende, welches bilanzseitig zu Grunde zu legen war, auch für die vorliegende Einschätzung des Landschaftsbildes zu Grunde gelegt wird:

Die *Natürlichkeit* des Landschaftsraumes zeigt nach dem Flutungsabschluss am Seehang neben einer Rohbodendominanz mit Fahrgasse am Hangfuß darüber hinaus ausschließlich ruderales Gehölz- und Krautstrukturen, die lokal an Drainageaustritten von Röhricht gekennzeichnet sind. Obwohl die Vegetationsstruktur des Hanges auf Grund einer hier bestehenden Dominanz invasiver Neophyten (Gehölzflora: Robinien, Krautflora: Goldrute) ökologisch nicht als natürlich bezeichnet werden kann, so wird der Bewuchs in seiner Grenzfunktion zwischen dem Siedlungsraum der OL Neumark und der sich weit erstreckenden Wasserfläche des Geiseltalsees landschaftsbildseitig automatisch als *natürlich* wahrgenommen. Dagegen weisen der gefälleseitig einheitliche, unverbaute Uferhang und die sonstigen Plateauanteile im B-Plan-Umring keine besonderen Merkmale an *Vielfalt* und *Eigenart* auf.

Der Schutzwürdigkeitsgrad ist aus eben der Häufigkeit dieser Art der Kleinlandschaft im Geiseltal als gering zu bewerten. Wertgebende Biotope im Sinne des Arten- und Naturschutzes sind nur wenige vorhanden.

Der Grad der visuellen Verletzlichkeit ist hoch, würde man das Plangebiet vom nördlichen Seeufer her betrachten. Von dort bietet sich das Bild einer nahezu natürlichen Landschaft.

Der Wert landschafts- und freiraumbezogener Erholungsmöglichkeiten des Bebauungsplangebietes besteht tagesbausicherungstechnisch bis zum Flutungsabschluss im Wesentlichen nur in einer visuellen Wahrnehmung des Landschaftsraumes. Dieser Wert wird sich mit Umsetzung der Marina in 9.1 und der daran in 9.1 und 9.2 gebundenen Funktionsbereiche steigern.

Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen Schutzgut Landschaft

Es handelt sich im Falle des Bebauungsplan-Gebietes um eine Fläche, die erst seit dem Ende des Tagebaubetriebes und dem Rückbau der Nebenanlagen sukzessive zur gegenwärtigen Ausprägung gekommen ist. Es war im Hinblick auf seine Natürlichkeit durch den Tagebau im höchsten Grad geschädigt. Erst nach dem Rückbau ist das gegenwärtige Bild entstanden, das einen beträchtlichen Grad von Natürlichkeit gewonnen hat und sich mit dem Flutungsabschluss noch einmal erhöht hat.

Nach Flutungsende sind als Vorbelastung die im B-Plan-Gebiet gelegene, aber außerhalb des B-Planes zwischenzeitlich erfolgte, großflächige Hangsanierung der LMBV und ihre flächenintensive Bodenablagerung des Aushubs im B-Plan-Umring zu bezeichnen.

Zusammenfassung Schutzgut Landschaft

Dem Schutzgutaspekt „Landschaft“ [Teilkriterien „landschaftsästhetischer Wert“ (hoch), „Schutzwürdigkeitsgrad“ (mittel), „Grad der visuellen Verletzlichkeit“ (hoch), „Wert landschafts- und freiraumbezogener Erholungsmöglichkeiten“ (mittel)] ist für die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „*mittlere bis hohe Wertigkeit*“ beizumessen.

2.8.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.8.2.1 Allgemeine Beschreibung

Der Bebauungsplan vollzieht eine städtebauliche Neuordnung, wodurch sich die Situation des Orts- und Landschaftsbildes der bisherigen Brache deutlich verbessern wird. Dieses wird sich wiederum positiv auf den Charakter der Ortslage auswirken. Die Bauhöhe bleibt angemessen, dass es nicht zu wesentlichen Einschnitten in der bisherigen Wahrnehmung des Sees aus Richtung der Ortslage kommt. Es werden keine Konflikte für das Schutzgut Landschaft/ Erholungsnutzung gesehen.

Die geplante Bebauung wird das bestehende Landschaftsbild nur geringfügig beeinträchtigen. Bei Standortansicht aus südlicher Richtung wird diese Veränderung kaum sichtbar werden, da eine Bebauung nur kleinflächig im westlichen Abschnitt auf dem Plateau vorgesehen ist. Die übrigen Anlagen werden nicht über die Oberkante des Steilhanges hinausreichen. Bei Ortsansicht vom See aus fügen sich die Bauhöhen in die allgemeine Siedlungsstruktur ein.

Der Eingriff führt zu einer teilweisen Beeinträchtigung des bisherigen Landschaftsbildes. Die grünordnerische Gestaltung des Gebietes wird den Eingriff optisch mildern.

2.8.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Infolge der Baumaßnahmen entstehen temporäre Belastungen des Schutzgutes Landschaft durch Baustelleneinrichtungen, Baustellenbetrieb und Maschineneinsatz (Kräne, Gerüste, Lagerflächen). Im Hinblick auf das bauzeitlich vergleichsweise kleine Zeitfenster stellen diese Erscheinungen nur eine eher geringe Belastung dar.

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Landschaft* insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Bebauung und Durchgrünung des Plangebietes erfolgen mit einem hohen Gestaltungsanspruch, insbesondere geregelt über die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes. Damit erfährt der ehemals landschaftsbildseitig stark gestörte Ortsrand eine erhebliche Aufwertung.

Mit Umsetzung des Gesamt-B-Planes wird die gegenwärtig von Krautflora geprägte Hangstruktur zunehmend durch Ferienhäuser sowie eine Hotelanlage und der gegenwärtig von Rohboden geprägte Uferbereich von einer Uferpromenade verdrängt werden. Somit ist eine landschaftsbildseitig wahrgenommene *Abnahme der Natürlichkeit* im Sinne des vegetationsgeprägten Hanges zu verzeichnen, was jedoch gleichzeitig zu einer *Zunahme von Vielfalt und Eigenart* als Teil des landschaftsästhetischen Wertes des B-Plan-Gebietes führt. Bereits die Fertigstellung des 1. BA mit den bis dahin umgesetzten Bauwerken wie Hafenumschließung, Seebrücke, Touristinformation, Hangtreppen und -wege, Parkplätzen und Gehölzpflanzungen erzeugen eine Besucherzunahme. Dieser Effekt, begünstigt durch die Wahrnehmung maritimer Ferienatmosphäre in einem ansonsten maritim nicht geprägten Umland, wird mit vollständiger Umsetzung der Marina bei Hafenbenutzung automatisch noch weiter zunehmen. In der Gesamtbetrachtung ist damit eine anteilige Verbesserung des landschaftsästhetischen Wertes des B-Plan-Gebietes zu verzeichnen.

Insgesamt sind *anlagebedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Landschaft* als *gering* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Mit dem Fehlen negativer, anlagebedingter Auswirkungen sind somit auch *keine* negativen *anlagebedingten Auswirkungen* auf das Schutzgut *Landschaft* zu erwarten.

Ergebnis:

Tab. 16: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Landschaft

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	gering	keine	gering

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Landschaft somit insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.9 Schutzgut Biologische Vielfalt

2.9.1 Bestandsaufnahme

Der Biotopwert ist Ausdruck des ökologischen Wertes im Biotoptyp, d.h. die jeweilige Bedeutung des Biotoptypes für die Tier- und Pflanzenwelt spiegelt damit bereits anteilig Aspekte der biologischen Vielfalt des Standortes wieder (siehe Ergebnisse zum Teilaspekt „Tiere“ und „Pflanzen“).

Weitere Kriterien zur Beurteilung der biologische Vielfalt sind die Häufung unterschiedlicher Biotoptypen im Gebiet, ihre Kleinteiligkeit oder ausgeprägte Monostruktur und der Grad ihrer Isolation zum Umland oder dem Grad ihrer Vernetzung mit dem Umland, d.h. die Bedeutung des Standortes als Biotopverbundelement.

Darüber hinaus wird das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ des Plangebietes durch seine Rolle im ökologischen Biotopverbund bestimmt.

Obwohl das Plangebiet siedlungsgeprägt ist, so hat es in der konkreten Betrachtung doch als Trittsteinbiotop eine anteilige Bedeutung für den Biotopverbund im Siedlungsgefüge. Der Planungsraum rechnet gemäß „Ökologischem Verbundsystem“ für den Altkreis Merseburg-Querfurt“ nicht zu einem bestehenden überörtlichen Biotopverbundsystem, jedoch Teile von diesen erfüllen eine unterstützende Funktion eines seeseitig geplanten, überörtlichen Biotopverbundsystems (siehe hierzu Pkt. 1.2).

Die Landschaftsgliederung des Kreises Merseburg (LANDSCHAFTSGLIEDERUNG 1994)⁵⁰ bezeichnet den südlich angrenzenden Festlandsstreifen der lokalen Landschaftseinheit „Siedlungs- und Industrieband Mücheln-Krumpa-Braunsbedra-Goßkayna“ als „Ergasiophyten-Vegetation der Park- und Gartenanlagen. Industrie- und Siedlungsbrachen mit nitrophytisch ruderalen und halbruderalen Stauden-, Trockenrasen- und Trittrassenfluren“. Diese zusammenfassende Floren-/ Faunenbeschreibung drückt aus, dass der Biotopverbundwert hier wohl eine punktuelle Bedeutung hat, strukturell aber keine zentrale Rolle spielen kann.

Im Bebauungsplangebiet befinden sich keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Nächstgelegenes Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet des Fledermausbunkers am Südostrand der Halde Pfännerhall. Die kürzeste Entfernung zum Plangebiet liegt bei ca. 1,5km.

Entfernungsmäßig darüber hinausgehende Schutzgebiete sind für das Vorhaben nicht relevant.

Im Bereich des B-Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete bzw. -objekte im Sinne des Naturschutzrechts gem. §§ 30-36 NatSchG LSA.

Das entfernungsmaßig nächste Schutzgebiet ist das ca. 700m nördlich des Nordrandes des Bebauungsplanes beginnende, 2005 verordnete NSG „Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“, welches eine Fläche von insgesamt ca. 1156ha umfasst.

Zum Zeitpunkt des 1. BA des B-Planes fanden sich nur geringe Anteile von Röhrichtstrukturen im Gebiet, für die keine Ansprache als besonders geschützter Biotop im Sinne des o.g. Gesetzes möglich ist. Diese Strukturen sind Reste von Röhrichtberäumungen, welche vor

⁵⁰ Därr/ Frotscher/ Kästner: „Landschaftsgliederung des Kreises Merseburg“. Landschaftsarchitekturbüro Därr/ CUI Halle/ ILFU Halle im Auftrage des Landratsamtes Merseburg, Dezernat VI (März 1994), zitiert in: LAPLA (1995).

Aufnahme des Bebauungsplanes auf der Grundlage einer Befreiung vom Verbot auf Eingriffe in besonders geschützte Biotop gemäß § 37 NatSchG LSA vorgenommen worden waren.

Mittlerweile hat sich aber der Röhrichtanteil aber erheblich erhöht (siehe Biotoptypentabelle 9.1 außerhalb des 1.BA) weshalb diese damit nicht erhalten bleibenden Röhricht-Anteile eine Befreiung vom Verbot auf Eingriffe in einen besonders geschützten Biotop bedürfen.

Schutzgebiete bzw. -objekte nach anderen Rechtsgrundlagen sind nicht vorhanden.

Vorbelastungen/Beeinträchtigungen Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Ausgangssituation zum Bebauungsplan ist, dass nur ein geringer Anteil des Plangebietes in Nutzung steht (insbes. Wege und Plätze) und der Rest vollständig unbebaut ist. In diese Struktur wurde bisher im Wesentlichen nicht eingegriffen. Jedoch besteht mit dem von 2008-2010 erfolgenden Seewasseranstieg zum einen, mit den Maßnahmen der LMBV zur Wellenschlagsicherung zum zweiten, mit den hangsanierenden Maßnahmen der LMBV zum dritten und mit dem seit 2009 in Nutzung befindlichen Rundwanderweg Geiseltalsee zum vierten erhebliche Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen zum Bebauungsplan. Weitere Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen sind als vernachlässigbar gering einzuschätzen.

Zusammenfassung Schutzgut Biologische Vielfalt

Dem Schutzgutaspekt „Tiere, Pflanzen, biologischen Vielfalt“ ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „mittlere Wertigkeit“ beizumessen.

2.9.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.9.2.1 Allgemeine Beschreibung

Auf Grund der eher unterdurchschnittliche Wertigkeit der bestehenden Vegetationsstruktur im Plangebiet, des Umstandes, dass daraus die allermeisten erhaltenswerten Strukturen erhalten bleiben, in dem Zuge des Erhalts Neophyten mittelfristig in heimische Strukturen umgewandelt werden und insgesamt eine biotopwertseitige Kompensation sichergestellt ist, sind Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und der daran gebundenen Tierarten als insgesamt als gering zu werten.

Der Vernetzungsgrad des Plangebietes mit dem Umfeld hinsichtlich ökologisch wertvoller Trittsteinbiotope ist als günstig zu einzuschätzen.

2.9.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauzeit entstehen durch Baumaßnahmen incl. erforderlicher Baustraßen und Baustelleneinrichtungen im Plangebiet Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere infolge der teilweisen Überplanung von Naturräumen. Der Naturraum des Plangebietes weist in seinem Florenspektrum eine eher geringe Qualität auf (siehe dazu auch die Ausführungen im Schutzgut „Pflanzen“), faunistisch ist diese jedoch als hoch einzuschätzen.

Baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut *Biologische Vielfalt* sind daher insgesamt als *mittelmäßig* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Anlagebedingt gehen mit der Errichtung von Baukörpern und Verkehrsflächen dauerhaft Vegetationsstrukturen und daran gebundene Lebensräume von Tieren verloren. Die Vegetationsstrukturen weisen jedoch insgesamt eine eher geringe Wertigkeit auf (siehe Biotopwertkarte „Bestand“). Nur sehr punktuell ist die geringe Biotopwertigkeit des Plangebietes durch

die Überplanung lokaler Vernässungsflächen erhöht. Es besteht eine Neophytendominanz im Gehölzspektrum sowie eine Dominanz ruderaler Krautfluren mit einer insgesamt niedrigen Wertigkeit. Im Rahmen des B-Planes werden mit einer biotopwertbezogenen Kompensation zusammen mit dem B-Plan Nr. 9.2 durch Maßnahmen in den B-Plänen zzgl. Maßnahmen auf externen Flächen diese anlagebezogenen Eingriffe auf das Schutzgut vollständig ausgeglichen. Die Versorgung des Umfeldes hinsichtlich weiterreichender Trittsteinbiotope ist als günstig zu bezeichnen. Faunistisch ist die Teilmenge der biologischen Vielfalt anlagebedingt jedoch als hoch einzuschätzen.

Auf diesem Hintergrund sind *anlagebedingte Auswirkungen* des Vorhabens auf das Schutzgut *Biologische Vielfalt* insgesamt als *mittelmäßig* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen umfassen die Auswirkungen nutzungsbedingter Aktivitäten, welche nach Realisierung des Vorhabens entstehen. Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen erfährt der Standort mit seiner Nutzungsänderung und dem damit verbundenen Nutzungsdruck Einschränkungen, er behält jedoch insgesamt seine bisherige Rolle als ökologischer Trittsteinbiotop bei. Für das Schutzgut *Biologische Vielfalt* des Plangebietes sind *betriebsbedingte Auswirkungen* daher insgesamt als *gering erheblich* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 17: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
mittel	mittel	gering	mittel

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Biologische Vielfalt insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.10 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

2.10.1 Bestandsaufnahme

Menschliche Nutzungen

Für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit ist das Bearbeitungsgebiet heute in seiner Brachesituation von untergeordneter Bedeutung.

Vorbelastungen/Beeinträchtigungen

Basierend auf den Kriterien „Lärmsituation durch Neubebauung bzw. neue Sondernutzungen“ und „Wohnumfeldnutzung“ wird von einer Erheblichkeit der Wirkungen des Vorhabens ausgegangen.

Das bebaute Gebiet des OT Neumark reicht als Mischgebiet mit Einfamilienhausbebauung und mehrgeschossigen Bauten z. T. bis unmittelbar an das Plangebiet heran. Es handelt sich somit um eine schutzwürdige Nutzung entsprechend der DIN 18005. In ihm ist laut TA Lärm tagsüber eine Belastung 60 dB(A), nachts eine solche von 45 dB(A) erlaubt.

Eine Vorbelastung ist im Gebiet durch den westlich angrenzenden „Industrie- und Landschaftspark Geiseltalsee“ gegeben. Nähere Angaben zur Emissionssituation des Industriegebietes liegen nicht vor. Im Oktober 2012 erfolgte eine Zonierung dieses Industriekomplexes nach Abstandserlass Sachsen-Anhalt zur Feststellung, welche Emittenten im Gewerkekomplex möglich sind. Da sich diese Abstände von den bestehenden Wohn- und Mischgebieten ableiten, hat die geplante Sondergebietsbebauung des B-Planes keinen Einfluss darauf. Wohl aber profitieren die Tourismusflächen von der unmittelbaren Nähe zu diesen Wohnbauflächen.

Über die Belastung mit Feinstaub PM10 (der lungengängige Staubpartikelanteil mit einem Durchmesser kleiner 10 Mikrometer) liegen explizit keine Angaben zum Standort vor. Angesichts von Vergleichsstandorten kann von einer unterdurchschnittlichen Belastung ausgegangen werden.

Hinweise über Altlasten im Plangebiet liegen vor. In diesem Zusammenhang gelang von Oktober 2013 bis September 2014 allein im 1. BA des B-Plan-Gebietes durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen-Anhalt der Fund von drei Fliegerbomben⁵¹, welche entschärft wurden (eine davon durch Sprengung).⁵² Im Zuge dieser Kampfmittelberäumungen wurden auch Altlagerungen geborgen, darunter zahlreiche Betoneisenbahnschwellen, welche während der Tagebaurekultivierung zur Hangstabilisierung eingebaut worden waren.

Barrierefreiheit und Kinderfreundlichkeit

Auf Grund der gegenwärtig bestehenden Brachesituation des Standortes hat die Barrierefreiheit und Kinderfreundlichkeit keine Relevanz.

Zusammenfassung Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

In der Gesamtheit der Eigenschaften ist dem Schutzgut „Mensch“ innerhalb der 3-stufigen Wertigkeitsskala „gering-mittel-hoch“ am Standort eine „geringe Wertigkeit“ zu bescheinigen.

2.10.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.10.2.1 Allgemeine Beschreibung

Aus schalltechnischer Sicht ergeben sich im Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen keine wesentlichen Anforderungen an die Bebauungspläne. Hiernach werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 an den maßgeblichen Immissionsorten sowohl am Tage als auch in der Nachtzeit eingehalten (bezogen auf die angrenzende Bebauung des Ortsteils Neumark sowie die geplanten Ferienhäuser/ Beherbergungsflächen innerhalb der Bebauungsplangebiete). Des Weiteren wurde nachgewiesen, dass die Grenzwerte nach der 16. BImSchV für die vorhandene Bebauung sowie die Orientierungswerte nach DIN 18005 für die schutzbedürftigen Räume innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes bei Nutzung der Zufahrtswege zu den geplanten Parkplätzen sowohl am Tage, als auch in der Nacht eingehalten werden können. Textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind daher aus schalltechnischer Sicht nicht erforderlich⁵³.

Durch die Benachbarung von bestehender Wohnbebauung und intensiver Freizeitnutzung wird es jahreszeitlich bedingt zu damit verbundener, auf die Wohnbebauung wirkende Beeinträchtigung durch Lärmemission kommen. Zulässige Grenzwerte werden dabei nicht überschritten.

2.10.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Erschütterungen, stoffliche Emissionen und temporäre Geräusche entstehen durch Baulärm der Transportfahrzeuge, Montagetätigkeiten und durch Baumaschinen während der Hoch- und Tiefbaumaßnahmen. Mit den Baumaßnahmen kommt es zu temporären Belastungen des Schutzgutes Mensch infolge Staubentwicklung von Fahrzeugen, aber auch durch Verblasen baustellenbedingt offener Böden. Im Hinblick auf das Kleinklima und auf die Lufthygi-

⁵¹ Siehe z.B. MZ vom 29.09.2014 und MDR am 10.11.2014

⁵² <http://www.ff-braunsbedra.de/tag/bombenfund/>

⁵³ Schalltechnischer Bericht Nr. 2010-BLP-325-1 zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Braunsbedra, S. 2 (Zusammenfassung). Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer (Juni 2010).

ene des Standortes sind diese möglichen, zeitlich begrenzten Erscheinungen jedoch nur als eine geringe Belastung einzustufen.

Vorbelastungen des Standortes bestehen in Emissionen der westlich angrenzenden Abfall-sortieranlage und Bahntrasse, welche trotz Abgrenzungswand eine anteilige Rest-Emissionswirkung entfalten. Es ist einzuschätzen, dass unter Mitberücksichtigung dieser Vorbelastungen baubedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die südlich des Plangebietes angrenzenden, hangoberseitig gelegenen Arbeits-, Wohn- und Wohnumfeldfunktionen durch die überwiegend unterhalb der Hangkante erfolgenden Baumaßnahmen nur eine untergeordnete Rolle spielen werden.

In dem Maße, wie private Investorenflächen nach Übergabe der öffentlichen Anlagen errichtet werden, werden diese Baumaßnahmen sich anteilig beeinträchtigend auf die öffentlich genutzten Anlagen, wie Seebrücke, Hafenpromenade oder Tourist-Information auswirken. Diese Beeinträchtigungen sind aber vergleichbar mit lokalen Baumaßnahmen innerhalb gewachsener Siedlungsstrukturen, so dass diese hier insgesamt als nicht erheblich einzustufen sind.

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Mensch, menschliche Gesundheit* insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Überbauung vormals unversiegelter Flächen führt zu einem anteiligen Entzug klimabegünstigender Flächen (Kaltluftentstehungsflächen). Da der Versiegelungsanteil jedoch vergleichsweise gering bleibt, wird dieses ohne fühlbare Auswirkungen auf die allgemeine Standortklimasituation bleiben, zumal davon ausgegangen werden kann, dass mögliche, anteilige Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/ Luft durch die klimabegünstigende Wirkung des angrenzenden Geiseltealsees weitestgehend überlagert werden. Da die Errichtung der baulichen Anlagen nach den geltenden Bauvorschriften vorgenommen wird, ist die Umsetzung von Mindestparametern hinsichtlich einer behindertenfreundlichen Gestaltung der Hoch- und Tiefbauten einschließlich der Freianlagen gewährleistet. Mit der geplanten Ausweisung von Spielplätzen innerhalb des B-Planes Nr. 9.1 werden zudem Mindestanforderungen an die Kinderfreundlichkeit der Planung erfüllt. Parkplätze in angemessener Entfernung zu den Infrastrukturanlagen des Sees gewährleisten ihre relativ kurzfristige Erreichbarkeit. In der Gesamtbetrachtung haben die Anlagen zur Seenutzung erhebliche Verbesserungen zur Folge.

Nachteilige *Anlagebedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Mensch, menschliche Gesundheit* entstehen nicht.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

In dem Maße der regelgerechten Umsetzung der Anlagen zur Seenutzung sind in der Gesamtbetrachtung des B-Planes *keine betriebsbedingten Auswirkungen* auf das Schutzgut *Mensch, menschliche Gesundheit* zu erwarten.

Ergebnis:

Tab. 18: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	keine	keine	gering

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit somit insgesamt als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.11 Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter

2.11.1 Bestandsaufnahme

Siedlungs- und landschaftsgeschichtliche Entwicklung des Teilbebauungsplanes und seines nahen Umfeldes

Der Standort des Plangebietes erfuhr im Laufe seiner Geschichte eine grundhafte Veränderung:

Die Südhälfte der in der nachfolgenden Abb. dargestellten Ortslage Neumark-Petzendorf (nach 1904)⁵⁴ markiert die heute noch bestehende Ortslage Neumark, durch die der Leihabach nach Norden in Richtung Geisel floss (seit Geiselverlegung verödet), ferner ist am Ost- rand der Haldenfuß der Halde Pfännerhall erkennbar.

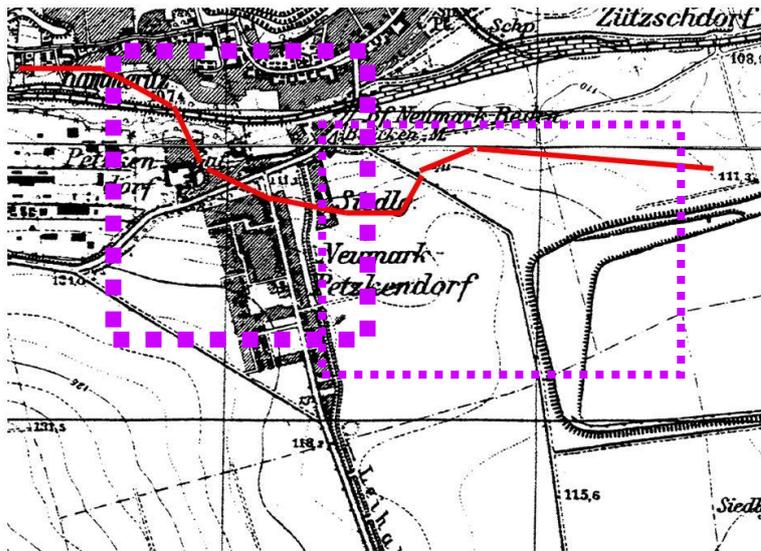


Abb. 20: Der Planungsraum nach 1904. Rote Linie: Näherungsverlauf Oberkante heutiger Seehang, Strichellinie breit: Näherungsbereich des B-Plan-Gebietes 9.1, schmal: B-Plan 9.2 (unmaßstäblich)

Die Linie nördlich davon und mit ihr die Aue des historischen Geiseltales, die daran befindlichen Ortslagen und die Eisenbahnstrecke nach Mücheln fielen dem späteren Tagebaubetrieb zum Opfer. Die Zwischenflächen südlich dieser Tagebaulinie waren somit vollständig landwirtschaftlich genutzt und mit wenigen Wegen durchzogen. Bis heute entwickelten sich auf diesen Flächen überwiegend Wohnsiedlungen und Kleingärten, zwischen denen Anteile landwirtschaftlicher Nutzflächen erhalten blieben.

Mit dem Industriekomplex des späteren Addinol westseitig des Planungsraumes und der Halde Pfännerhall ostseitig dazu bildete sich ein relativ enger Korridor heraus, über welchem die Tagebaukante aus südlicher Richtung (Ortslage Bedra und dem späteren Braunsbedra) erreichbar blieb. Diese Korridorsituation verstärkte sich noch weiter mit der späteren Verlegung der Bahnstrecke südlich der Halde Pfännerhall und einer daran sich entwickelnden, breiten Industriegleisharfe (Verschiebebahnhof), d.h. ein Zugang in diesen Raum bestand danach und seitdem nur noch über einen Bahnübergang im Bereich der heutigen Geiseltalstraße.

Archäologische Bodendenkmale im Plangebiet sind nicht bekannt. Hinweise auf weitere Kultur- und Schutzgüter darin gibt es nicht.

Zusammenfassung „Kulturgüter, sonstige Sachgüter“:

Dem Schutzgutaspekt „Kulturgüter, sonstige Sachgüter“ ist in der Summe der Teilkriterien „archäologische Bedeutung des Standortes“ (gering) und „Bedeutung des Standortes durch bestehende Gebäudestrukturen“ (keine) für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes insgesamt eine „geringe Wertigkeit“ beizumessen.

⁵⁴ Topographische Karte M 1:25.000, Preußische Landesaufnahme 1904, Blatt 4637 Merseburg und Blatt 4737 Weißenfels

2.11.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.11.2.1 Allgemeine Beschreibung

Da keine wertgebenden Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Plangebiet bekannt sind, entfallen mögliche Konflikte hinsichtlich dieser Schutzgüter.

2.11.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Mit den Baumaßnahmen kann es auf den nicht geschütteten Festlandbereichen des B-Planes zu archäologischen Funden kommen. Weitergehende baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten. In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Kulturgüter, sonstige Sachgüter* dabei insgesamt als *gering* einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Bauhöhen im B-Plan sind vergleichsweise gering und beeinträchtigen nicht die Silhouette der Ortslage vom See aus gesehen, wie auch nicht die Seesilhouette vom Festland aus gesehen. Nachteilige *anlagebedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Kulturgüter, sonstige Sachgüter* entstehen somit nicht.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Mit dem Ausbleiben anlagebedingter Auswirkungen sind auch *keine betriebsbedingten Auswirkungen* auf das Schutzgut *Kulturgüter, sonstige Sachgüter* zu erwarten.

Ergebnis:

Tab. 19: Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter

baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Zusammenfassung
gering	keine	keine	gering

Damit ist die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter als „nicht erheblich“ einzuschätzen.

2.12 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Wechselwirkungen sind zwischen den nachfolgenden Schutzgütern grundsätzlich gegeben:

- Boden und Wasser (Der Grad der Bodenversiegelung beeinflusst tendenziell den Grad der Grundwasserneubildung),
- Boden und Klima (Der Grad der Bodenversiegelung beeinflusst tendenziell den Grad der Kaltluftbildung),
- Tiere/Pflanzen und Biologische Vielfalt (Mit dem Grad der Artenvielfalt und –bedeutung innerhalb der Schutzgüter Tiere/ Pflanzen wird die Biologischen Vielfalt maßgeblich beeinflusst),
- Klima/ Luft und Mensch (Die standortklimatische Situation eines Ortes wirkt sich unmittelbar auf das Wohlbefinden des Menschen aus),
- Landschaft und Mensch (Die Landschaftsbildsituation wirkt sich durch die menschliche Wahrnehmung unmittelbar auf den Grad einer Identitätsstiftung oder Heimatbildung eines Ortes aus).

Im vorliegenden Falle ist nicht davon auszugehen, dass die zwischen den Schutzgütern am Standort entstehenden Wechselwirkungen zu zusätzlichen Belastungen führen werden.

3 Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung (Status Quo/ Null-Variante)

Mit dem Fortschreiten der Sukzession würde sich das Krautspektrum weiter zu Gunsten einer Erhöhung des derzeit neophytengeprägten Gehölzspektrums (in Richtung eines lichten Vorwaldes) verschieben und mit ihm die Ausprägung seiner derzeitigen Neophyten-Monostruktur (hier: Robinie). Mit ihm stünde eine Verschiebung des gegenwärtigen Tierartenspektrums von Offenlandarten hin zu Gehölzarten zu erwarten (z.B. Abnahme der Zauneidechsenpräsenz), jedoch auch eine Verarmung des an heimische Gehölzstrukturen gebundenen Faunenspektrums. Dennoch ist insgesamt davon auszugehen, dass der Effekt einer umfassenden Faunenverarmung nicht eintreten wird, da es durch die strukturbedingte Ausprägung einer Uferwaldsituation mit sich entwickelndem Röhricht wiederum zu einer Ansiedlung neuer Arten kommen dürfte. Zudem wäre die ufernahe Präsenz empfindlicher Wasservogelarten größer als mit Umsetzung der Planung.

In den Böden würden durch das ungestörte Wirken aller bodenbildenden Faktoren voll ausgebildete Profile entstehen. Mit Bezug auf das unterschiedliche Ausgangssubstrat wird dieser Prozess unterschiedlich lange dauern und zu qualitativ unterschiedlichen Böden führen.

Im mikroklimatischen Bereich (auch als Klima der bodennahen Luftschicht bezeichnet) würde, weil die Bebauung ausbliebe, die unmittelbare Nähe der Energieumsatzflächen stärker zur Wirkung kommen.

Die gegenwärtige Brachesituation stellt eine Beeinträchtigung für das Ortsbild und die Wohn- und Erholungsnutzung im Umfeld dar.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Maßnahmenkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

4.1.1 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen

Umgesetzt werden sollen eine Marina mit Uferpromenade, Seebrücke und Hafenanlage sowie Anlagen des Beherrbergungs- und Ferienhausbetriebes (beides incl. erforderlicher Anlagen der Infrastruktur wie Durchwegung, Sportanlagen u.a.). Erstere bei maßvollem, letztere bei vergleichsweise geringem Versiegelungsgrad der Grundstücksflächen. Ziel ist es, den bisher prägenden landschaftlichen Charakter des Uferrandes an diesem Standort weitestgehend zu erhalten, aber auch Potentiale wertgebender Schutzgüter im Gebiet zu sichern. Die maßvolle Baudichte bei gleichzeitiger Berücksichtigung wertgebenden Strukturen wirkt sich insgesamt förderlich auf die meisten Schutzgüter aus [Retention (Grundwasserneubildung), Verdunstungskühle (Lokalklima), Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild u.a.]. Der Bebauungsplan vollzieht darüber hinaus Maßnahmen, mit dem Ziel, punktuelle Schutzgutbeeinträchtigungen durch flächendeckende Verbesserungen mindestens zu kompensieren (z.B. Schutzgut Tiere/ Pflanzen durch flächendeckende Erhöhung der Naturnähe) oder bestehende Schutzgutbedingungen noch weiter zu verbessern (z.B. Schutzgut Mensch, Landschaft/ Erholung u.a.).

Zu diesem Zweck werden die nachfolgenden im B-Plan-Gebiet umzusetzenden sowie extern über Zuordnungsfestsetzungen umzusetzenden „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“, im B-Plan-Gebiet zu treffende Anpflanzfestsetzungen und Erhaltungsfestsetzungen getroffen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Auf Grund der extrem fortgeschrittenen Florenverfremdung im Gebiet (innerhalb des Gehölzaspektes ca. 95% nichteinheimische Gehölze, von diesen wiederum ca. 85% Robinien als Vertreter „aggressiver Neophyten“ (d.h. Arten mit einem unverhältnismäßig hohen Ausbreitungsdrang bzw. der hohen Fähigkeit, heimische Florenvertreter zu verdrängen) wird das Ziel verfolgt, dieses im Plangebiet mittelfristig in ein vollständig heimisches Florenspektrum umzuwandeln. Die vorgenommene Beschränkung der Gehölzarten auf das natürliche Artenspektrum Mitteldeutschlands begründet sich dabei aus ihrer hohen ökologischen Bedeutung. Zu ihr gehört, dass viele Tierarten von bzw. an diesen Strukturen leben, was dagegen für nichtheimische Pflanzengemeinschaften in wesentlich geringerem Umfang zutrifft. Zum anderen wird damit das Ziel verfolgt, ein Höchstmaß an ökologischem Ausgleich im Plangebiet zu leisten und den Anteil extensiv zu erbringender Maßnahmen weitestgehend zu begrenzen. Die Pflanzenliste (Anlage der Begründung zur Satzung) umfasst daher die allermeisten standortheimischen Gehölzarten mit einer Standorteignung im B-Plan. Da die Pflanzenliste auch als Empfehlung für Gehölzpflanzungen in den Bauflächen gilt, sind zur besseren Berücksichtigung des Nachbarschaftsrechtes Sa.-Anh. deren Regelwuchshöhen mit aufgeführt, aus der dann die zulässige Nähe zur Grundstücksgrenze abgeleitet werden kann. Das Paket kompensationsrelevanter Maßnahmen im Plangebiet setzt sich dabei insbesondere aus jeweils ausschließlich heimischen Flächenmischholzpflanzungen (A), der Anlage von Baum-/Strauchhecken (C) sowie aus Einzelbaumpflanzungen zusammen. A und C differenzieren sich dabei durch einen jeweils unterschiedlichen Strauchanteil im Verhältnis zum Baumanteil sowie durch ihren Zuschnitt bzw. durch ihre Flächengröße. Um gravierende Einschnitte in die Landschaftsbildsituation und anteilig auch in die ökologische Situation zu mindern, wird im Bereich bestehender, nichtheimischer Gehölzbestände eine Gehölzartenumwidmung durchgeführt. Hierzu bleiben punktuell Überhälter stehen, die bei Robinien durch Ringelung an der Bildung von Wurzelbrut gehindert werden, während die übrigen Neophyten dagegen gerodet (nicht gefällt!) werden. Dieser damit frei werdende Wuchsraum wird mit dazwischen gepflanzten, heimischen Gehölzen gefüllt. Der Gehölzumbau wird nach einem festgelegten Zeitraum mit der Entnahme der Neophyten-Überhälter abgeschlossen. Aus diesem Grunde wurden die v.g. Flächenmaßnahmen in (1) für Neuanlage und in (2) für Umbau differenziert. In letzteren wird noch einmal dahingehend differenziert, dass altbaumprägende Bestände ein dichter Anteil. Bei der Festsetzung von Baumreihen wird berücksichtigt, dass im Einzelfall, z.B. in Bereichen von Parkplätzen aus Gründen ihrer höheren Resistenz gegenüber Auftausalzen und Trockenheit, standortbedingt nichtheimischen Baumarten der Vorzug gegeben werden muss.

Darüber hinaus werden externe Maßnahmen zur Kompensation der im Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig. Diese werden mittels Zuordnungsfestsetzungen planungsrechtlich an den Bebauungsplan gekoppelt. Die externen Maßnahmen dieses Bebauungsplanes bestehen zum Einen in einer vollständigen Inanspruchnahme des Biotopwertüberhanges, welcher im zeitgleich erstellten, östlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 9.2 entsteht und zum Anderen in der Durchführung einer ausschließlich heimischen Flächenmischholzpflanzung am Runstedter See. Obwohl im Bebauungsplan selbst fast ausschließlich ökologisch geringerwertige Gehölze überplant werden, so sind die Eingriffe darin dennoch in der Summe als nicht unerheblich zu bezeichnen. Die Wahl des externen Kompensationszieles „heimische, flächenhafte Laubholz-mischholz-pflanzung“ wird aus diesem Grunde anderen denkbaren Varianten vorgezogen, um dem Haupteingriff ein möglichst strukturnahes Äquivalent, jedoch hier unter Verwendung einer ökologisch günstigeren Struktur gegenüber stellen zu können. Obwohl die Pflanzung gehölzartenbezogen höherwertig eingeschätzt werden könnte, so wird sie strukturell doch kein Naturwald werden, so dass die Maßnahme vom Biotopwert auf eine standortheimische Laubholz-mischpflanzung reduziert wird. Der baumgeprägte Kern der externen Gehölzpflanzung ist dabei allseits mit einem Strauchsaum zu umgeben, welchem wiederum ein Wiesensaum angelagert wird. Die externe Aufforstung wird differenziert ist den Flächenanteil des 1. BA zum B-Plan Nr. 9.1 und in den erforderlichen Restanteil.

Für die für den Verlust der Lebensräume örtlich angetroffener Reproduktionsstätten wenig oder ungefährdeter Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Fledermäuse ausgebrachten Er-

satzkästen wird ein Zeitfenster festgesetzt, in welchem diese Strukturen dauerhaft zu sichern sind.

Zum Ausschluss baubedingter Verletzungen, Tötungen und Störungen von Individuen der Artengruppe Vögel, Fledermäuse, Kriechtiere, Lurche und Schmetterlinge gem. § 44 BNatSchG werden verbindliche Regelungen zur Einhaltung von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes getroffen.

Im Einzelnen sind dieses:

Bäume mit Höhlen- und Spaltenstrukturen, die gerodet werden müssen, sind unmittelbar vor Durchführung der Baumaßnahmen auf eine Präsenz der Artengruppe Vögel und Fledermäuse hin zu untersuchen. Darin angetroffene Reproduktionen sind abzuwarten, darin angetroffene Fledermäuse außerhalb einer Reproduktion sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durch einen behördlich anerkannte Sachverständigen in geeignete Ersatzhabitate hin umzusiedeln, artenfrei angetroffene Höhlen- und Spaltenstrukturen sind mit geeigneten Mitteln zu verschließen, um bis zur Gehölzrodung potentielle Reproduktionen von Arten dieser Artgruppen darin auszuschließen.

In 2013 wurden im B-Plan Nr. 9.1 sowie im angrenzenden B-Plan Nr. 9.2 Zauneidechsen nachgewiesen. Im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 erfolgte auf der Grundlage einer Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde eine Zauneidechsenumsiedlung in dafür festgelegte Ersatzhabitate am Uferbereich im Südosten des Geiseltalsees. Von den im 1. BA adult erfassten Tieren wurde dabei von 2014-2016 die 9,1-fache Anzahl umgesiedelt. Daher ist auf den Restflächen des Plangebietes mit einer ähnlich hohen Gesamtindividuenzahl an Zauneidechsen gegenüber der Ersterfassungszahl zu rechnen. Vor Aufnahme von Baumaßnahmen sind für Flächen außerhalb des 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 zum Schutz der Art in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde anteilig neue Ersatzhabitate vorzuhalten. Abfang und Umsiedlung angetroffener Tiere sind unter Einhaltung fachlicher Methodenstandards von behördlich anerkannten Sachverständigen durchzuführen.

Für den 1. BA werden westlich der Abgrenzungswand sowie auf Teilen des Hangbereiches durch die Errichtung von Sandlinsen-, Steinhäufen und Totholzhaufen Flächen für die im Nahbereich befindlichen Zauneidechsen anteilig habitatstrukturell aufgewertet.

Festlegungen zu Wiesenmahden während der Bauphase sollen sicherstellen, dass Bodenbruten verhindert werden. Das gewählte Zeitfenster umfasst die Hauptbrutzeiten der Bodenbrüter⁵⁵, welche gemäß ASB im Plangebiet nachgewiesen worden waren oder potentiell dort vorkommen können.

Maßnahmen zum Schutz von Lurchen vor und während der Bauphase sollen sicherstellen, dass baubedingte Tötungen und Reproduktionen in Temporärgewässern verhindert werden.

2014 gelangen Raupenfunde der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer im B-Plan Nr. 9.1, deren Futterpflanzen mit den daran befindlichen Raupen im Rahmen der UBB zum 1. BA des B-Planes in einen dafür ausgewiesenen Bereich im B-Plan Nr. 9.1 umgepflanzt worden waren. Die Raupenpräsenz der Art steht und fällt mit dem Vorhandensein seiner Futterpflanzen, zu denen insbesondere das Schmalblättrige Weidenröschen, das Zottige Weidenröschen und das Kleinblütige Weidenröschen oder Arten der Nachtkerze gehören. Da sich diese Futterpflanzen auf temporär brachfallenden Flächen ansiedeln können, ist jeweils in der Vegetationsperiode vor Baubeginn eine entsprechende Kontrolle auf diesbezüglichem Raupenbesatz erforderlich. Die planungsrechtliche Festsetzung trifft Regelungen, um im Falle der Raupen-Präsenz deren Futterpflanzen in einen geeigneten Lebensraum umzusiedeln und diesen Standort dauerhaft feuchtegeprägt vorzuhalten. Der 2014 gewählte Umsiedlungsstandort der mit Nachtkerzenschwärmer-Raupen besetzten Futterpflanzen war zum

⁵⁵ SMEETS+DAMMASCHEK, BOSCH& PARTNER, FÖA/ GASSNER: Merkblätter zum Gutachten zum LBP Leitfadens Eingriffsregelung/ Artenschutz v. 28.01.2008

Planungszeitpunkt als öffentliche Grünfläche vorgesehen, soll aber nunmehr private Grünfläche werden. Daher wird festgelegt, die dort befindlichen Weidenröschen-Bestände noch einmal in den neu dafür gewählten Bereich umzupflanzen und den bisherigen Bereich damit aufzuheben.

Ein Großteil der fast 40.000 Insektenarten Mitteleuropas ist nachtaktiv. Da Leuchten für viele Insekten zu Todesfallen werden, wird die Auswahl der Außenleuchten zu deren Schutz auf bestimmte Leuchtenarten begrenzt, welche bauseits eine vollständige Kapselung des Lampengehäuses sicherstellen. Zugleich ist diese Maßnahme ein Beitrag zur anteiligen Verringerung des Effektes der Lichtverschmutzung. Die verminderte Lichtemission wirkt sich außerdem förderlich auf das Verhalten der im Plangebiet jagenden Fledermäuse aus. Die Richtcharakteristik minimiert dabei die negativen Auswirkungen der Lampen auf den nächtlichen Insektenflug auf das geringstmögliche Maß. Nicht zuletzt sind die angegebenen Lampen ein effektiver Beitrag zur Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Leuchtmitteln.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die kompensationsrelevanten Maßnahmen im Bebauungsplan werden ergänzt durch planungsrechtliche Festsetzungen zu standortheimischen Baumpflanzungen in den Bauflächen und durch Einzelbaumpflanzungen entlang von Straßen und Wegen bzw. auf Parkplätzen. Die Forderung eines Mindestbestandes an Bäumen in Grundstücksflächen stellt sicher, dass ein Sockelbestand an standortgerechtem Großgrün auch im siedlungsgeprägten Bereich dauerhaft gewährleistet ist. Die an Verkehrsflächen durch Planeintrag festgesetzten Bäume sichern dabei einen wesentlichen Anteil zur Verbesserung der mit dem ruhenden Verkehr bzw. mit Flächenversiegelungen verbundenen Negativwirkungen (Staubbelastung, Aufheizung der Fahrzeuge, Verlust kaltluftintensiver Flächen u.a.). Darüber hinaus dienen die Baumreihen der optischen Führung der Verkehrsstrassen und der Ortsbildgestaltung.

Wo Baumfestsetzungen in Verkehrsflächen nicht durch Planeintrag erfolgen, sichert eine Mindestbaumdichte auf ebenerdigen Pkw- Stell- und Parkplätzen die Minderung der mit dem ruhenden Verkehr verbundenen Negativwirkungen.

Für Flachdächer und flachgeneigte Dächer im Bereich der Marina (Seeterrasse) und im Bereich der südlich daran angelagerten Ferienhausanlage wird aus ökologischen Gründen und aus Gründen des Landschaftsbildes eine Dachbegrünungen vorgeschrieben. Soweit Solarenergie zum Einsatz kommt, sind Ausnahmen von Festsetzungen zu Dachbegrünungen zugelassen. Die mit der Begrünung baulicher Anlagen verfolgten Ziele stellen sich im Einzelnen wie folgt dar:

- ökologische Ausgleichsfunktionen als Trittsteinbiotop zur Biotopvernetzung (vor allem für Tierarten mit natürlichen Ausbreitungstendenzen, die nur geringe Distanzen überwinden können);
- Minderung des Eingriffs in das Mikroklima durch das Senken von Extremtemperaturen (naturnaher Strahlungsumsatz an der Blattoberfläche/ Temperatursenkung durch Verdunstungskühle);
- Staubbindung durch Blattmasse;
- Rückhalt und Verzögerung des Wasserabflusses, damit Verfügbarkeit im Naturraum und durch Verdunstung im natürlichen Wasserkreislauf ein Entlasten der Kanalisation.

Teil der Anpflanzmaßnahmen ist eine durch den Investor des Mischgebietes zu entwickelnde freiwachsende Hecke. Da das MI-Gebiet „Beherbergung“ direkt an die gewachsene Wohnbebauung der OL Neumark heranreicht, soll mit diesem Pflanzgebot eine gliedernde Grünflächenzäsur zwischen den unterschiedlichen Nutzungsstrukturen gesichert werden.

Bindungen für Bepflanzungen

Die Erhaltung wertvoller Gehölzbestände bzw. die dauerhafte Erhaltung vorzunehmender Pflanzungen ist ein grundlegendes Ziel dieser Planung. Die Festlegung für bestimmte Teilbereiche des B-Planes, Gehölzabgänge nur mit Gehölzen der standortheimischen Vegetation zu ersetzen, stellt sicher, die höhere ökologische Vielfalt in naturnahen Beständen auch langfristig zu erhalten.

Hinweise:

Das Ziel der Umweltbaubegleitung ist die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen, Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben, aus der Bau-rechtserlangung sowie die Vermeidung von Umweltschäden. Eine über alle Bauphasen dau-erhaft zu gewährleistende Umweltbaubegleitung stellt daher sicher, dass rechtzeitig vor Auf-nahme von Baumaßnahmen alle damit verbundenen Artenschutzauflagen vollständig einge-halten werden und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden. Dieses schließt alle nachweislich und potentiell am Standort vorkommenden, diesbezüglich prüf-relevanten europarechtlich geschützten Arten ein, die von den Baumaßnahmen betroffen sein können.

4.1.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

4.1.2.1 Rahmenbedingungen

Das im bisherigen Verfahren bereits angewandte Bewertungsmodell⁵⁶ bleibt in der vorliegen- den B-Planung weiter Grundlage. Weitere Schritte zur grundsätzlichen Vorgehensweise in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplanes sind bereits im Pkt. 1.1 dar- gestellt worden.

Bei Zugrundelegung des o.g. Bilanzmodells ist ein 100%iger Ausgleich des Eingriffes in Na- tur und Landschaft herbeizuführen. Sie erfolgt in einer Gegenüberstellung aller Flächen des B-Planes zum Zeitpunkt der Bestandserfassung und zum Zeitpunkt der Bebauungsplanung. Je nach Planungsschärfe (oder fehlender Planungsschärfe) wird ein dementsprechend denkbarer (maximal zulässiger) Biotopwertminderungsfall zu Grunde gelegt (worst-case- Fall). Der vorliegende Biotopwertansatz geht davon aus, dass innerhalb des Plangebietes („interner Ausgleich“) die Möglichkeiten zur Erzielung hoher Biotopwertpunkte weitestgehend ausgeschöpft werden. Damit sind Spielräume zur Steigerung des Biotopwertes auf den „in- ternen Ausgleichsflächen“ (= Grünanteile im Gebiet) durch höherwertige Biotope nicht mehr vorhanden oder sind auf Grund des Standortes oder auf Grund des bestehenden Nutzungs- druckes auszuschließen. Der Einfachheit wegen wird im vorliegenden Fall auf einen direkten Verschnitt einzelner Teilflächen zwischen Bestand und Planung verzichtet.

Die Biotopwertbilanz wird mit standortbedingten Modifizierungen (Stern in der Tabelle und siehe dazu Anmerkungen in der Fußnote)⁵⁷ nachfolgend in einer zusammenfassenden Dar- stellung des Bebauungsplanes Nr. 9.1 wiedergegeben.

⁵⁶ Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). Gem. Rd.-Erl. Des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2. MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004

⁵⁷ Bestand: Mit der Modifizierung des Biotoptypes XXR in XXR1 wird die gemäß Biotopwertmodell erforderliche Wertminderung des Jugendstadi- ums (hier: unter 20 Standjahre) berücksichtigt. Die im Tabellenteil des Vorgänger-B-Planes (Büro Linke) vollzogene Modifizierung des Biotoptypes URA („Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten“, Biotopwert 14) in URA1 (wie Biotoptyp) und in URA2 (wie Biotoptyp, aber mit Gehölzantei- len) wird hier beibehalten. Der noch durch die LMBV vollzogene, böschungssichernde Einbau einer Tiefendrainage am Hang wird in der Weise berücksichtigt, dass bisherige Vegetationsflächen dieses Korridors nunmehr als Biotoptyp „offene lehmige und tonige Flächen“ (ZOB) geführt werden. Sonstige hiervon betroffene Bereiche ändern ihre Biotopstruktur nicht (auf versiegelten Flächen unterbleibt deren Aufbruch durch seitliche Angrabung bei Näherung und durch Verörterung im Falle der Querung).

Planung: Die verwendeten Biotoptypen HRB und XQV haben eine hervorgehobene Kompensationsbedeutung im Sinne der Etablierung eines standortheimischen Florenspektrums. Sie finden daher ihre biotopspezifische Entsprechung im Rahmen jeweils umzusetzender, planungsrechtl. Festsetzungen. Die Ansetzung eines um 2 Punkten höheren Planungswertes als der Tabellenwert beim ausschließlich heimischen Mischbestand Laubholz (XQV/ 18 statt 16) und bei der Einzelbaumfestsetzung in den Erholungspartellen (HEX/ 7 statt 5) berücksichtigt dabei die besondere Schwere beim Vollzug des Gehölzumbaus (Gehölzartenumwidmung), da große Teile eine aufwendige, selektive Rodung, die Ringelung zu belas- sener Überhälter bei Robinien zur Vermeidung von Wurzelbrut und die spätere, jeweilige Einzelentnahme dieser Überhälter in einem zu dem Zeitpunkt etablierten Zustand der öffentlichen Pflanzungen bzw. der Ferienhausparzellen erfordern. Die separate Berücksichtigung der durch Textfestsetzung planungsrechtlich hierin separat geforderten Einzelbaumpflanzung (anzuwenden "Sonstige Einzelbäume" = HEX) würde nicht über die des Biotopwertes der nicht überbaubaren Flächen des SO Hotel = PYY liegen und geht daher bilanzseitig im Anteil der nicht überbauba- ren Grundstücksfläche mit auf. URA2-Flächen in der Planung werden hier als Modifizierungsbiotoptyp angewandt, da in diesen höher zu bewer- tende Gehölzpflanzungen im Sinne eines XQV (18) erfolgen, gleichzeitig aber auch intensivere Nutzungen im Sinne einer Sonstigen Parkanlage PYC (10) ermöglicht werden sollen.

Hafengewässer: Die 4m breite Hafenumschließung sind 1,4 m starke Schwimmstege mit einer darunter befindlichen, im Mittel ca. 14 m mächtigen, durchgängigen Wassersäule. Bei einer bis in den Seegrund reichenden, festen Hafenumschließung wäre durch permanente Pollen- und Laub-einträge langfristig eine Veränderung der Gewässerstruktur im Hafengebiet denkbar, wo auf Grund der engen Hafenein- und ausfahrt eine nicht ausreichende Vermischung mit dem übrigen Seewasser eintreten könnte mit der Folge einer veränderten Gewässerstruktur. Auf Grund der durchgängigen Wassersäule unter den Schwimmstegen muss jedoch beim Absinken dieser huminen Bestandteile von einer permanenten See- wasser-Vermischung ausgegangen werden. Aus diesem Grund wird keine erheblichen Beeinträchtigung der Gewässerfläche gesehen, welche in der Gesamtbetrachtung eine deutliche Minimierung des Bestands-Biotopwertes Gewässer in der Hafenumschließung rechtfertigen würde.

4.1.2.2 Biotopwertbilanz 1. BA (Bereich öffentlicher E+A-Maßnahmen) in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Tab. 20: Biotopwertbilanz des bereits genehmigten Teilbereiches 1. BA des Bebauungsplanes Nr. 9.1

Biot.-Typ		Fläche (m ²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
BW.	Bebaute Fläche	567	0		0
HHC	Hecke, überw. standortfremde Gehölze	254	10		2.540
NL.	Landröhricht (hier: incl. feuchtegeprägter Saumbereiche)	859	23		19.757
PS.	Sport-/ Spiel-/ Erhol.-anlage	62	4		248
SOY	Sonstige anthrop. nährst.-reiche Gewässer	184.400	22		4.056.800
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	29.798	14		417.172
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen	7.518	14		105.252
URB	Ruderalflur ein- und zweijähr. Arten	1.121	10		11.210
VVA	Unbefestigter Weg	7.467	6		44.802
VWC	Weg versiegelt	4.324	0		0
VPZ	Befestigter Platz	1.009	0		0
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	7.650	6		45.900
ZOA	Offene Sandfläche	7.681	8		61.448
ZOB*	Off. lehmige u. tonige Fläche (hier: Korridor der bosch.-sich. Tiefendrainage der LMBV, an und unter versieg. Flä. durch Angrab. od. Verört.)	2.881	8		23.048
Gesamt Bestand:		255.591			4.788.177
PLANUNG:					
BMD	Berankte Mauer	432		9	3.888
BS.2	SO _{HAFEN} (ohne Veg.-anteil)	9.478		0	0
HRB	Einzelbäume, heim. (alle planz. Baumfests.)	6.740		9	60.662
PYC	Sonst. Parkanlage	3.609		10	36.090
SOY	Sonstige anthrop. nährst.-reiche Gewässer	168.356	22		3.703.832
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen (abzügl. 75% Str.-b.-anteil)**	33.131		13	430.703
RSY***	***) Kombinationsstruktur aus Magerrasen auf Sandlinsen, Steinhaufen, Schotterstrukturen und Totholzhaufen, in der Besonderheit eines zauneidechsengerecht herzustellenden Lebensraumes in artenschutzfachlich modifizierter Anwendung des Biotoptypes RSY "Sonstige Sandtrockenrasen/Pionierflure" (Teil-CEF-Maßnahme für die Zauneidechse in den Geltungsbereichen der B-Pläne 9.1 und 9.2)	652		19	12.388
VHA	Hafen- und Schleusenanlagen	4.028		0	0
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster, Rasenpfl.)	3.234		3	9.702
VY.	Sonstige Verkehrsanlagen (+ sonst. Versiegelungen)	13.927		0	0
XQV	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A+C) abzügl. begrü. Wand*	12.004		18	216.072
Gesamt Planung:		255.591			4.473.337
Biotopwertbilanz (in Biotopwertpunkten):					-314.840

*) und **): siehe Anmerkungen vor der Tabelle

Fazit:

Die Bilanz zeigt in der Gegenüberstellung des Biotopwertes „Bestand“ mit dem Biotopwert „Planung“ für den 1. BA ein Biotopwertdefizit in Höhe von 314.840 Punkten.

Dieses zeigt, dass die internen Maßnahmen nicht ausreichen, um den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 9.1, 1. BA entstehen, herzustellen. Es verbleibt ein Gesamtdefizit in Höhe von 314.840 Biotopwertpunkten. Somit bedarf es ergänzender, externer Maßnahmen zur Kompensation. Zu diesem Zweck erfolgt eine anteilige Anrechnung an einen externen Flächenpool für Kompensationsmaßnahmen am Nordostrand des Runstedter Sees zwischen See und der Ortslage Frankleben, die wie folgt umgesetzt werden:

- Mit Genehmigung der unteren Forstbehörde Saalekreis vom 24.01.2012 erfolgte im Rahmen des genehmigten 1. BA zum B-Plan Nr. 9.1 in 2012 eine Erstaufforstung in der Gemarkung Frankleben im Flächenumfang von 2,863 ha. Die Genehmigung umfasste eine Fläche von 3,275 ha, welche zu dem Zeitpunkt unter Berücksichtigung des Verschnittes der beiden Gesamt-B-Pläne Nr. 9.1 (Biotopwertdefizit) und Nr. 9.2 (Biotopwertüberhang) erforderlich waren. Da die Erstaufforstungsgenehmigung ein Umsetzungszeitfenster von 3 Jahren hatte, ist dieser genehmigte Zusatzanteil erloschen und nur noch der umgesetzte Flächenanteil von 2,863 ha genehmigungsrelevant.
- Die externe Maßnahme befindet sich in der Gemarkung Frankleben, Flur 10, Flurstück 26/5 und in der Gemarkung Frankleben, Flur 10, Flurstück 16/4. Eigentümerin ist jeweils die Stadt Braunsbedra.
- Realisiert wurde die Anlage einer geschlossenen, naturnahen Laubholzmischpflanzung unter ausschließlicher Verwendung von Gehölzarten der potentiellen, natürlichen Vegetation des Standortes [Biototyp „Mischbestand Laubholz, nur heimische Arten“ (XQV) auf einer Ackerfläche in intensiver Nutzung (Biototyp Al.)], wie in der nachfolgenden Tabelle (und nachfolgenden Abb.) dargestellt.

Die vorstehende Maßnahme verändert das o.g. Bilanzdefizit wie folgt:

Tab. 21: Flächenermittlung externe Kompensation (2,863 ha) des Bebauungsplanes Nr. 9.1, 1. BA

Mit der Umsetzung des 1. BA im B-Plan Nr. 9.1 verbleibt ein Biopwertdefizit in Höhe von						314.840 Punkten.
Der extern umzusetzende Kompensationsumfang ermittelt sich hiernach wie folgt:						
<u>AUFFORSTUNG ALS HEIMISCHE LAUBHOLZMISCHPFLANZUNG:</u>						
BESTAND						
Al.	Acker, intensiv	5	5	28.630	143.150	
SUMME:				28.630	143.150	
PLANUNG						
XQV	Mischbestand Laubholz, nur heim. Arten	23	16	28.630	458.080	
SUMME:				28.630	458.080	
Planung minus Bestand am Externstandort ergibt Punktevolumen in Höhe von:						314.930
Fazit: Diese Maßnahme erfordert somit einen Flächenumfang von		<u>2,863 ha</u>				
Erforderliche Gesamtfläche der externen Kompensationsmaßnahme:					28.630 m² =	
					2,863 ha	

Gemäß Aktennotiz der Abstimmung mit der unteren Forstbehörde vom 14.04.2011 erfolgte danach folgende Festlegung:⁵⁸

Entwicklung eines Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchen-Waldes. Die Kernzone der Fläche wird aus folgenden Baumarten in folgendem Verhältnis zueinander angelegt:

Traubeneichen (*Quercus petraea*) 50%, Winterlinden (*Tilia cordata*) 10%, Hainbuchen (*Carpinus betulus*) 10%, Vogelkirsche (*Prunus avium*) 10%, Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) 10%, Elsbeere (*Sorbus torminalis*) 5%, Speierling (*Sorbus domestica*) 5%

Die Bäume werden in der Qualität 2jähriger Sämling Höhe 50-80 cm (80-120cm) gepflanzt.

Die nachfolgende Karten zeigt die 2012 umgesetzte Maßnahme von über 2,863 ha innerhalb der Gesamtfläche, für die 2012 die Gesamtgenehmigung über 3,275 ha Aufforstungsfläche erteilt worden war (rote Strichellinie).

⁵⁸ Bescheid des LK SK, Untere Forstbehörde vom 24.01.2012 an die Stadt Braunsbedra zur Erstaufforstung einer Fläche von 3,275 ha in der Gemarkung Frankleben

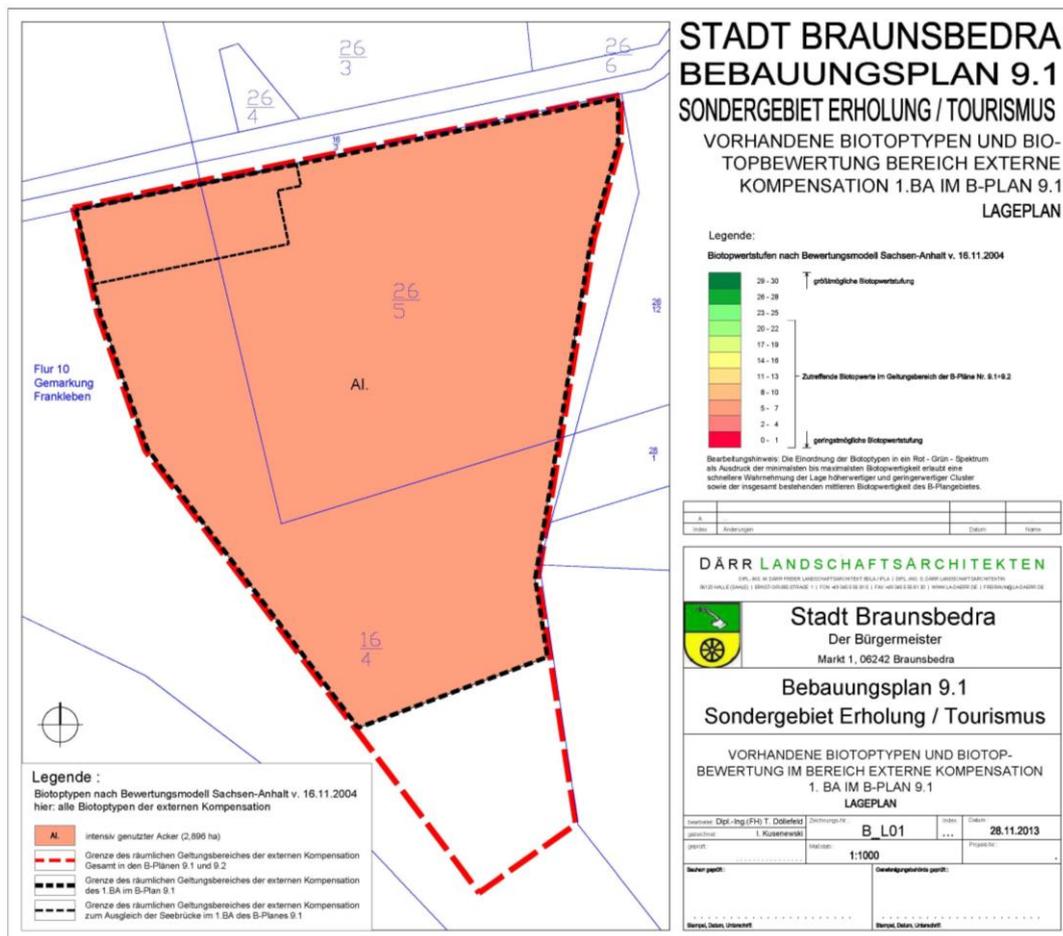


Abb. 23: Biotopeinstufen Bestand externe Kompensation (2,863 ha) zum B-Plan Nr. 9.1, 1. BA

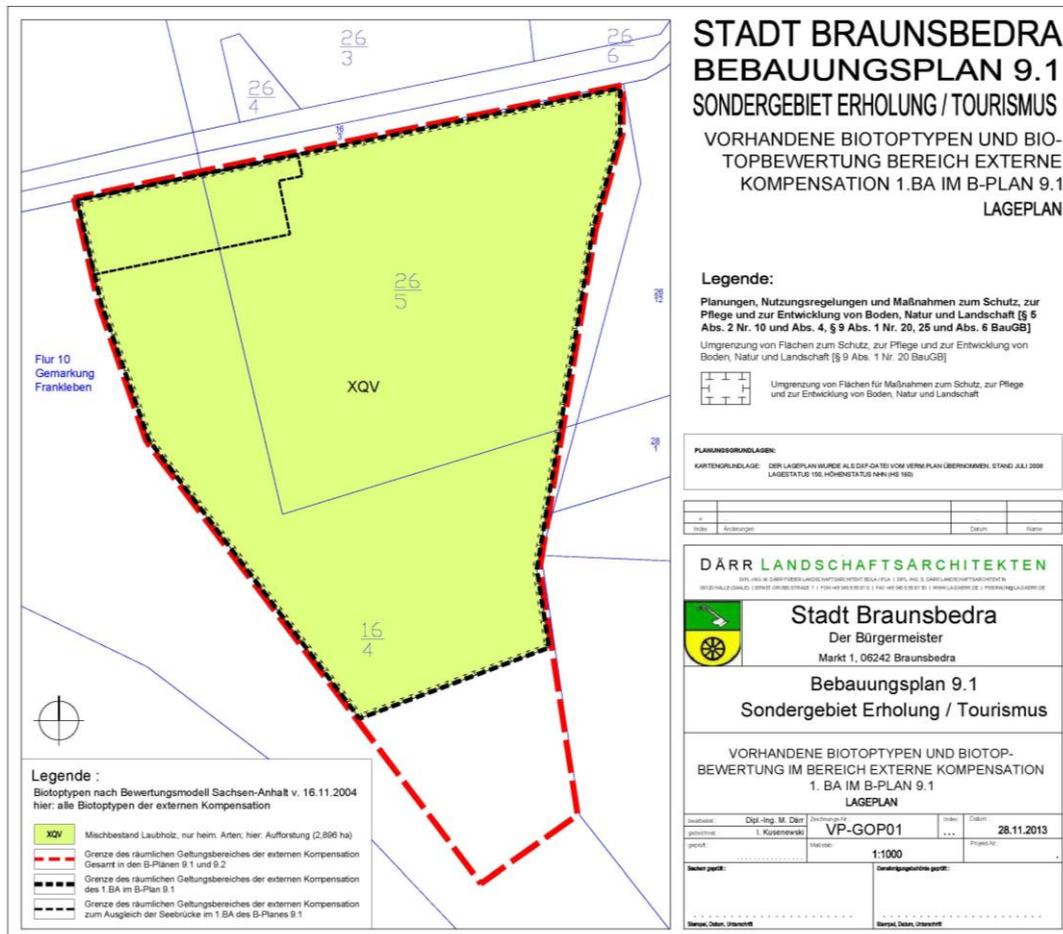


Abb. 24: Biotopeinstufen Planung externe Kompensation (2,863 ha) zum B-Plan Nr. 9.1, 1. BA

4.1.2.3 Biotopwertbilanz außerhalb des 1. BA in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Tab. 22: Biotopwertbilanz des Bebauungsplanes Nr. 9.1 außerhalb des 1. BA nach aktualisierender Kartierung (05/ 2017)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
BW.	Bebaute Fläche	341	0	0	0
GSB	Scherrasen	1.389	7	7	9.722
GSA	Ansaatgrünland	19.207	7	7	134.447
HHC	Hecke, überw. standortfremde Gehölze	145	10	6	1.448
NL.	Landröhricht (hier: incl. feuchtegeprägter Saumbereiche)	4.820	23	20	110.867
PS.	Sport-/ Spiel-/ Erhol.-anlage	1.438	4	4	5.751
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	4.225	14	13	59.151
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen**	2.379	14	13	30.928
PYY	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig	6.859	10	7	68.593
VVA	Unbefestigter Weg	4.721	6	6	28.324
VWC	Weg versiegelt	1.354	0	0	0
VPZ	Befestigter Platz	378	0	0	0
BX.	Baustelle; hier: Materiallager	3.998	0	0	0
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	3.840	11	4	42.236
XQY1	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch, 4-8 Jahre alt	1.961	7	4	13.724
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, 9- 20 Jahre alt	7.826	6	1	46.954
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre alt	1.027	4	1	4.108
ZOA	Offene Sandfläche	6.956	8	5	55.645
ZOB*	Off. lehmige u. tonige Fläche (hier: Korridor der bösch.-sich. Tiefendrainage der LMBV, an und unter versieg. Flä. durch Angrab. od. Verört.)	2.253	8	5	18.027
Gesamt Bestand:		75.115			629.924
PLANUNG:					
RSY*	Sonst. Sandtrockenrasen; hier: angewandt i. d. Besonderheit eines zaun- decksengerecht herzust. Lebensraumes in artenschutzfachlich modifizierter Anwendung d. Biotoptypes als Komb.-struktur aus Magerrasen auf Sandlinsen, Steinhaufen, Schotterstrukt. + Totholzhaufen (= Maßnahme m4)	468	22	19	8.883
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A+C)*	13.185	23	18	237.328
HHB	Strauch-Baumhecke aus überw. heim. Arten; hier: priv. Grünfläche der Hotel- Anlage außerh. ihres nichtüberbaub. Flächenanteiles	644	20	16	10.302
URA2*	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen (abzugl. 75% Str.-b.-anteil)	7.730	14	13	100.490
HRB	Baumreihe, überw. heimisch (alle planzeichn. Baumfests.) unter Berücks. einer Kronenfläche von 50,2m²/ Baum bei Zugrundeleg. v. 8m Kronendurchm.	449	16	9	4.042
PYY1	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: privater Grünflächenbereich zwischen Ferienhäusern und Seeufer	5.367	10	7	37.570
PS.1	22.564 m² SO _{WOCH} ohne durch 1 textfestsetzung dann herzustellende Einzelbaumpflanzungen	20.677	4	4	82.706
HEX*	Durch 1 textfestsetzung im SO _{WOCH} herzustellende Einzelbaumpflanzungen unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 50,3m²/ Baum (= 8m Kronendurchmesser)	1.888	12	7	13.215
BS.1	12.072 m² SO _{HOTEL} , hierv. Versieg.-ant. GRZ 0,8	9.657	0	0	0
PYY*	m² Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: nicht überbaubarer Anteil der Baufläche SO _{HOTEL} GRZ 0,8 = somit max. 20%iger Begrünungsanteil incl. durch Textfestsetzung darin herzustellende Einzelbaumpflanzungen	2.414	10	7	16.901
ZOA	Offene Sandfläche	924	8	5	4.620
BS.2	SO _{HAFEN} (ohne Veg.-anteil)	6.953	0	0	0
VWB	Befestigter Weg (Wassergebundene Decke, Spurbahnplatten, Pflaster, Rasenpflaster)	2.255	3	3	6.765
BW.	Bebaute Fläche	139	0	0	0
VY.	Sonstige Verkehrsanlagen (+ sonst. Versiegelungen)	2.365	0	0	0
Gesamt Planung:		75.115			522.822
Bilanz Biotopwert (in Biotopwertpunkten):					-107.102

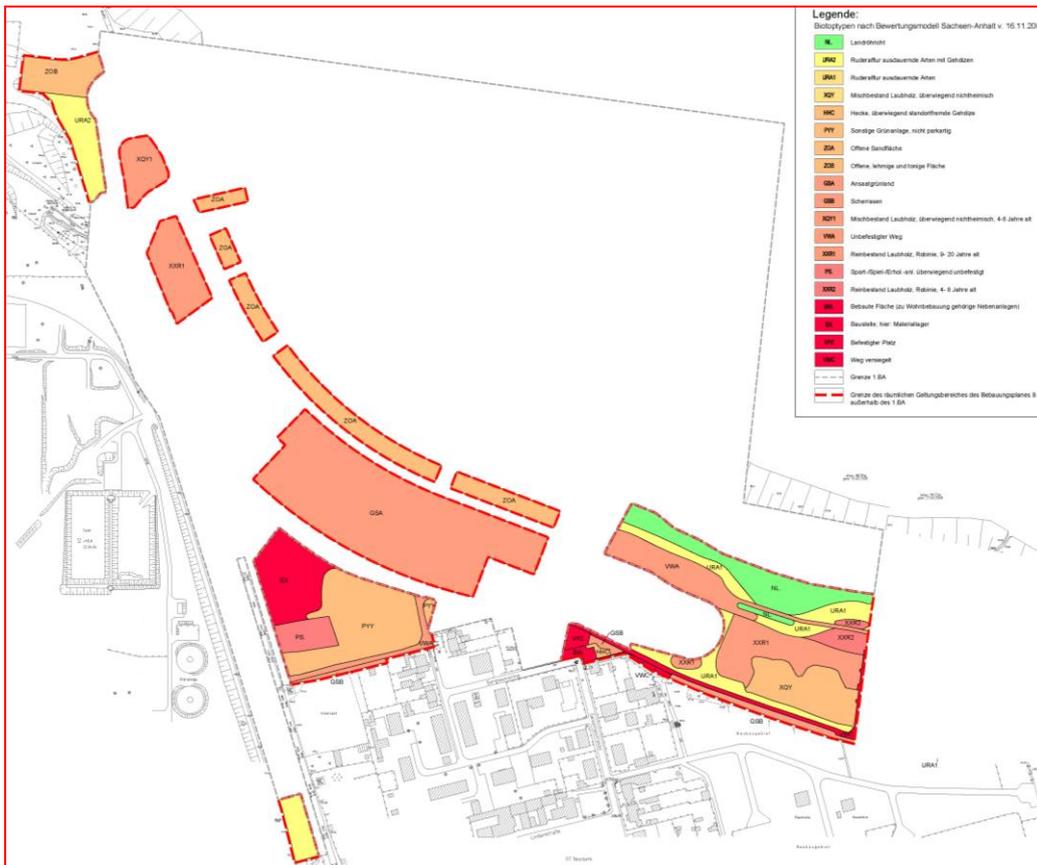


Abb. 25: Biototypen Bestand B-Plan Nr. 9.1 außerhalb 1.BA auf der Grundlage Kartierstand 05/2017

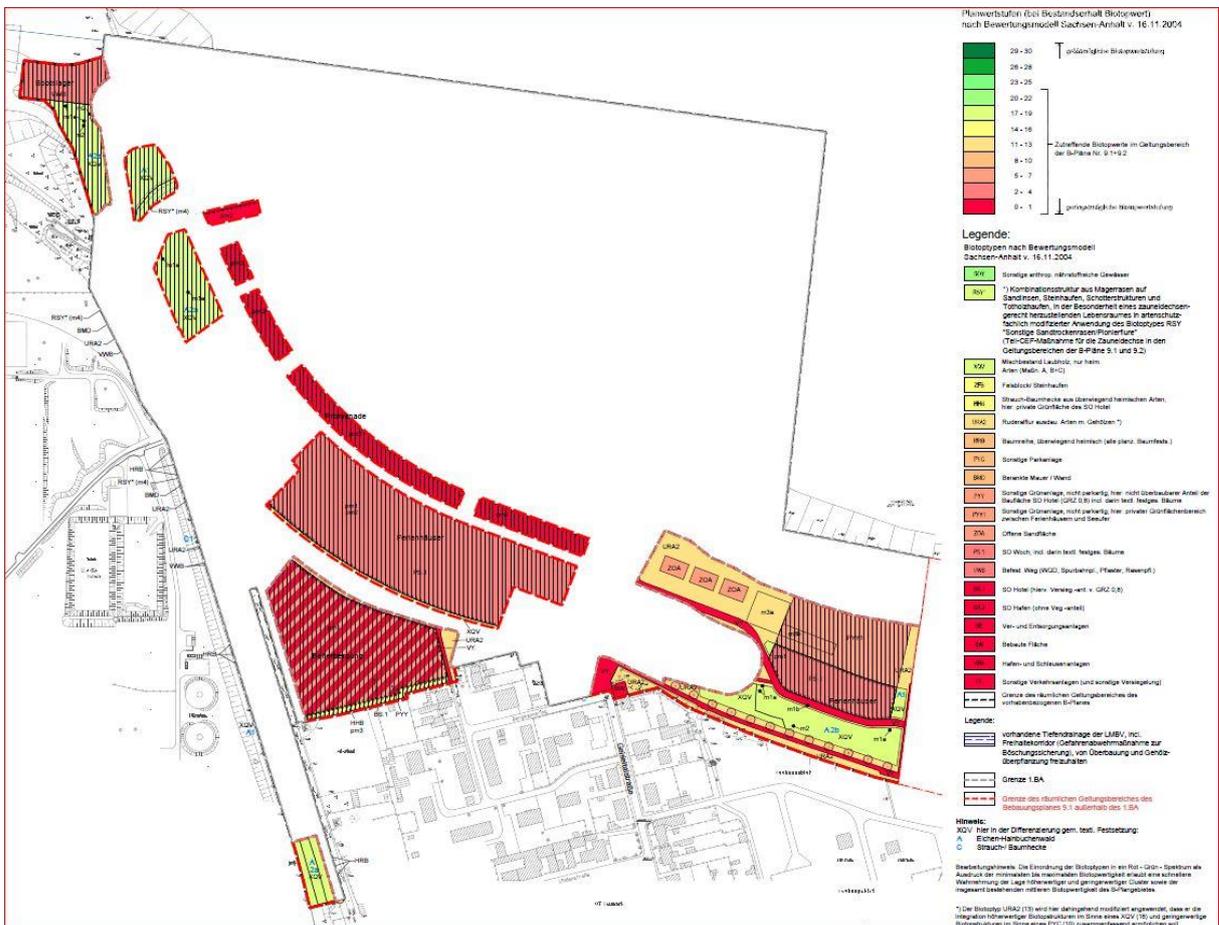


Abb. 26: Biototypen Planung B-Plan Nr. 9.1 außerhalb 1.BA

Fazit:

Die Bilanz zeigt in der Gegenüberstellung des Biotopwertes „Bestand“ mit dem Biotopwert „Planung“, dass die internen Maßnahmen nicht ausreichen, um den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 9.1 entstehen, herzustellen. Es verbleibt ein Gesamtdefizit in Höhe von 107.102 Biotopwertpunkten. Somit bedarf es ergänzender Maßnahmen zur Kompensation, die wie folgt umgesetzt werden:

- Der Biotopwertüberhang in Höhe von 165.343 Punkten, welcher im zeitgleich aufgestellten Bebauungsplan Nr. 9.2 entsteht, wird dem Biotopwertdefizit des verbleibenden Bebauungsplanes Nr. 9.1 (außerhalb des 1. BA) gutgeschrieben. Damit wird das Biotopwertdefizit mit einem Biotopwertüberhang in Höhe von 58.241 Biotopwertpunkten ausgeglichen.
- Dieser Biotopwertüberhang sollte einem Ökokonto gutgeschrieben werden. Damit entfällt die bilanzseitige Notwendigkeit, über die 2,863 ha umfassende Flächenaufforstung des 1. BA hinaus externe Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen.

Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenflächen in 9.1:

Tab. 23: Investorenfläche A: Bootslager Nordweststrand 9.1

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
ZOB*	Off. lehmige u. tonige Fläche (hier: Korridor der bösch.-sich. Tiefendrainage der LMBV, an und unter versieg. Flä. durch Angrab. od. Verört.)	2.253	8	5	18.027
Gesamt Bestand:		2.253			18.027
PLANUNG:					
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster, Rasenpfl.)	2.253	3	3	6.760
Gesamt Planung:		2.253			6.760
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-11.267

Tab. 24: Investorenfläche B: Beherbergung 9.1

Biot.-Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
BX.	Baustelle; hier: Materiallager	3.806	0	0	0
PS.	Sport-/ Spiel-/ Erhol.-anlage	1.438	4	4	5.751
VWA	Unbefestigter Weg	334	6	6	2.005
PYY	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig	6.499	10	7	64.986
Gesamt Bestand:		12.076			72.742
PLANUNG:					
BS.1	m² SO _{HOTEL} hierv. Versieg.-ant. v. GRZ 0,4 ohne zuläss. Erhöh. m² Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: nicht überbaubarer Anteil der Baufläche SO _{HOTEL} GRZ 0,4 incl durch Textfestsetzung darin herzustellende Einzelbaumpflanzungen	4.831	0	0	0
PYY*	Einzelbaumpflanzungen	7.246	10	7	50.721
Gesamt Planung:		12.076			50.721
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-22.021

Tab. 25: Investorenfläche C: 5 Teilbereiche Hafensperrmauer 9.1

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
ZOA	Offene Sandfläche	6.956	8	5	55.645
Gesamt Bestand:		6.956			55.645
PLANUNG:					
BS.2	SO _{HAFEN} (ohne Veg.-anteil)	6.956	0	0	0
Gesamt Planung:		6.956			0
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-55.645

Tab. 26: Investorenfläche D: Ferienhäuser-Westteil 9.1

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
GSA	Ansaatgrünland	18.860	7	7	132.017
Gesamt Bestand:		18.860			132.017
PLANUNG:					
PS.1	18.860 m ² SO _{WOCH} ohne durch Textfestsetzung darin herzustellende Einzelbaumpflanzungen	17.282	4	4	69.127
HEX*	Durch Textfestsetzung im SO _{WOCH} herzustellende Einzelbaumpflanzungen unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 50,3m ² / Baum (= 8m Kronendurchmesser)	1.578	12	7	11.045
Gesamt Planung:		18.860			80.172
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-51.845

Tab. 27: Investorenfläche E: Ferienhäuser-Ostteil 9.1

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	625	11	4	6.870
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	145	14	13	2.023
XXR1*	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	2.867	6	1	17.201
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre alt	12	4	1	47
VVA	Unbefestigter Weg	52	6	6	312
Gesamt Bestand:		3.700			26.452
PLANUNG:					
PS.1	3.700 m ² SO _{WOCH} ohne durch Textfestsetzung darin herzustellende Einzelbaumpflanzungen	3.390	4	4	13.560
HEX*	Durch Textfestsetzung im SO _{WOCH} herzustellende Einzelbaumpflanzungen unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 50,3m ² / Baum (= 8m Kronendurchmesser)	310	12	7	2.167
Gesamt Planung:		3.700			15.727
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-10.726

Tab. 28: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 1 südlich Bootsleger 9.1 (Flächengehölzpflanzung) (Hecke)

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m ²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen	2.481	14	13	34.731
Gesamt Bestand:		2.481			34.731
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	2.481	23	18	44.654
Gesamt Planung:		2.481			44.654
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					9.923

Tab. 29: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 2 nördlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flächengehölzpflanzung+Zauneidechsen-Habitat)

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XQY1	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch, 4-8 Jahre alt	1.961	7	4	13.724
Gesamt Bestand:		1.961			13.724
PLANUNG:					
RSY	Sonst. Sandtrockenrasen; hier: angewandt i. d. Besonderheit eines zauneidechsengerecht herzust. Lebensraumes in artenschutzfachlich modifizierter Anwendung d. Biotoypes als Komb.-struktur aus Magerrasen auf Sandlinsen, Steinhaufen, Schotterstrukt. + Totholzhaufen (= Maßnahme m4)	469	22	19	8.903
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	1.492	23	18	26.856
Gesamt Planung:		1.961			35.759
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					22.035

Tab. 30: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 3 südlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flächengehölzpflanzung)

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	3.189	6	1	19.136
Gesamt Bestand:		3.189			19.136
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	3.189	23	18	57.409
Gesamt Planung:		3.189			57.409
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					38.273

Tab. 31: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 4 im Südwestbereich Schiefweg 9.1 (Flächengehölzpflanzung)

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten	750	14	13	10.500
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen	591	14	13	8.274
Gesamt Bestand:		1.341			18.774
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	1.341	23	18	24.138
Gesamt Planung:		1.341			24.138
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					5.364

Tab. 32: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 5 südlich Beherbergung 9.1 (Hecke)

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
GSB	Scherrasen	297	7	7	2.078
VWA	Unbefestigter Weg	319	6	6	1.912
Gesamt Bestand:		615			3.989
PLANUNG:					
HBB	Strauch-Baumhecke aus überw. heim. Arten; hier: priv. Grünfläche der Hotel-Anlage außerh. ihres nichtüberbaub. Flächenanteiles	615	20	16	9.846
Gesamt Planung:		615			9.846
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					5.857

Tab. 33: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 6 zwischen Ferienhäuser Ostteil 9.1 und Seeufer

Biot.-Typ	Bezeichnung	Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
URA1	Ruderalflur ausdauernde Arten	1.362	14	13	19.067
NL	Landröhricht	3.307	23	20	76.068
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre	733	4	1	2.932
VVA	Unbefestigter Weg	449	6	6	2.695
Gesamt Bestand:		5.851			100.762
PLANUNG:					
PYY1	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: privater Grünflächenbereich zwischen Ferienhäusern und Seeufer	5.851	10	7	40.960
Gesamt Planung:		5.851			40.960
Biotopwertteilflächenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-59.802

Tab. 34: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 9 nördlich Camping 9.2 (Hecke)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
UDE	Goldruten-Dominanz	1.432	5	0	7.161
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster)	14	3	3	42
XQX1	Mischbest. Laubholz, überw. heimisch, 4-8 Jahre	29	13	10	376
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	1.306	11	4	14.365
Gesamt Bestand:		2.781			21.943
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	2.781	23	18	50.054
Gesamt Planung:		2.781			50.054
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					28.112

Tab. 35: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 11 Nordostbereich 9.2 (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
VVA	Unbefestigter Weg	279	6	6	1.673
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	1.270	6	1	7.621
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	2.983	10	0	29.829
Gesamt Bestand:		4.532			39.123
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	4.532	23	18	81.574
Gesamt Planung:		4.532			81.574
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					42.451

Tab. 36: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 12 südlich Ferienhäuser Ostteil 9.1 (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	2.443	11	4	26.872
URA1*	Ruderalflur ausdauernde Arten	584	14	13	8.173
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, 9- 20 Jahre alt	931	6	1	5.585
Gesamt Bestand:		3.958			40.631
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	3.958	23	18	71.237
Gesamt Planung:		3.958			71.237
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					30.606

Tab. 37: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 15 südlich Ferienhäuser-Westteil 9.1 (Hecke)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
GSA	Ansaatgrünland	563	7	7	3.942
Gesamt Bestand:		563			3.942
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	563	23	18	10.138
Gesamt Planung:		563			10.138
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					6.195

Tab. 38: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 16 östlich Ferienhäuser 9.2 (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XXP	Reinbest. Laubholz (n. heim. Hybridpappel)	332	8	1	2.659
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	1.253	8	1	10.026
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	133	10	0	1.334
Gesamt Bestand:		1.719			14.020
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	1.719	23	18	30.944
Gesamt Planung:		1.719			30.944
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					16.924

Tab. 39: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 17 südöstl. Wachstumspunkt 9.2 (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	2.152	8	1	17.218
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	180	10	0	1.795
Gesamt Bestand:		2.332			19.013
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	2.332	23	18	41.971
Gesamt Planung:		2.332			41.971
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					22.958

Tab. 40: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 18 südwestl. Wachstumspunkt 9.2 (Sandrockenrasen)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
VWA	Unbefestigter Weg	279	6	6	1.674
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	1.187	14	13	16.618
XQX1	Mischbest. Laubholz, überw. heimisch. 4-8 Jahre	385	13	10	5.010
Gesamt Bestand:		1.851			23.302
PLANUNG:					
RSY*	Sonst. Sandrockenrasen/ Pionierflure*	1.851	22	19	35.177
Gesamt Planung:		1.851			35.177
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					11.874

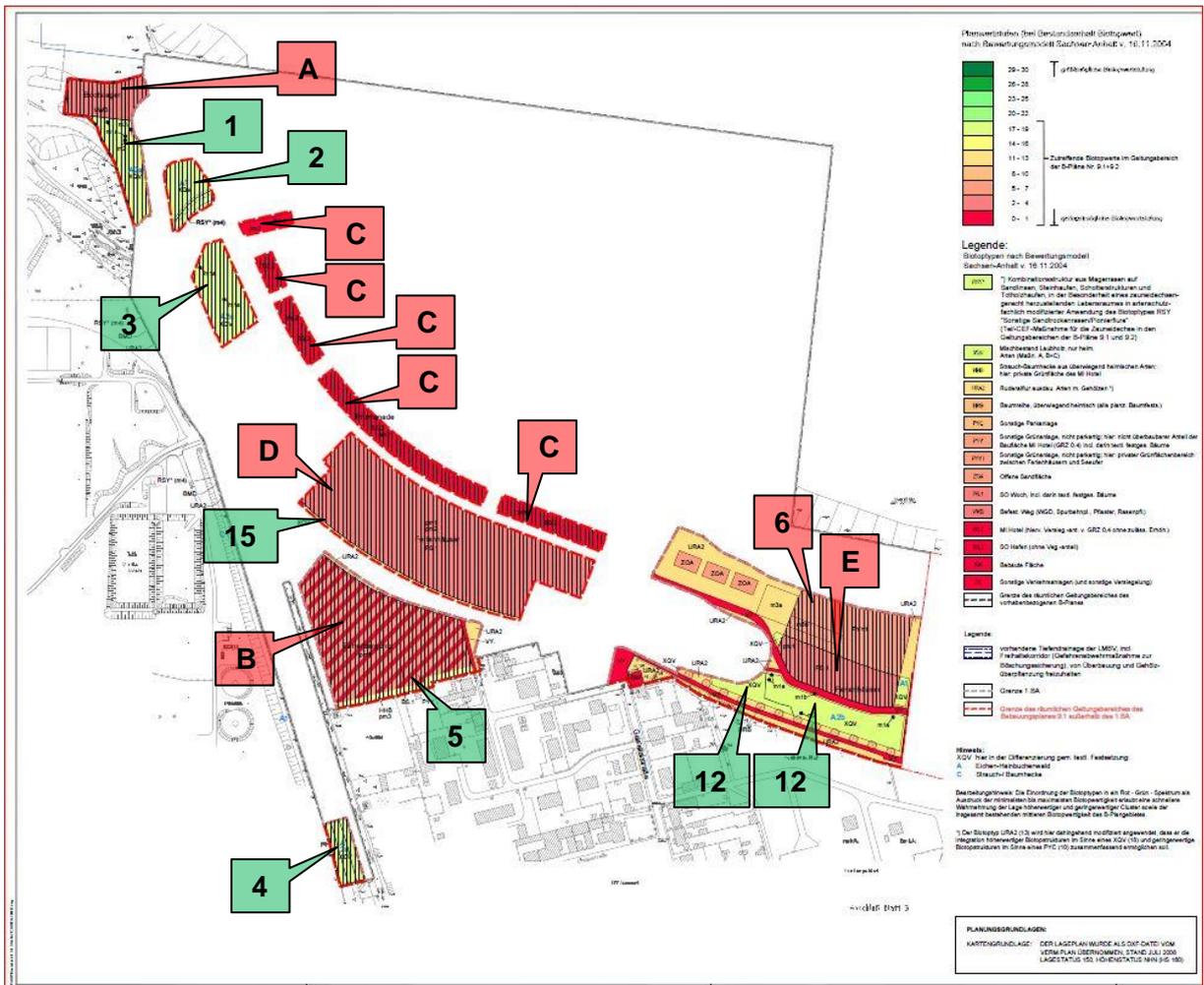


Abb. 27: Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.1 für Investorenflächen aus 9.1

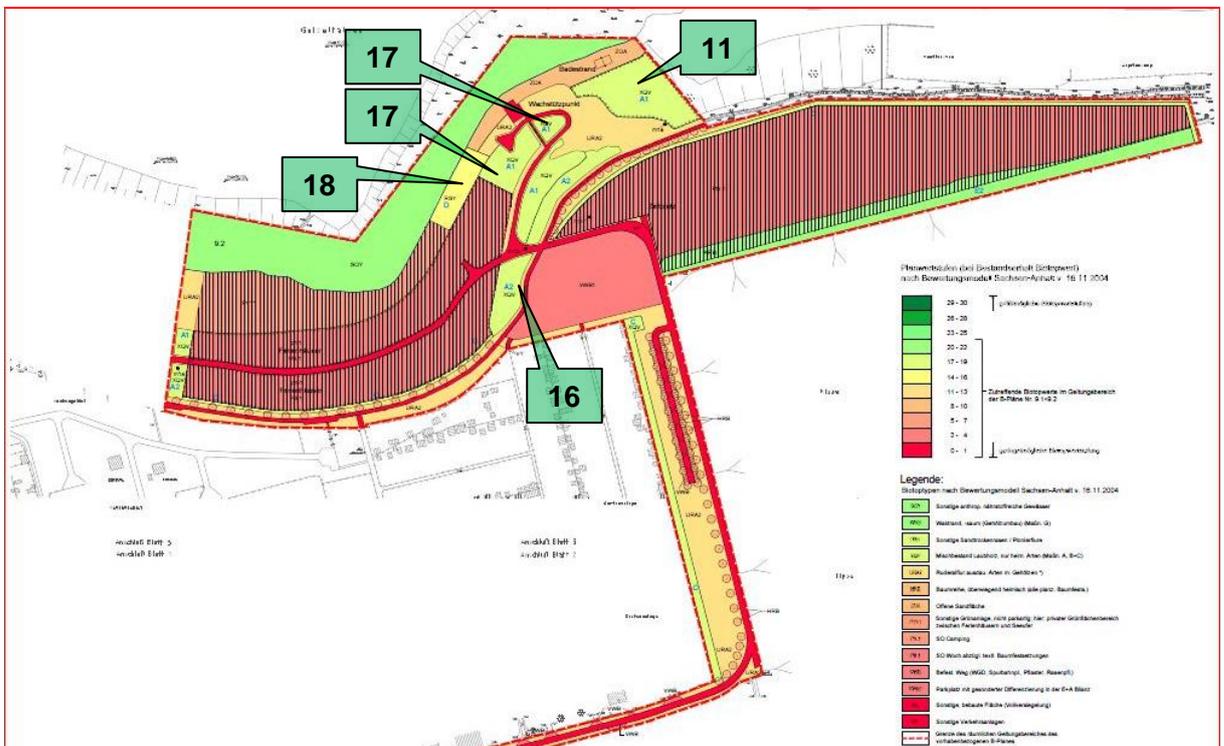


Abb. 28: Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.2 für Investorenflächen aus 9.1

Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen:

Tab. 41: Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen in 9.1

Teilbereiche der Biotop-Wertminderung (rot)	Biotopw.-Punkte	Teilbereiche der Biotopwertsteigerung (grün)	Biotopw.-Punkte	Summe
(A) Investorenfläche Bootslager Nordweststrand 9.1	-11.267	Der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 1 südlich Bootslager 9.1 (Flächengehölze/ 2.481 m ²)	9.923	186
		5% der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 12 südlich Ferienhäuser-Ostteil 9.1 (Flächengehölze/ 198 von 3.958 m ²)	1.530	
		Teilsomme	-11.267	
(B) Investorenfläche Beherbergung 9.1	-22.021	Der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 5 südlich Beherbergung 9.1 (Hecke/ 2.795 m ²)	5.857	67
		Der Investorenkompensation zugewies. private Grünfläche 4 im Südwestbereich Schiefweg 9.1 (Flächengehölze/ 1.341 m ²)	5.364	
		23% der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 12 südlich Ferienhäuser-Ostteil 9.1 (Flächengehölze/ 910 von 3.958 m ²)	7.039	
		10% der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 3 südlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flä.-gehölze/ 331 von 3.311 m ²)	3.827	
Teilsomme	-22.021		22.088	
(C) Investorenfläche 5 Teilbereiche Hafepromenade 9.1	-55.645	Der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 2 nördlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flä.-gehölzpflanzung + Zauneidechsen-Habitat/ 1.962 m ²)	22.035	70
		88 % der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 3 südlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flä.-gehölze/ 2.914 von 3.311 m ²)	33.680	
Teilsomme	-55.645		55.715	
(D) Investorenfläche Ferienhäuser-Westteil 9.1	-51.845	Der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 15 südlich Ferienhäuser-Westteil 9.1 (Hecke/ 563 m ²)	6.195	-27
		72 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 12 südlich Ferienhäuser-Ostteil 9.1 (Flä.-gehölze/ 2.850 von 3.958 m ²)	22.036	
		2 % der Investorenkompensation zugewies. priv. Grünfläche 3 südlich Seeeinleitung Tiefendrainage 9.1 (Flä.-gehölze/ 66 von 3.311 m ²)	765	
		80 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 9 nördlich Camping 9.2 (Hecke/ 2.225 von 2.781 m ²)	22.822	
Teilsomme	-51.845		51.818	
(E) Investorenfläche Ferienhäuser Ostteil 9.1	-10.726	20 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 9 nördlich Camping 9.2 (Hecke/ 556 von 2.781 m ²)	5.705	-2
		Der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 17 östlich Ferienhäuser 9.2 (Flä.-gehölze/ 2.332 m ²)	22.958	
		Der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 16 östlich Ferienhäuser 9.2 (Flä.-gehölze/ 1.719 m ²)	16.924	
		42 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 18 südwestl. Wachstumspunkt 9.2 (Sandtrockenrasen/ 167 v. 1.851 m ²)	4.987	
		47 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 11 Nordostbereich 9.2 (Flä.-gehölze/ 2.131 von 4.535 m ²)	19.952	
Der Investorenkomp. zugewiesene private Grünfläche 6 zwischen Ferienhäuser Ostteil 9.1 und Seeufer	-59.802			
Teilsomme	-70.528		70.526	

Vorstehend rot: Biotopwertdefizite in privaten Grundstücksflächen/ Vorstehend grün: den o.g. Biotopwertdefiziten (linke Spalte) konkret zugeordnete Biotopwertzugewinne zum Zwecke der Kompensation/ Vorstehend blau: als rechnerischer Ausgleich anwendbares Bilanzergebnis

4.1.2.4 Sonstiger Ersatz

Da die Ferienhauserrichtung im Osten von 9.1 in einem Flächenumfang von rd. 3.700m² und in 9.2 in rd. 26.300m² einen Waldeingriff darstellt, macht dieser unabhängig vom naturschutzrechtlichen Ausgleich/Ersatz einen forstrechtlichen Waldersatz erforderlich. Da die Aufforstung von 9.1, 1. BA an diese bereits erteilt Genehmigung gebunden ist, ist diese Erst-aufforstung dem forstrechtlichen Waldersatz von 9.1 außerhalb 1.BA und 9.2 nicht mehr übertragbar, sondern muss gesondert erbracht werden. Dieses kann jedoch unter Einbringung von Flächengehölzbeständen in 9.1 (außerhalb 1.BA) und 9.2 erfolgen, was aber forstfachlich i.d.R. nur im Verhältnis 1:2 möglich ist, so dass dieser Waldeingriff einer anteiligen, weiteren Waldausweisung von Flächen bedarf, die bislang noch nicht als Waldfläche geführt

worden waren. Folgende (rot markierten) Teilflächen würden seitens der unteren Forstbehörde als Waldersatzflächen anerkannt⁵⁹:

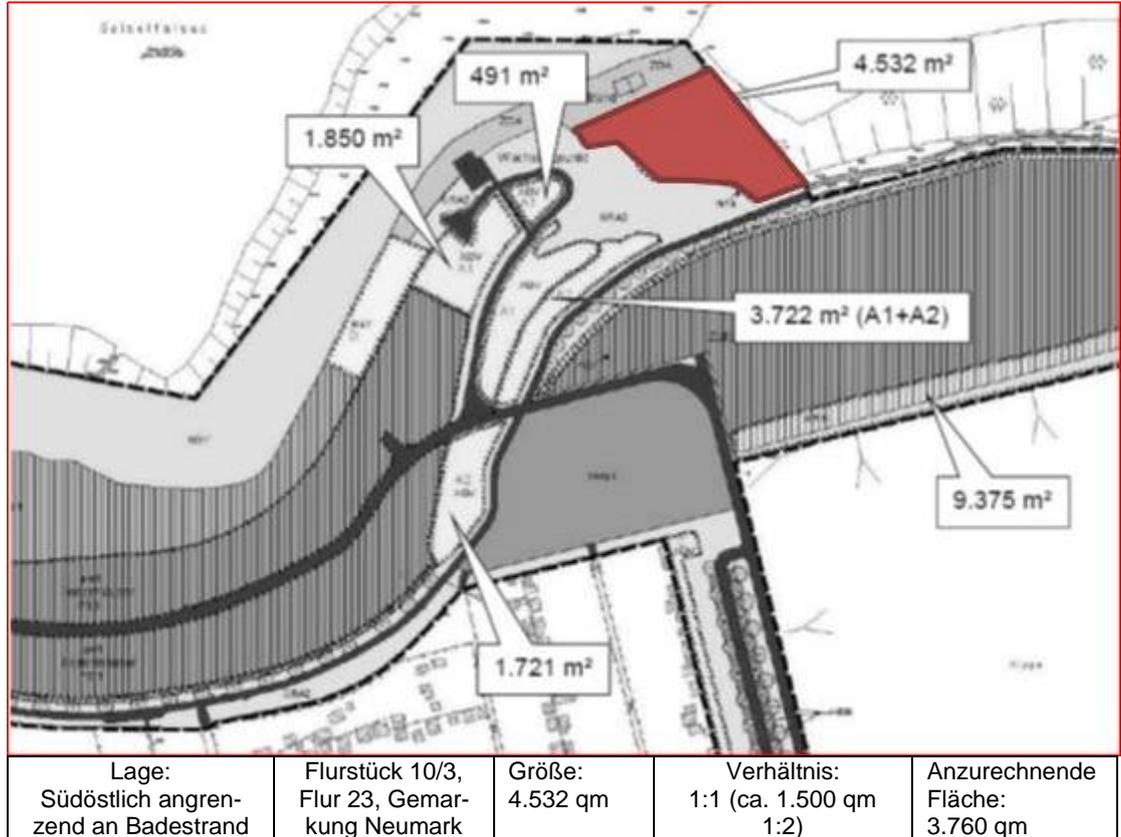


Abb. 29: 1. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2)

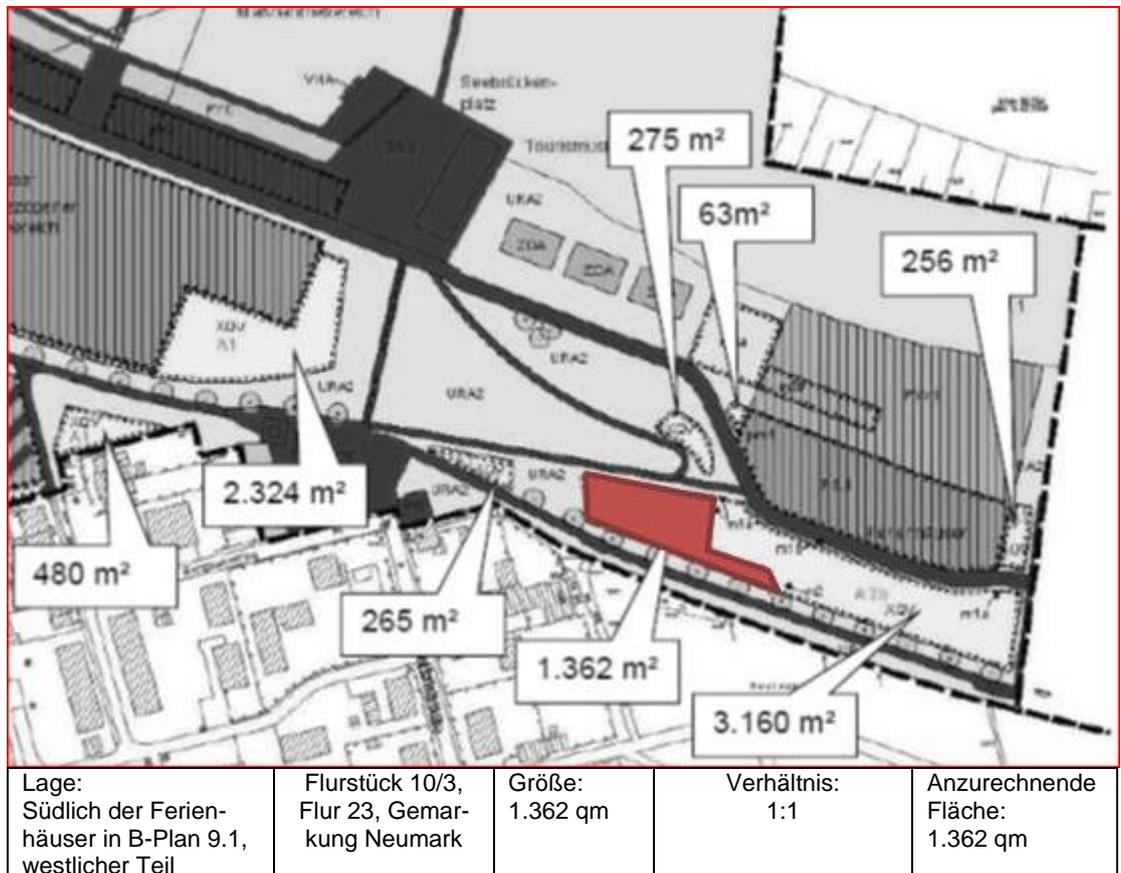


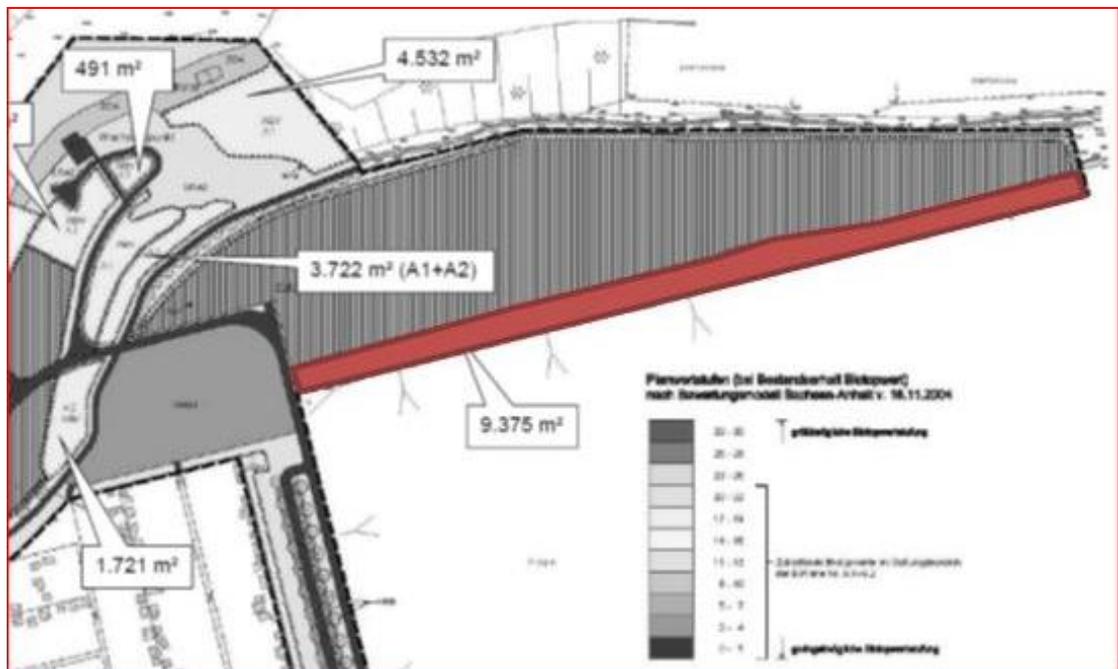
Abb. 30: 2. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1)

⁵⁹ Anhang zur E-Mail des Umweltamtes SK, H. Jünemann v. 21.02.2017 an H. Geithner, SV Braunsbedra



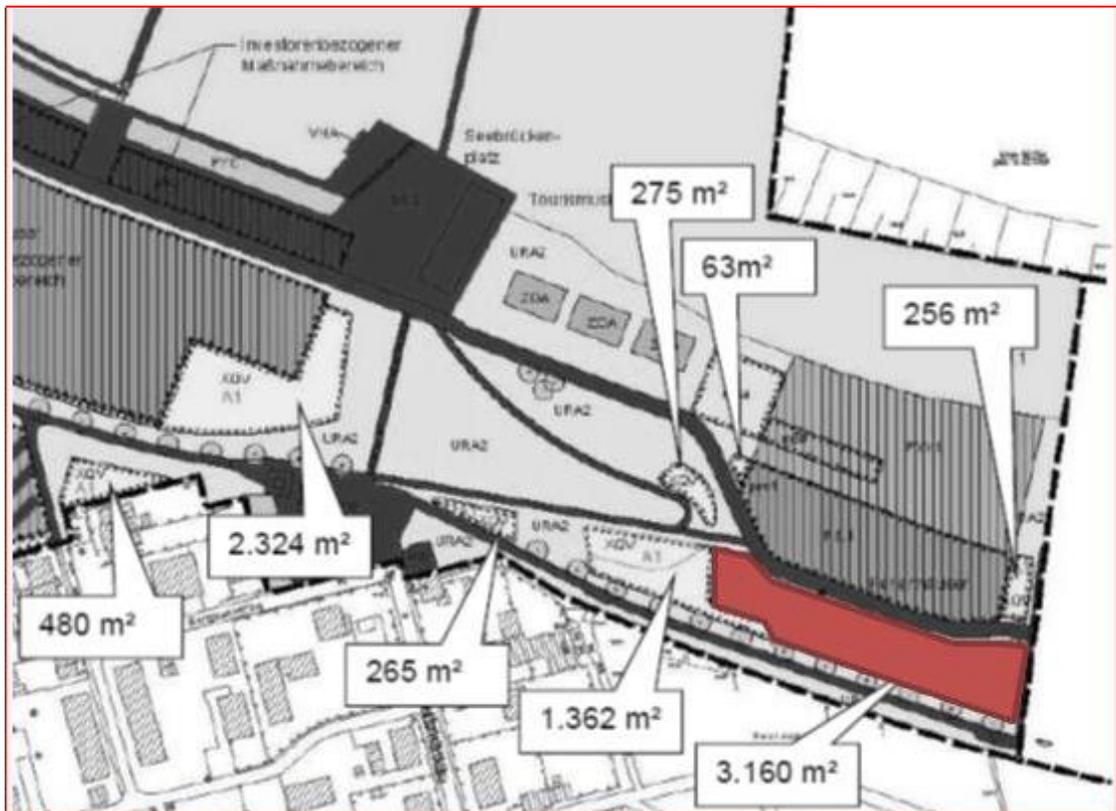
Lage: rechts der Straße, zwischen Wochen- endhäusern und Campingplatz	Flurstück 10/3, Flur 23, Gemarkung Neumark	Größe: 3.722 qm	Verhältnis: 1:2	Anzurechnende Fläche: 1.861 qm
---	---	--------------------	--------------------	--------------------------------------

Abb. 31: 3. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2)



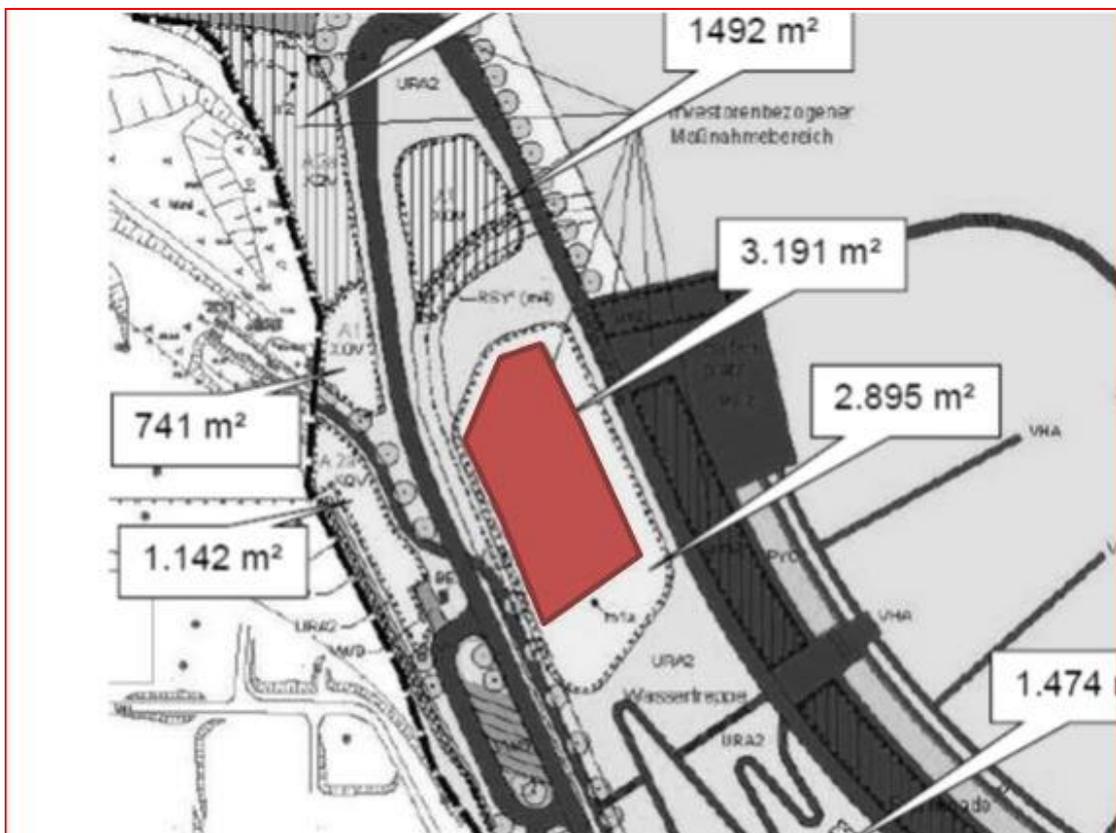
Lage: Waldrand zwischen Halde und Camping- platz	Flurstück 10/3, Flur 23, Gemarkung Neumark	Größe: 9.375 qm	Verhältnis: 1:2	Anzurechnende Fläche: 4.688 qm
---	---	--------------------	--------------------	--------------------------------------

Abb. 32: 4. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.2)



Lage: Südlich der Ferienhäuser in B-Plan 9.1, östlicher Teil	Flurstück 10/3, Flur 23, Gemarkung Neumark	Größe: 3.160 qm	Verhältnis: 1:2	Anzurechnende Fläche: 1.580 qm
---	--	--------------------	--------------------	-----------------------------------

Abb. 33: 5. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1)



Lage: Fläche westlich des Hafens / Kern	Flurstück 2/12, Flur 7, Gemarkung Neumark	Größe: 3.191 qm	Verhältnis: 1:2	Anzurechnende Fläche: 1.596 qm
--	---	--------------------	--------------------	-----------------------------------

Abb. 34: 6. Waldanerkennungsfläche (B-Plan 9.1)

Diese sechs Teilflächen nehmen einen Flächenumfang von insgesamt 14.847 m² (1,48ha) ein. Benötigt würden aber ca. 3ha.

Das Umweltamt führte im Anschluss an die o.g. Darstellung anzuerkennender Flächen noch aus:

„Der Verlust an Waldfläche im Umfang von ca. 1 ha ist tolerierbar, da nahezu der gesamte Gehölzbestand im Bereich des Hafens Braunsbedra in den letzten beiden Jahrzehnen spontan aufgekommen ist und somit – auch bei Abzug von 1 ha Waldfläche - bereits in erheblichem Umfang zur Waldmehrung im Land beigetragen hat.“

Sollte dieser Flächenerlass auch weiterhin zu Grunde gelegt werden können, würde damit ein Waldwiederherstellungsanteil im Flächenumfang von noch rd. 6.000m² fehlen, welcher gesondert herzustellen wäre. Ein geeigneter Standort wäre z.B. die restliche Ackerfläche westlich der Erstaufforstung des 1. BA zum B-Plan 9.1 am Nordostrand des Runstädter Sees, welche rd. 2,6ha einnimmt, geeignet wären aber auch andere Flächen, die bislang noch keinen Waldstatus inne haben.

Auch dieser Waldanteil wäre dann einem Ökokonto gutzuschreiben, womit sich die Einpflege des Biotopwertüberhangs in ein Ökokonto wie folgt erhöhen würde (hier im Falle der Umsetzung der Maßnahme auf o.g. Ackerflächenanteilen am Nordostrand des Runstedter Sees):

Tab. 42: Zusätzliche Waldentwicklung gemäß Forderung des Umweltamtes Saalekreis v. 21.02.2017

ZUSATZAUFFÖRSTUNG ALS HEIMISCHE LAUBHOLZMISCHPFLANZUNG ZUM ZWECKE DER WALDWIEDERHERSTELLUNG:					
BESTAND					
Al.	Acker, intensiv	5	5	6.000	30.000
SUMME:				6.000	30.000
PLANUNG					
XQV	Mischbestand Laubholz, nur heim. Arten	23	16	6.000	96.000
SUMME:				6.000	96.000
Planung minus Bestand am Externstandort ergibt Punktevolumen in Höhe von:					66.000
Biotopwertüberhang im Verschnitt von 9.1 außerhalb 1. BA und 9.2:					75.142
Gesamtsumme Biotopwertüberhang-Punkte (= Einpflege in ein Ökokonto):					141.142

Des Weiteren bedarf die Entnahme der 4.820m² umfassende Röhricht östlich der Touristinformation eines Antrages auf Befreiung vom Verbot auf Eingriffe in einen Besonders geschützten Biotop, Biotoptyp „Röhricht“. Inwieweit dieses einen 1:1-Ersatz der Wiederherstellung von Röhrichtflächen erforderlich macht, oder aber dieser Eingriff den geleisteten Kompensationsmaßnahmen zugewiesen werden kann, ist von der im Bescheid zu treffenden Aussage der UNB abhängig zu machen und in der Weise ggf. dann noch einmal zu präzisieren.

4.1.3 Besonderer Artenschutz

Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanes ist der Artenschutzbeitrag (ASB) für die B-Plan-Gebiete Nr. 9.1+9.2, welcher auf Basis von zu dem Zeitpunkt mind. 5 Jahre alten Erfassungsergebnissen von Artdaten erstellt wurde. Die letzten kartierten Artdaten lagen am 20.11.2013 vor und flossen in den ASB ein. Nach Ortstermin mit der UNB am 19.12.2013⁶⁰ wurden Aussagen des ASB durch die UNB noch einmal insoweit präzisiert, dass Betroffenheiten am Standort wie folgt differenziert wurden (nachfolgend kursiv). Die örtliche Nichtkartierung von Arten bzw. Artengruppen gem. § 44 BNatSchG Abs. 1 wird im Gliederungspunkt 2.2.1 „Bestandsaufnahme“ (Schutzgut Tiere) des vorliegenden Umweltberichtes dargestellt.

⁶⁰ Aktennotiz 13-12-19a-an-Vorabzug-UNB-Ortstermin_Marina Braunsbedra.pdf (2 Seiten)

Im Fazit besteht am Standort eine Betroffenheit nachfolgender Arten bzw. Artengruppen:

- Zauneidechse:

Bezüglich der am Standort reproduzierenden Art Zauneidechse war für den 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 die Frage baubedingter Verletzungen/ Tötungen nicht sicher auszuschließen. In deren Folge kam es zu einer Antragstellung auf Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung. Nach daraufhin mit der ONB/UNB festgelegten Ersatzquartieren für die Art wurde die artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde mit Datum vom 21.03.2014 für den 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 erteilt⁶¹. Zugleich erteilte der Landkreis Saalekreis mit Datum v. 07.04.2014 unter Bezugnahme der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung für den gesamten B-Plan Nr. 9.1 eine Eingriffsgenehmigung⁶² mit folgenden artenbezogenen Festlegungen: *„Vor Durchführung der einzelnen Maßnahmen ist (...) die vollständige Umsiedlung der Zauneidechsen in ein geeignetes Areal erforderlich. Die Umsiedlung muss gewährleisten, dass Zauneidechsen nicht durch Bauarbeiten getötet werden (...).“*

Diese dann von 2014-2016 im 1. BA erfolgende Zauneidechsenumsiedlung beschränkte sich wiederum auf einen Teilbereich des 1. BA, da sein überwiegender Flächenanteil zuvor umfangreiche Bodeneingriffe bzw. Bodenablagerungen nach einer notwendigen Hangsanierung durch die LMBV incl. Bau einer Tiefendrainage erfuhr, sowie frühzeitige Kampfmittelberäumungen nach drei Bombenfunden in 2014 durchgeführt worden waren, die danach stets frei von Zauneidechsen blieben.

Wo sich geschlossene Gehölzflächen außerhalb des 1. BA in Inselbereichen des 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 befinden (Kompensationsflächen für Investorenmaßnahmen), war nach 3-jähriger UBB festzustellen, dass deren Bereiche weitestgehend Zauneidechsenfrei blieben, und wenn, darin befindliche Individuen durch Herauswanderung in besonnte Flächen des 1. BA automatisch einen Mitabfang erfuhren. Andere Maßnahmenbereiche außerhalb des 1. BA, in denen strukturell von einer Zauneidechsenpräsenz auszugehen ist, bedürfen dagegen weiterhin einer Umsiedlung gemäß o.g. Eingriffsgenehmigung des LK SK, so z.B. am Nordwestrand des B-Planes Nr. 9.1. Zu prüfen ist, inwieweit an Stelle eines aufwändigen Abfanges auch eine einjährige Vergrämung der Individuen in Erwägung gezogen werden kann.

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen für alle außerhalb des 1. BA befindlichen oder nach Fertigstellung des 1. BA auf die Restflächen des B-Planes Nr. 9.1 zwischenzeitlich zurückgewanderten Individuen der Art sind bis zur baulichen Errichtung dieser Restflächen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG wie folgt zu besorgen: Vollständiger Abfang und Umsiedlung der betroffenen Individuen aus den Eingriffs- und Baubereichen durch Auslegen von Reptilienblechen und/ oder mittels Fangeimer und anschließende Wiederaussetzung in eigens geschaffene oder artspezifisch optimierte Habitate, oder durch Vergrämuungsmaßnahmen mittels Auslegen von Vergrämuungsfolie, die eine gesteuerte Abwanderung der Individuen in angrenzende, eigens geschaffene oder artspezifisch optimierte Habitate ermöglicht. Die zu favorisierende Auswahl der Maßnahme und ihre Durchführung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Sie wird als „selbstbefreiende“ Ausnahmeregelung aufgefasst, wodurch keine weitergehende Zulassung einer Ausnahme erforderlich wird und insofern kein Verbotstatbestand gegeben ist.

Die mögliche Tötung von Individuen der Art durch Unterhaltungsmaßnahmen, z.B. durch Mahdarbeiten auf den Böschungen oder möglichen Verkehrskollisionen im Betrieb der Hafenanlage und seines Umfeldes stellen für die nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zurückgewanderten Individuen keine systematischen Gefährdungen dar und liegen,

⁶¹ Bescheid des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt, Referat Naturschutz, Landschaftspflege vom 21.03.2014 zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis* L.) im Vorfeld der Umsetzung des B-Planes Nr. 9.1, 1.BA „Errichtung Seebrücke und Erschließung eines Sondergebietes“ der Stadt Braunsbedra (9-seitige Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde, AZ 407.3.2/109.14-22481/1 SK)

⁶² Erteilung einer Eingriffsgenehmigung gemäß § 17 Bundesnaturschutzgesetz für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1. Schreiben des Landkreises Saalekreis, Dezernat III – Kreisentwicklung Umweltamt, untere Naturschutzbehörde vom 07.04.2014 (8 Seiten)

da die Zauneidechse ein häufiger Besiedler von Verkehrsböschungen sowie Straßen- und Wegebänken ist, innerhalb des allgemeinen Lebensrisikos dieser Art. Tötungen, die in diesem Zusammenhang entstehen können, stellen somit keinen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) BNatSchG dar.

- Lurche:

„Die kartierten Einzelvorkommen der Wechselkröte sind nach Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde lediglich als relikthafte Einzelvorkommen zu werten, die von der früheren intensiveren Besiedelung des noch nicht gefluteten Tagebaurestloches übrig geblieben sind. (...) Der Geiseltalsee selbst ist weder für die Wechselkröte, noch für die Knoblauchkröte ein geeignetes Reproduktionsgewässer, ein erfolgreiches Abbläichen kann hier im Grunde ausgeschlossen werden.“

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen erfolgt für alle außerhalb des 1. BA befindlichen oder nach Fertigstellung des 1. BA auf die Restflächen des B-Planes Nr. 9.1 zwischenzeitlich potentiell zurückwandernden Lurcharten eine Festlegung, dass Temporärgewässer und Rohbodenvernässungen (auch Kleinstgewässern, etwa durch Fahrspuren entstanden) im B-Plan-Gebiet täglich beseitigt werden, um eine Restwahrscheinlichkeit eines Laichens der o.g. Lurcharten auszuschließen. Beeinträchtigungen der ebenfalls nachgewiesenen Teich- und Seefrösche lösen keine artenschutzrechtlichen Verbote aus.

Die mögliche Tötung von Individuen der Art durch Unterhaltungsmaßnahmen, z.B. durch Mahdarbeiten auf den Wiesenflächen oder möglichen Verkehrskollisionen im Betrieb der Hafenanlage und seines Umfeldes stellen für die nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zurückgewanderten Individuen keine systematischen Gefährdungen dar und liegen innerhalb des allgemeinen Lebensrisikos dieser Artengruppe. Tötungen, die in diesem Zusammenhang entstehen können, stellen somit keinen Verbotstatbestand im Sinne des § 44 (1) BNatSchG dar.

- Fledermäuse:

Neun Arten nutzen das Plangebiet als Jagdgebiet. Besetzte Baumquartiere fanden sich nicht. Potentiell ist nur eine Sommerquartiernutzung von Fledermäusen in Spalten und hinter der Rinde abgängiger und abgestorbener Bäume möglich. Winterquartiere der Artengruppe können dagegen am Standort auf Grund der geringen Stammdurchmesser betroffener Bäume sicher ausgeschlossen werden, da diese keine Frostsicherheit gewährleisten. Beeinträchtigungen von Einzelindividuen werden im Falle notwendiger Fällungen von Bäumen mit Quartierpotential durch eine zuvor durchzuführende artenschutzfachliche Objektkontrolle ausgeschlossen.

Nach abschließendem Vorliegen der faunistischen Erfassung vom Büro Myotis (letzter Datenstand DärrLA am 20.11.2013 z.K. gegeben) wurden für die beiden B-Pläne Nr. 9.1 und Nr. 9.2 insgesamt 19 Bäume benannt, die Quartierpotential aufweisen.⁶³ Hiernach erfolgte im Artenschutzbeitrag (ASB) mit Stand vom 22.11.2013 die Entscheidung über einen 1:1-Ersatz für die betroffene Artengruppe (= somit 19 Ersatzkästen für Fledermäuse). Nach GPS-gestützter, lagekonkreter Festlegung mit der unteren Naturschutzbehörde im Februar 2014 erfolgte ihre vorgezogen umgesetzte Anbringung an geeigneten Trägerbäumen im Plangebiet Nr. 9.1, im östlich daran angrenzenden B-Plan Nr. 9.2, im Bereich östlich des B-Planes Nr. 9.2 sowie auf der südlich daran angrenzenden Halde Pfännerhall (siehe nachfolgende Abb.).

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Artengruppe erfolgt für alle außerhalb des 1. BA befindlichen Höhlen- und Spaltenstrukturen in Bäumen eine Kontrolle dieser in allen zu rodenden Gehölzen unmittelbar vor Baubeginn, welcher außerhalb der Fortpflanzungszeit von Individuen der Artengruppe liegen muss. Werden hierbei Fledermäuse angetroffen, sind diese zu entnehmen und in geeignete Gehölze umzusetzen. In diesem Zusammenhang wird auch ein Verschluss aller potenziellen oder tatsächlichen Quartiere in den zu rodenden Gehölzen vorgenommen, um

⁶³ Stadt Braunsbedra, Artenschutzbeitrag für die Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2 vom 22.11.2013, S. 43. DärrLA im Auftrag der SV Braunsbedra

eine Rückkehr der betroffenen Individuen der Artengruppe zu vermeiden. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Sie wird als „selbstbefreiende“ Ausnahmeregelung aufgefasst, wodurch keine weitergehende Zulassung einer Ausnahme erforderlich wird und insofern kein Verbotstatbestand gegeben ist.

- Vögel:

Die Freistellung des Baufeldes von den jeweiligen Vegetationsstrukturen (Gehölze, Wiese) vor Brutbeginn hat zur Folge, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Für Bodenbrüter bedeutet dieses, dass Festsetzungen zur Vermeidung von Bodenbrütern durch die Belassung eines max. Wiesenwuchses von 7cm während der Bauphase zu treffen sind.

Nach abschließendem Vorliegen der faunistischen Erfassung vom Büro Myotis (letzter Datenstand DärrLA am 20.11.2013 z.K. gegeben) wurden gemäß Artenschutzbeitrag (ASB) mit Stand 22.11.2013 für die beiden B-Pläne Nr. Nr. 9.1 und Nr. 9.2 insgesamt die Anbringung von 35 Ersatzkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter der betroffene Artengruppe bestimmt⁶⁴. Die Maßnahmen wurde nach GPS-gestützter, lagekonkreter Festlegung mit der unteren Naturschutzbehörde im Februar 2014 im Plangebiet Nr. 9.1, im östlich daran angrenzenden B-Plan Nr. 9.2, im Bereich östlich des B-Planes Nr. 9.2 sowie auf der südlich daran angrenzenden Halde Pfännerhall an geeigneten Trägerbäumen vorgezogen umgesetzt (siehe nachfolgende Abb.).



Abb. 35: GPS-gestützte Lagefestlegung von 19 Ersatzkästen für Fledermäuse und 35 Ersatzkästen für Vögel der B-Pläne Nr. 9.1+9.2 nach Abstimmung mit der UNB SK vom Februar 2014

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Artengruppe höhlen- und halbhöhlenbrütender Vögel erfolgt für alle außerhalb des 1. BA befindlichen Höhlen- und Spaltenstrukturen in Bäumen eine Kontrolle dieser in allen zu rodenden Gehölzen unmittelbar vor Baubeginn. Werden hierbei brütende Vögel angetroffen, ist deren Brut abzuwarten und erst danach die Rodung der Bäume vorzunehmen. Werden keine Individuen der Artengruppe angetroffen, ist ein Verschluss aller potenziellen oder tatsächlichen Quartiere in den zu rodenden Gehölzen vorzunehmen, um eine Rückkehr der betroffenen Individuen zu vermeiden. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Sie wird als „selbstbe-

⁶⁴ Stadt Braunsbedra, Artenschutzbeitrag für die Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2 vom 22.11.2013, S. 42. DärrLA im Auftrag der SV Braunsbedra

freiende“ Ausnahmeregelung aufgefasst, wodurch keine weitergehende Zulassung einer Ausnahme erforderlich wird und insofern kein Verbotstatbestand gegeben ist.

Zur Vermeidung von Bodenbruten und damit einhergehenden baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Artengruppe bodenbrütender Vögel sind in der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres Wiesenflächen durch regelmäßige Mahden auf eine Wuchshöhe von maximal 7cm zu begrenzen.

- Schmetterlinge:

Nach Erteilung der o.g. Eingriffsgenehmigung gelangen am Standort Funde des nach § 44 Abs. 1 BNatSchG prüfrelevanten Nachtkerzenschwärmers und es erfolgte eine Umsetzung in geeignete Ausweichstandorte im B-Plan Nr. 9.1. Festlegungen zum Schutz des temporär jährlich neu möglichen Auftretens der Art, aber auch seine Umsiedlung im Falle seines Nachweises, sind zu treffen⁶⁵.

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen erfolgt für die überplante Umsetzstelle von Weidenröschen mit daran befindlichen Raupen der Art eine Umpflanzung aller im Bereich seines Umpflanzareals befindlichen Weidenröschen-Bestände ein mit Baggertechnik wurzeltiefes Ausgraben der Pflanzen und die Umsetzung dieser in den gekennzeichneten Ersatzbereich mit einem zuvor ausgegrabenen Bodenbereich. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Sie wird als „selbstbefreiende“ Ausnahmeregelung aufgefasst, wodurch keine weitergehende Zulassung einer Ausnahme erforderlich wird und insofern kein Verbotstatbestand gegeben ist.

Für die Bereiche außerhalb des 1. BA trifft der B-Plan darüber hinaus Regelungen zur regelmäßigen Kontrolle auf Futterpflanzen der Art mit daran befindlichen Individuen der Art, um baubedingte Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Art grundsätzlich auszuschließen.

Alle vorstehenden Maßnahmen sind über eine Umweltbaubegleitung abzusichern.

4.2 Sonstiges

4.2.1 Immissionsschutz

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe aus den im B-Plan ausgewiesenen Nutzungen (KFZ) sind nicht in maßgeblichem Umfang zu erwarten.

4.2.2 Erneuerbare Energien/ Energieeinsparung

Im o.g. Vorhaben ist der Neubau von Gebäuden vorgesehen. Für die geplanten Neubauten sind die Maßgaben der aktuellen Energieeinsparverordnung einzuhalten.

Zusätzliche solare Gewinne durch Fotovoltaikanlagen in Form von kombinierten Flachdachbahnen sind auf den flach geneigten Dächern der Neubauten möglich und beeinträchtigen das Gesamterscheinungsbild oder sonstige Schutzgüter nicht (weiterhin mögliche Sonnenkollektoranlagen auf den Dächern, zumeist im 45° Winkel auf dem Dach aufgestellt, würden dagegen die angestrebte bzw. zu erhaltene Gestaltqualität des Gesamtensembles negativ beeinträchtigen und sind dagegen in dieser Form als Variante auszuschließen). In Kombination mit modernen massiven Wandbaustoffen und modernen Heizungssystemen könnten dabei die Anforderungen an die Energieeinsparverordnung weit übertroffen werden.

⁶⁵ UBB-Protokolle 13 (28. KW 2014), 14 (29. KW 2014) und 16 (31. KW 2014)

Im Gesamtgefüge lassen sich die gesetzlichen Vorgaben aus der Energieeinsparverordnung erfüllen und ermöglichen damit ein nachhaltiges und ressourcenschonendes Planungskonzept.

4.3 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Alternativen zur vorgesehenen Bebauung liegen im weiteren Belassen einer Brachfläche oder darin, die Flächen aufzuforsten. Die Brachebelassung entfällt insbesondere aus den zum Schutzgut „Landschaftsbild“ und Schutzgut „Mensch“ genannten Gründen. Gegen das Aufforsten spricht, dass es hier einen Nutzungsdruck auf eine touristische Schwerpunktfäche gibt. Dieses schließt ein, dass unter Berücksichtigung anderweitiger Nutzungsinteressen am Geiseltalsee und Möglichkeiten ihrer Umsetzung keine Alternativstandorte hierfür zur Verfügung stehen. Der vorliegende touristische Schwerpunktstandort des Bebauungsplanes fand inzwischen im REP und im FNP seinen verbindlichen Niederschlag.

Somit ist festzustellen, dass reelle Alternativen zur vorliegenden Planung nicht aufgezeigt werden können.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

5.1.1 Methodik

Dem Umweltbericht liegt der aktuelle Datenstand zu Grunde. Dieser umfasst die Berücksichtigung einer aktuellen Vermessung (Topographie und Liegenschaften) und der aktuellen Fachdaten zu relevanten Schutzgütern. Zudem wurde eine Bewertung des Vegetationsbestandes im Geltungsbereich nach entsprechender örtlicher Erfassung durchgeführt.

Für das Verfahren erfolgte eine frühzeitige Festlegung des Untersuchungsrahmens unter Behördenbeteiligung (*Scoping*). Dabei werden die in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden über die Planung unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (weitere Angaben zum *Scoping* siehe Pkt. 1.2 des Umweltberichtes, Teil „Untersuchungsraum und Betrachtungstiefe“).

5.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Im Zuge der Bearbeitung ergaben sich keine nennenswerten Schwierigkeiten.

5.1.3 Quellen

- 08., 10.+11. UBB-Wochenprotokoll (23., 25.+26.KW 2014 im Rahmen der UBB 1. BA des B-Planes Nr. 9.1. Därr Landschaftsarchitekten
- 13.-16. Wochenprotokolle (28.-31. KW 2104) der UBB Marina Braunsbedra mit Fotodokumentation zur wöchentlichen Kenntnissgabe des Sachstandes an die UNB im Rahmen der UBB 1. BA des B-Planes Nr. 9.1. Därr Landschaftsarchitekten
- 48. Wochenprotokoll (35.KW 2015) zur Umweltbaubegleitung Marina Braunsbedra des Büros Därr Landschaftsarchitekten (Halle) als Teil der Genehmigungsaufgabe der unteren Naturschutzbehörde Saalekreis für die Maßnahmen im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1
- Abschlussbetriebsplan Tagebau Mücheln der Vereinigten Mitteldeutschen Braunkohlenwerke AG vom 30.11.1993 für den Geltungszeitraum ab 01.08.1994

- Aktennotiz 13-12-19a-an-Vorabzug-UNB-Ortstermin_Marina Braunsbedra.pdf (2 Seiten)
- Al Hussein, I. A. et al.: Die Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften. In: Naturschutz im Lande Sachsen-Anhalt, 36. Jg. Sonderheft, 1999 23-40
- Analytiklabor Pfeiffer: Boden- und Wasserproben aus dem B-Plangebiet 9.1. Naumburg Mai/Juni 2008
- Anhang zur E-Mail des Umweltamtes SK, H. Jünemann v. 21.02.2017 an H. Geithner, SV Braunsbedra
- Auszugsweise Wiedergabe des Gesprächsprotokolls über Festlegungen der Unteren Naturschutzbehörde Saalekreis am 14.07.2009
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachungen vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. S. 1748)
- Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen Gewerbe. Bebauungsplan Nr. 9.1 und Nr. 9.2 der Stadt Braunsbedra. Anlage 6.1 „Lärmkarte Tag Gewerbe Immissionshöhe 3m, M 1:3.000“. Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer, Juni 2010
- Berninghausen, F.: Amphibienführer mit Feldbestimmungsschlüssel für die Larven. Hannover 1995
- Bescheid des LK SK, Untere Forstbehörde vom 24.01.2012 an die Stadt Braunsbedra zur Erstaufforstung einer Fläche von 3,275 ha in der Gemarkung Frankleben
- BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft bR, Braunsbedra. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 9.1 (mit Umweltbericht) in der Bearbeitung von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Christian Schmalisch und Herrn Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Ille Februar 2009.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)
- Consultinggesellschaft für Umwelt und Infrastruktur mbH: Jahresbericht 2006 zum Grund- und Oberflächenwassermonitoring in Begleitung der Flutung TRL Mücheln/Geiseltalsee. Halle 2007
- Därr Landschaftsarchitekten, Halle/ Saale (2013): Artenschutzbeitrag zu den Bebauungsplänen Nr. 9.1 und 9.2 der Stadt Braunsbedra.
- Därr/ Frotscher/ Kästner: „Landschaftsgliederung des Kreises Merseburg“. Landschaftsarchitekturbüro Därr/ CUI Halle/ ILFU Halle im Auftrage des Landratsamtes Merseburg, Dezernat VI (März 1994), zitiert in: LAPLA (1995)
- Daten der internationalen Wasservogelzählung für die drei Zählgebiete des Geiseltalsees, Beobachtungsreihe 09/2008 bis 04/2012. FG Ornithologie & Vogelschutz Merseburg e.V. (M.Schulz/ U. Schwarz) im Juli 2013 mit Ergänzungen durch U. Schwarz am 17.07.2013
- Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima- und Umweltberatung: Niederschlagsdaten Mücheln, Winddaten für Leipzig-Schkeuditz. Potsdam Juni 2008
- DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ vom August 2002
- Effektdistanzen, Fluchtdistanzen oder Störradien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abt. Straßenbau, „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, Ausgabe 2010, S. 97-101).
- Ergebnisse der internationalen Wasservogelzählungen von 12/2005-03/2008, Zählgebiet 11 Braunsbedra-Neumark (Auszug aus den Listen der UNB des Saalekreises)
- Fachbüro f. Consulting und Bodenmechanik GmbH: Bodenmechanisches Hauptgutachten Standsicherheitsnachweis für die Randböschungen des TRL Braunsbedra im Restlochkomplex Mücheln. Espenhain 2005
- Faunistische Sonderuntersuchung Braunsbedra 9.1 und 9.2, Büro Myotis 2013
- Faunistisches Sondergutachten Fledermäuse und Präsenzkontrolle Amphibien/ Reptilien im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2. Büro Myotis (Halle) 2013
- Festlegung der UNB SK in einer Beratung des Büros DärrLA bei der UNB am 14.07.2009 (Aktennotiz)
- Genehmigter Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra, 1. Änderung v. 01.04.2009. BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft mbH
- Grosse, W.-R. (Zoologisches Institut der Universität Halle)
- <http://www.ff-braunsbedra.de/tag/bombenfund/>
- https://www.lmbv.de/index.php/Geiseltal_Merseburg.html. LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Mitteldeutschland 2016
- HVNL: Reptilien in der Praxis - Kartierung, Umsiedlung und Monitoring von Zaun- und Mauereidechsen (27.06.2012)
- IBL- Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels. Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1 in der Bearbeitung von Frau Dipl.-Ing. (FH) Petra Dettmann, Herrn Wolf-Dietrich Hoebel, Herrn Prof. Dr. Max Linke und Herrn PD Dr. habil. Volker Neumann. Darin weitere, hier nicht explizit genannte, jedoch inhaltlich berücksichtigte Quellenangaben

- Jedicke, E.: Die Amphibien Hessens. Stuttgart 1992
- Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000, Anhang 7.2
- Kater, R. T. Koch u. a.: Sachsen-Anhalts verdeckte Ströme. In: Mitt. z. Geologie u. Bergwesen in Sachsen-Anhalt, Bd. 13, 2007 (Geiseltal S.109-112)
- Köhler, F. u. B. Klausnitzer: Verzeichnis der Käfer Deutschlands. In: Entomologische Nachrichten u. Berichte, Beiheft 4, Dresden 1998
- Krumbiegel, G., u.a.: "Das eozäne Geiseltal" Brehm Bücher, Wittenberg (1983). Zitiert in: „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft Südlicher Geiseltalsee“, Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle (1995), S. 18
- Landesanstalt für Altlastenfreistellung: Stellungnahme Gefahrenabwehrmaßnahmen vom 27. 06. 2008
- Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft „Südlicher Geiseltalsee. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. April 1993-Juni 1995
- Lärmkarte Tag Gewerbe Immissionshöhe 3m, M 1:3.000. Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer, Juni 2010
- Laufer, H. (2009): Artenschutz in der Bauleitplanung“. Hiernach ist mind. von 100m²/ Individuum auszugehen.
- Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal, Endbericht. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. Dezember 1998, S. 7
- MDR-Beitrag vom 10.11.2014 (Bombenfund Braunsbedra)
- Müller-Motzfeld, G.: Adepnaga 1, Carabidae (Laufkäfer). In: Die Käfer Mitteleuropas. 2. Aufl. Heidelberg, Berlin 2004 Nöllert (1992)
- MZ-Beitrag vom 29.09.2014 (Bombenfund Braunsbedra)
- Nachbarschaftsgesetz Sachsen-Anhalt (NbG) v. 13.11.1997 (GVBl. LSA S. 958), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes von 18.05.2010 (GVBl. LSA S. 340)
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSch G LSA) vom 10.12.2010 (GVBl. LSA S. 569), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.01.2015 (GVBl. LSA S. 21)
- Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt für den Altkreis „Merseburg-Querfurt“ (November 2002). Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
- Planungshinweise zum Bodenschutz, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, Ausgabe 2009. Bodenfunktionsbewertung orientiert an Grenzius (1987), Grenzius (1985), Lahmeyer (2000), Gerstenberg/Smettan (2001/2005), Blume und Sukopp (1976), Blume (1990) und Stasch, Stahr, Sydow (1991) in www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/e_text/k111.doc
- Präsenzkontrolle Nachtkerzenschwärmer Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) im Auftrag der Stadtverwaltung Braunsbedra. Därr Landschaftsarchitekten (2014)
- Putzer, Dietrich: „Segelsport vertreibt Wasservogel von Brut-, Rast- und Futterplätzen. Erarbeitet im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz BfN (D) und des Bundesamtes für Umwelt BAFU (CH). LÖLF-Mitteilungen, 83 (8) Seite 29-34
- RAS-LG 4
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (Entwurf, beschlossen zur Trägerbeteiligung durch die Regionalversammlung am 25.05.2009), Regionale Planungsgemeinschaft Halle
- Regionales Teilentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal im Regierungsbezirk Halle. Regierungspräsidium Halle. Zeichnerische Darstellung. April 2000
- Reichmann, L.: Stark- und Dauerniederschläge im nordsächsischen Flachland. In: Das Leipziger Land, Festband zur Zehnjahrfeier der Geogr. Ges. d. DDR, Leipzig 1964 219-266
- Reuter, M.: Braunkohlebergbau-Folgelandschaften in Sachsen-Anhalt. Lurche und Kriechtiere. In: Naturschutz in Sachsen-Anhalt, 36. Jg. (Sonderheft) Halle 1999 Im Kapitel zur Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften S.34-36 Titel in Kleinb.
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt). Gem. Rd.-Erl. Des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 – 42.2-22302/2. MBl. LSA Nr. 53/2004 vom 27.12.2004
- Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen
- Schalltechnischer Bericht Nr. 2010-BLP-325-1 zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Braunsbedra, S. 2 (Zusammenfassung). Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer (10. Juni 2010)
- Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.1 v. 04.03.2016
- Scoping-Unterlagen des Büros IBL Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner Weißenfels vom März/ April 2008 (Anschreiben und Scoping-Text: „Vorschlag über den Umfang der beizubringenden Unterlagen für den Umweltbericht“)

- Smeets+Damaschek, Bosch& Partner, FÖA/ Gassner: Merkblätter zum Gutachten LBP Leitfadeneingriffregelung/ Artenschutz, Tab. 8 Geschützter Brutzeitraum der europäischen Vogelarten, Arten mit Nest-Mehrfachnutzung (28.01.2008)
- Stadt Braunsbedra, Bebauungspläne Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/ Tourismus und Hafen-Westteil“ und Nr. 9.2 „Sondergebiet Erholung/ Tourismus – Ostteil“/ Artenschutzbeitrag vom 22.11.2013. DÄrrLA im Auftrag der SV Braunsbedra
- Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt vom 27.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 der Stadt Braunsbedra
- Stellungnahme des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt vom 11.04.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 an die Stadt Braunsbedra
- Stellungnahme des LK SK vom 23.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.1 an die Stadt Braunsbedra
- Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.1 (2-seitig)
- Thiele, H. U.: Carabid Beetles in Their Environments. A Study on Habitat Selection by Adaptions in Physiology and Behaviour. Berlin, Heidelberg, New York 1977
- Tischew, Sabine und Kirmer, Anita in: „Analyse, Bewertung und Prognose der Landschaftsentwicklung in Tagebauregionen des mitteldeutschen Braunkohlereviere, Schlussbericht Teil II“ für den Bereich Geiseltalsee, S. 342f (undatiert, ca. 2003)
- Topographische Karte M 1:25.000, Preußische Landesaufnahme 1904, Blatt 4637 Merseburg und Blatt 4737 Weißenfels
- Trautner, J., Müller-Motzfeld, G. u. M. Bräunicke: Rote Liste der Sandkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindeliae et Carabidae). In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29. (9). Jg. 1997 261-273
- UBB-Protokolle 13 (28. KW 2014), 14 (29. KW 2014) und 16 (31. KW 2014) zum 1. BA des B-Planes Nr. 9.1
- Ulrich Schulte & Michael Veith: „Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Einer populationsbiologische Betrachtung.“ Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 219-235 Oktober 2014
- Verordnung des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt über das Naturschutzgebiet "Bergbaufolgelandschaft Geiseltal", Landkreis Merseburg-Querfurt (2005)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. S. 1509)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachungen vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548, 1551)

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

5.2.1 Absicherung der Maßnahmen

Die Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen erfolgt im Auftrag der Stadt Braunsbedra. Die Absicherung der grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Festsetzungen des B-Planes.

5.2.2 Monitoringkonzept

Die Vollzugskontrolle der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft bildet einen wichtigen Kernbestandteil des Monitoring. Der Monitoringzeitraum umfasst einen Zyklus von 5 Jahren. Spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn soll die Kontrolle einsetzen, mindestens jedoch, sobald 50% der Baumaßnahmen realisiert worden sind.

Das Monitoring im Rahmen des Umweltberichtes umfasst nach vorliegendem Bebauungsplan die Einhaltung der grünordnerisch relevanten Festsetzungen zu den getroffenen Kompensationsmaßnahmen. Hierzu rechnen die Maßnahmen zur Gehölzartenumwidmung, die der sonstigen linienhaften, punktuellen und Flächenpflanzungen und sonstigen grünordnerischen

risch relevanten Festsetzungen (Lageentsprechung, Vollständigkeit, Einhaltung der Pflanzqualität, Anwacherfolg sowie Einhaltung der Maßnahmen Schritte zur Gehölzartenumwidmung), die extern durchgeführten Kompensationsmaßnahmen (Lageentsprechung, Vollständigkeit und Anwacherfolg) und alle vorgezogen umgesetzten artenschutzfachlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen). Ziel ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und über geeignete Abhilfemaßnahmen abstellen zu können.

Alle Behörden und Ämter sind darüber hinaus verpflichtet, der Gemeinde (in dem Falle dem Bauamt der Stadt Braunsbedra) gegenüber Meldung zu machen, sollten diesbezüglich Änderungen oder Abweichungen festgestellt werden.

Durch den Landkreis SK, Untere Naturschutzbehörde sind im Rahmen ihres diesbezüglich geführten Katasters der Kompensationsmaßnahmen gezielte Kontrollen vorzunehmen. Hierbei kann bei Verstößen gegen die Festsetzungen die Maßnahmendurchsetzung in Verbindung mit dem Bauordnungsamt veranlasst oder ggf. auf Kosten des Verantwortlichen eine Ersatzvornahme durchgeführt werden. Kontrollen erfolgen dabei im Hinblick auf Fristeinhaltung des Maßnahmenvollzugs, der Vollständigkeit, der fachlichen Qualität der Umsetzung sowie im Hinblick auf deren ökologische Wirksamkeit. Weitere, umweltbezogene Maßnahmenauflagen werden durch dieselben Stellen sowie durch weitere, fachlich zuständige unterer Behörden auf ihre Einhaltung hin kontrolliert.

Hiermit wird sichergestellt, dass möglicherweise auftretende Probleme erkannt werden können, dass aber auch sich daraus ergebende, notwendigen Konsequenzen für künftige Planungen gezogen werden können, mit dem Ziel, erheblich nachteilige Umweltfolgen zu vermeiden.

5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben:

Nördlich der Ortslage Braunsbedra ist am Südrand des neu entstehenden Geiseltalsees die Errichtung eines Sondergebietes für Erholung und Tourismus vorgesehen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine Marina mit Uferterrasse, Seebrücke und Hafen, Anlagen der Ferienbeherbergung (Hotel/Ferienhäuser) und entsprechende Anlagen der Verkehrserschließung enthalten. Diese überregional bedeutsame, großflächige Freizeitanlage ist Bestandteil der Regionalplanung und damit auch der vorbereitenden Bauleitplanung der Stadt Braunsbedra. Der Bebauungsplan Nr. 9.1 wird dabei gemeinsam mit dem zeitgleich erstellten Bebauungsplan Nr. 9.2 aufgestellt, welcher die touristischen und Freizeitziele des Bebauungsplanes Nr. 9.1 entsprechend ergänzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1 nimmt eine Fläche von ca. 33,4 ha ein. Davon umfasst der 1. BA ca. 25,6ha. Jeweils ca. 18,7ha davon vor der Planung/ ca. 16,8ha nach der Planung sind Wasserfläche.

Durch die Planungen werden die baurechtlichen Grundlagen zur Umsetzung der Maßnahmen und zur Einbindung in die Ortsrandlage Braunsbedra geschaffen.

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden:

Hauptziel der Grünordnung ist es, ein hohes Maß an ökologischer Qualität im Plangebiet sicherzustellen. In den anthropogen am stärksten beeinflussten Bereichen der Bauflächen ist dieses ökologisch nicht oder nur anteilig durchsetzbar. Daher wird diese Zielsetzung auf allen nicht bebauten Bereichen des B-Planes umgesetzt zzgl. extern gesicherter, dafür geeigneter Flächen.

Die Festsetzung grünordnerisch relevanter Maßnahmen verfolgt gem. § 1 BNatSchG folgende, grundlegende Ziele:

- Sicherung der biologischen Vielfalt,
- Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (darin eingeschlossen Schutz, Pflege, Entwicklung und, soweit erforderlich, Wiederherstellung von Natur und Landschaft).

Zum ersten Punkt gehört die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend des jeweiligen Gefährdungsgrades, insbesondere den Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen (einschl. Austausch zwischen den Populationen, Wanderungen und Wiederbesiedelungen), was im Plangebiet auf Grund der hier bestehenden hohen Präsenz der Zauneidechse eine besondere Rolle spielt.

Für das Bearbeitungsgebiet leiten sich daraus Ziele ab, wie die Verbesserung des Landschaftsbildes, Erhaltung ökologisch wertvoller Strukturen und Absichern von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Ziele des Umweltschutzes, welche städtebaulich und ausgleichsrelevant zu regeln sind, werden durch grünordnerische, planungsrechtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes in Text und Karten gesichert.

Trotz erzielter hoher Biotopwertqualität im Plangebiet wird der Biotopwert des Ausgangszustandes mit den Maßnahmen im Plangebiet nicht vollständig ausgeglichen. Für diese Biotopwertanteile werden externe Maßnahmen umgesetzt.

Durch die Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogen herzustellenden Ersatzmaßnahmen (CEF) werden Beeinträchtigungen im Bereich des Artenschutzes minimiert.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- *Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:*

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan vollzieht eine Bewertung aller darin abzu prüfenden Schutzgüter und ermittelt daraufhin ihre Eingriffserheblichkeit. Im Fazit ist dabei festzustellen, dass es im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu Beeinträchtigungen relevanter Schutzgüter kommt. Bei einer kritischen Beurteilung der Schutzgutbeeinträchtigungen kommt es dabei insbesondere zu Eingriffen in die Schutzgüter (siehe auch nachfolgende Tabelle):

- Tiere (Vorkommen besonders wertgebender Tierarten)

Die vorliegend dargestellten Artenschutzbelange fußen auf dem Ergebnis des Artenschutzbeitrages zu den B-Plänen Nr. 9.1 und 9.2 auf der Grundlage der jeweiligen Kartierungsergebnisse zzgl. neuerer Erkenntnisse im Zuge der Umweltbaubegleitung in den Jahren 2014-2016.

Generelle Ausschlusskriterien auf eines der Schutzgüter sind im Gebiet nicht vorhanden. Mit der Umsetzung machbarer komplexer wirksamer Gegenmaßnahmen ist die Begrenzung nachteiliger Auswirkungen auf die beeinträchtigten Naturraumschutzgüter sichergestellt.

Nachfolgende Tabelle fasst das Maß der Eingriffserheblichkeit, bezogen auf die jeweiligen Schutzgüter zusammen:

Tab. 43: Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotentials der Maßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Tiere	hoch	hoch	gering	mittel-hoch
Pflanzen	mittel	mittel	gering	mittel
Boden	mittel	mittel	gering	mittel
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima/ Luft	gering	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	keine	gering
Biologische Vielfalt	mittel	mittel	gering	mittel
Mensch	gering	keine	keine	gering
Sach- u. Kulturgüter	gering	keine	keine	gering

- *Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung:*

Mit Durchführung der Planung kommt es in allen Schutzgütern zu bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Auswirkungen. Diese ragen bei den Schutzgütern „Tiere“ (mittel-hoch) besonders heraus, anteilig noch beim Schutzgut „Pflanzen“, „Boden“ und Biologische Vielfalt“ (mittel), während sie bei den übrigen Schutzgütern gering ausfallen. Durch das Ergreifen entsprechender Maßnahmen, dessen Funktionsfähigkeit durch Monitoring weiter zu überwachen ist, wird sichergestellt, dass der Zustand einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Schutzgüter nicht eintritt. Das Monitoring schließt ein, zur Sicherung der angestrebten Erwartungsziele ggf. gegensteuernde Maßnahmen zu treffen und umzusetzen.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Gehölzsukzession fortschreiten und sich weiter in Richtung eines lichten Vorwaldes verschieben. Im Bodenbereich würde die Laubschicht und mit ihr die humose Bodendecke zunehmen. Mit der Verschiebung zum Vorwald steht auch eine weitere Ausbreitung der derzeit im Gelände vorkommenden Neophyten (hier: Robinie) zu erwarten. Mit dieser Entwicklung wird sich das gegenwärtige Tierartenspektrum von Offenlandarten hin zu Gehölzarten verschieben. In deren Folge wird die Zahl und Artenvielfalt der Offenland benötigenden Arten (insbesondere Reptilien, aber auch Vögel, welche des Offenland als Jagdhabitat benötigen) immer weiter abnehmen.

- *geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen:*

Die Kompensation von Eingriffen erfolgt durch die Umsetzung biotopwertsteigernder Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, durch Anrechnung von Biotopwertüberschüssen im B-Plan Nr. 9.2 sowie durch extern durchzuführende Aufforstungsmaßnahmen in der Gemarkung Frankleben am Runstädter See.

Artenschutzfachliche Vermeidungs- und vorgezogen herzustellende Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) werden nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durch Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie durch externen zu treffende Maßnahmen umgesetzt. Im vorliegenden Fall betrifft dieses Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse, zum Schutz von Fledermäusen sowie von höhlen- und halbhöhlenbrütenden Vogelarten. Teilweise sind für bestimmte Artbetroffenheiten in den B-Plan-Gebieten Nr. 9.1 und 9.2 CEF- Maßnahmen bereits vollständig erbracht worden (Fledermäuse und Vögel).

- *in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind:*

Die Alternativen zur vorgesehenen Bebauung liegen im weiteren Belassen einer Brachfläche oder darin, die Flächen weiter der Sukzession zu überlassen.

Auf dem Hintergrund der seetouristischen Zielstellung (Hafen, Seebrücke etc.) wird in der Inanspruchnahme von Flächen des Uferrandes des Geiseltalsees keine Alternative gesehen.

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:

Dem Umweltbericht liegt der aktuelle Datenstand zu Grunde. Dieser umfasst die Berücksichtigung einer aktuellen Vermessung (Topographie und Liegenschaften) und der aktuellen Fachdaten zu relevanten Schutzgütern. Zudem wurde eine Bewertung des Vegetationsbestandes im Geltungsbereich nach entsprechender örtlicher Erfassung durchgeführt.

Für das Verfahren erfolgte eine frühzeitige Festlegung des Untersuchungsrahmens im Rahmen einer Anlaufberatung bei der unteren Naturschutzbehörde sowie durch zu dem Zeitpunkt bereits vorliegende Behördenaussagen zum Planungsvorhaben.

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:

Die Funktionsfähigkeit getroffener Maßnahmen wird durch das Monitoring weiter überwacht. Damit wird sichergestellt, dass der Zustand einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Schutzgüter nicht eintritt. Das Monitoring schließt somit ein, zur Sicherung der angestrebten Erwartungsziele ggf. gegensteuernde Maßnahmen zu treffen und umzusetzen. Das Monitoring von Artenschutzbelangen sollte einen Mindestzeitraum von 3 Jahren umfassen. Stellt sich in dieser Zeit frühzeitig heraus, dass die getroffenen Maßnahmen eine günstige Entwicklung nehmen, kann bestimmt werden, das Monitoring zu beenden. Anderenfalls ist dieses mit der Festlegung gegensteuernder Maßnahmen weiter zu verlängern. Der Monitoringzeitraum umfasst ansonsten i.d.R. einen Zeitraum von 5 Jahren. Es ist in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchzuführen.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.1
Sondergebiet Erholung/ Tourismus und Hafen (Westteil)

ANLAGEN

Anlage 1: Pflanzenlisten

Als Leitarten für Gehölzpflanzungen im B-Plan-Gebiet gelten die nachfolgend genannten Gehölzarten.

Die Pflanzenlisten beinhalten bodenständige, heimische Gehölzarten des Hauptstandortes (potentielle natürliche Vegetation) sowie zusätzlich auch weitere, für Mitteldeutschland typische Gehölze. Die Angabe von Regelwuchshöhen soll es erleichtern, in Sachsen-Anhalt geltende Abstandsregelungen⁶⁶ einzuhalten.

Für die Flächen des Plangebietes außerhalb der Grünflächen entlang der Promenade zu bevorzugende Gehölzarten

Bäume und Großsträucher:

• Einzelbäume:

➤ vorwiegend trockener Standort:

Acer campestre (Feldahorn/ 15m), Carpinus betulus (Hainbuche/ 20m), Quercus petraea (Traubeneiche/ 30m), Sorbus torminalis (Elsbeere/ 20m), Tilia cordata (Winterlinde/ 25m);

➤ vorwiegend frischer bis feuchter Standort:

Fagus sylvatica (Rotbuche/ 30m), Populus tremula (Zitterpappel/ 20m), Prunus avium (Vogelkirsche/ 20m), Prunus padus (Traubenkirsche/ 15m), Pyrus communis (Holzbirne/ 10m), Quercus robur (Stieleiche/ 35m), Tilia platyphyllos (Sommerlinde/ 35m), Ulmus laevis (Flatterulme/ 25m);

• kleinkronige Bäume:

➤ vorwiegend trockener Standort:

Prunus mahaleb (Steinweichsel/ 6m), Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn/ 6m), Crataegus laevigata (Zweigrifflicher Weißdorn/ 6m);

➤ vorwiegend frischer bis feuchter Standort:

Malus sylvestris (Holzapfel/ 5m);

• baumartige Großsträucher:

➤ vorwiegend trockener Standort:

Cornus mas (Kornelkirsche/ 7m), Cornus sanguinea (Blutroter Hartriegel/ 4m), Corylus avellana (Haselnuß/ 5m), Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn/ 6m), Crataegus laevigata (Zweigrifflicher Weißdorn/ 6m); Rhamnus catharticus (Echter Kreuzdorn, Purgier-Kreuzdorn/ 6m), Rosa rubiginosa (Schottische Zaunrose), Viburnum lantana (Wolliger Schneeball/ 3,5m);

➤ vorwiegend frischer bis feuchter Standort:

Malus sylvestris (Holzapfel/ 5m), Prunus spinosa (Schlehe/ 3m).

Füllsträucher:

• vorwiegend trockener Standort:

Berberis vulgaris (Sauerdorn/ 3m), Cerasus fruticosa (Steppenkirsche/ 2m), Cotoneaster integerrimus (Gemeine Zwerg- oder Felsenmispel/ 1,5m), Ligustrum vulgare (Liguster/ 5m), Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche/ 3m), Ribes uva-crispa (Stachelbeere/ 1,5m), Rosa agrestis (Ackerrose/ 2,5m), Rosa canina (Hundsrose/ 3m), Rosa corymbifera (Heckenrose/ 2,5m), Rosa elliptica (Keilblättrige Rose/ 1,5m), Rosa glauca (Hechtrose/ 3m), Rosa jundzillii (Rundblättrige Rose/ 2m), Rosa majalis (Mai- od. Zimtrrose/ 1,5m), Rosa tomentella (Stumpfbältrige Rose, Flaumrose/ 2m), Rosa villosa (Apfelrose/ 2m), Rubus armeniacus = R. fruticosus (Gartenbrombeere/ 3m), Rubus grabowskii (Strauß-

⁶⁶ Nachbarschaftsgesetz Sachsen-Anhalt (NbG) v. 13.11.1997 (GVBl. LSA S. 958), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes von 18.05.2010 (GVBl. LSA S. 340)

brombeere/ 2m), *Rubus lacineatus* (Geschlitzblättrige Brombeere), *Rubus radula* (Raspelbeere/ 2m), *Rubus sulcatus* (Furchenbrombeere/ 3m);

• vorwiegend frischer bis feuchter Standort:

Ribes alpinum (Alpenjohannisbeere/ 2m), *Ribes nigrum* (Schwarze Johannisbeere/ 2m), *Ribes uva-crispa* (Stachelbeere/ 1,5m), *Salix purpurea* „Gracilis“ (Zwergpurpurweide/ 2m), *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball/ 4m);

□ Kleinsträucher:

• vorwiegend trockener Standort:

Rosa arvensis (Kriechende Rose/ 0,5m), *Rosa gallica* (Essigrose/ 1m), *Rubus plicatus* (Faltenblättrige Brombeere/ 1,5m);

• vorwiegend frischer bis feuchter Standort:

Rubus idaeus (Himbeere/ 2m);

□ Hecken:

Zu den besonders geeigneten Gehölzen für geschnittene Hecken gehören insbesondere *Carpinus betulus* (Hainbuche) und *Acer campestre* (Feldahorn). Für freiwachsende Hecken sind, vorbehaltlich ihrer spezifischen Besonnungseignung, im Wesentlichen alle der o.g. Straucharten geeignet.

□ Verkehrsgrün - Unterpflanzung der Baumscheiben:

Berberis buxifolia "Nana" (Buchsbaumblättr. Berberitze), *Hedera helix* (Efeu), *H. helix* "Hibernica" (Irischer Efeu), *Hypericum calycinum* (Johanniskraut), *Lonicera nitida* "Maigrün", *L. pileata* (Heckenkirschen), sowie, für den hier anstehenden, eher frischeren Standort, auch: *Euonymus fortunei radicans* (Spindelstrauch), *Pachysandra terminalis* (Ysander), *Prunus laurocerasus* "Mount Vernon" (bodendeck. Loorbeerkirsche), *Vinca minor* (Immergrün) sowie bodendeckende Rosen.

Zu vermeidende Verwendung von Gehölzen

Acer platanoides (Spitzahorn), *Rubus caesius* (Kratzbeere): Diese Arten sollen in flächiger Verwendung nicht gepflanzt werden, da sie in der Region in Mischpflanzungen ein zu starkes Konkurrenzverhalten entwickeln und/oder weil eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie auf Grund ihrer überdurchschnittlich hohen Ausbreitungstendenz durch Einwehung oder Vogelverbreitung ohnehin einwandern werden.

Acer pseudo-platanus (Bergahorn): Diese Art sollte innerhalb der Gattung Ahorn wegen ihrer besonderen Anfälligkeit auf die „Rußrindenkrankheit“ nicht gepflanzt werden, die zum Totalausfall des Baumes führt.

Fraxinus excelsior (Gemeine Esche): Diese Art sollte wegen ihrer Anfälligkeit auf das „Eschentriebsterben“ nicht gepflanzt werden, die zum Totalausfall des Baumes führt.

Ulmus minor (Feldulme): Diese Art innerhalb der Gattung Ulme sollte wegen ihrer besonderen Anfälligkeit auf die „Holländische Ulmenkrankheit“ nicht gepflanzt werden, die zum Totalausfall des Baumes führt.

Daphne mezereum (Seidelbast/ 1,2m), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen/ 6m).

Bei beiden heimischen Charakterstraucharten ist auf Grund ihrer Giftigkeit zu prüfen, ob sie ohne Gefährdung Dritter (insbesondere Kinder) gepflanzt werden können.

Aus ökologischen Gründen wird ferner empfohlen, auf eine Verwendung von Nadelgehölzen, die nicht der potentiellen natürlichen Vegetation des Standortes entsprechen, zu verzichten.

Anlage 2: Grünordnerische, planungsrechtliche, textliche Festsetzungen als Zuarbeit zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 9.1

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(1) Kompensationsrelevante Schwerpunktmaßnahmen

In dem durch Planeintrag gekennzeichneten Bereich sind, je nach Standort durch Neuanlage (1) oder durch Umbau (2) (=Gehölzartenumwidmung) die nachfolgenden Biotopstrukturen herzustellen: (A) Flächenhafte Pflanzung, (C) Strauch-/ Baumhecke (die Maßnahmen A und C jeweils unter ausschließlicher Verwendung von in Mitteldeutschland heimischen Arten) sowie Baumreihen in überwiegender Verwendung heimischer Arten. In Bereichen einer Gehölzartenumwidmung sind in Jungbeständen (2a) bis auf einen auszuwählenden Überhälter pro 100m² Fläche und in Altbeständen (2b) bis auf 5 Überhälter pro 100m² Fläche alle Gehölze zu roden und innerhalb der Überhälter alle Robinien zu ringeln. Der Gehölzumbau ist mit Entnahme aller Überhälter nach spätestens 15 Jahren vollständig abzuschließen.

(2) Zuordnungsfestsetzung externe Kompensationsmaßnahmen Aufforstungsteilfläche 1

Den im 1. BA des B-Planes festgesetzten Bauflächen und öffentlichen Erschließungsanlagen werden die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich über die grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet hinaus wie folgt zugeordnet: Aufforstung einer ausschließlich heimischen Laubholzmischpflanzung in der Gemarkung Frankleben, Flur 10, Flurstück 16/4 und Flurstück 26/5 (Nordostrand Runstedter See) im Flächenumfang von 2,863 ha.

(3) m1: CEF- Maßnahmen zum Schutz potentiell betroffener höhlen- und halbhöhlenbrütender Vögel und Fledermäuse im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2

Die zur Kompensation der überplanten, potentiellen Reproduktionsstätten von Vögeln und Fledermäusen im B-Plan, im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9.2 sowie auf den Flurstücken der Gemarkung Neumark, Flur 4, Flurstück 11/2; Flur 23, Flurstück 109; Gemarkung Braunsbedra, Flur 2, Flurstück 51 sowie Flur 5, Flurstück 2/8 im März 2013 errichteten 29 Höhlenbrüterkästen, 6 Halbhöhlenbrüterkästen, 10 Fledermausflachkästen und 9 Fledermaushöhlenkästen sind für einen Zeitraum von 20 Jahren zu sichern.

(4) m2: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz höhlenbrütender Vögel:

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Artengruppe erfolgt für alle außerhalb des 1. BA befindlichen Höhlen- und Spaltenstrukturen in Bäumen eine Kontrolle dieser in allen zu rodenden Gehölzen unmittelbar vor Baubeginn. Werden Reproduktionen der Artengruppe angetroffen, ist diese störungsfrei zu sichern und deren Brut abzuwarten. Alle potenziellen oder tatsächlichen Habitatquartiere in den zu rodenden Gehölzen sind danach bis zur Rodung der Gehölze zu verschließen, um eine Rückkehr der betroffenen Individuen der Artengruppe zu vermeiden. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

(5) m3: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Fledermäusen:

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Artengruppen erfolgt für alle außerhalb des 1. BA befindlichen Höhlen- und Spaltenstrukturen in Bäumen eine Kontrolle dieser in allen zu rodenden Gehölzen unmittelbar vor Baubeginn, welcher außerhalb der Fortpflanzungszeit von Individuen der Artengruppe liegen muss. Werden hierbei Fledermäuse angetroffen, sind diese zu entnehmen und in geeignete Gehölze umzusetzen und alle potenziellen oder tatsächlichen Quartiere in den zu rodenden Gehölzen zu verschließen, um eine Rückkehr der betroffenen Individuen der Artengruppe zu vermeiden. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

(6) m4: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Zauneidechsen und Wechselkröten:

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen sind für alle außerhalb des 1. BA befindlichen oder nach Fertigstellung des 1. BA auf die Restflächen des B-Planes Nr. 9.1 zwischenzeitlich zurückgewanderten Zauneidechsen und Wechselkröten an ihren Ruheplätzen sind bis zur baulichen Errichtung dieser Restflächen folgende Maßnahmen durchzuführen: Artengerechte Umzäunung des relevanten Präsenzbereiches der Artengruppen mittels Fangeimer an der Zauninnenseite sowie Auslegen von Reptilienblechen oder, soweit strukturell möglich ergänzt durch das aufsummierte Auslegen von Vergrämungsfolie zur gesteuerten Abwanderung der Individuen in die Fangeimer. Umsiedlung der gefangenen Individuen aus den Eingriffs- und Baubereichen und anschließende Wiederaussetzung in eigens geschaffene oder artspezifisch optimierte Habitate in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

(7) m5: CEF- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers

In dem durch Planeintrag m5b gekennzeichneten Bereich sind die hier befindlichen Weidenröschenbestände in den durch Planeintrag m5a gekennzeichneten Bereich als staunasser Lebensraum für Futterpflanzen der Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer durch Baggertechnik wurzeltief umzusiedeln. Der neu zu schaffende Standort ist zuvor in gleicher Tiefe auszugraben. Der Bereich m5b ist danach als Maßnahmenbereich vollständig aufzuheben. Zum Schutz der Art sind die Baufelder während aller Bauphasen regelmäßig durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen auf Raupen der Art hin zu kontrollieren. Im Falle des Vorhandenseins sind deren Futterpflanzen in den Maßnahmenbereich m5a hin umzupflanzen. Die Maßnahmendurchführung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

(8) m6: CEF-Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse

In dem durch Planeintrag gekennzeichneten Bereich sind zur ergänzenden Kompensation für Eingriffe in die Lebensräume der Art im Geltungsbereich des B-Planes optimal besonnte und gut vernetzte Habitatmindestflächen in Form von Sandlinsen-, Steinhaufen-, Sandgrus- und Magerrasen- und Totholzstrukturen im Gesamtflächenumfang von 1.114m² zu entwickeln.

(9) m7: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von bodenbrütenden Vögeln

Während der Baumaßnahmen sind in der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres Wiesenflächen durch regelmäßige Mahden auf eine Wuchshöhe von maximal 7cm zu begrenzen, um Bodenbruten zu vermeiden.

(10) m8: Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Lurchen

Vor Beginn von Baumaßnahmen sind Lurche an Temporärgewässern des B-Planes in dafür behördlich bestimmte Ersatzlebensräume umzusiedeln. Die Entstehung von Kleingewässern während der Bauarbeiten ist täglich zu verhindern, um Laichplätze zu vermeiden.

(11) m9: Insektenfreundliche Leuchten.

Bei der Errichtung von Laternen zur Außen- und Straßenbeleuchtung sind zum Schutz nachtaktiver Insektenarten nur LED-Leuchten, Natriumdampf-Niederdrucklampen mit gelber Strahlung v. ca. 580 nm oder Natriumdampf-Hochdrucklampen (SE/ST-Lampen) mit verbreitertem Spektrum und weißgelbem Licht, zulässig. Zu verwenden sind dabei nur Leuchten mit Richtcharakteristik (keine Kugelleuchten) und vollständig gekapselten Lampengehäusen.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(1) pm1: Pflanzmaßnahme Bäume auf der Beherbergungsfläche (bei GRZ 0,8) und in den Ferienhausparzellen

Pro angefangene 600m² Grundstücksfläche ist ein standortheimischer Laubbaum in der Mindestpflanzqualität Hochstamm, 10-12cm St-Umfang zu pflanzen. Weitergehende Gehölzpflanzungen sind aus ökologischen Gründen ausschließlich auf standortheimische Laubgehölze zu begrenzen. Soweit nichteinheimischer Gehölzbestand über 50cm St.-Umfang vorhanden ist, ist dieser als Überhälter auf max. 1 Baum pro 600m² Grundstücksfläche zu reduzieren und bei Robinien als zeitlich befristeter Überhälter zu ringeln. Der Überhälter ist nach spätestens 15 Jahren zu entnehmen. Ausgenommen hiervon sind Trägerbäume von Ersatzkästen.

(2) Pflanzmaßnahme Private Verkehrsflächen.

In privaten Verkehrsflächen sind pro 5 Stellplätzen jeweils ein Laubbaum in der Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., 16 - 18 cm aus einer in Mitteldeutschland einheimischen Art zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumscheiben müssen eine Mindestgröße von 6 qm sowie eine Mindestbreite von 2 m aufweisen und sind vor Überfahren zu schützen.

(3) pm2: Pflanzmaßnahme Dachbegrünung

In den mit pm2 gekennzeichneten Flächen sind außerhalb einer Errichtung von Dachterrassen alle Flachdächer über 20m² extensiv zu begrünen. Maßnahmen zur Nutzung der Sonnenenergie befreien von der Begrünungspflicht.

(4) pm3: Freiwachsende Hecke

In dem durch Planeintrag gekennzeichneten Bereich ist unter Berücksichtigung von Baumpflanzabständen zu bestehenden unterirdischen Leitungen eine vollflächige, freiwachsende Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Laubgehölzarten zu entwickeln.

Bindungen für Bepflanzungen

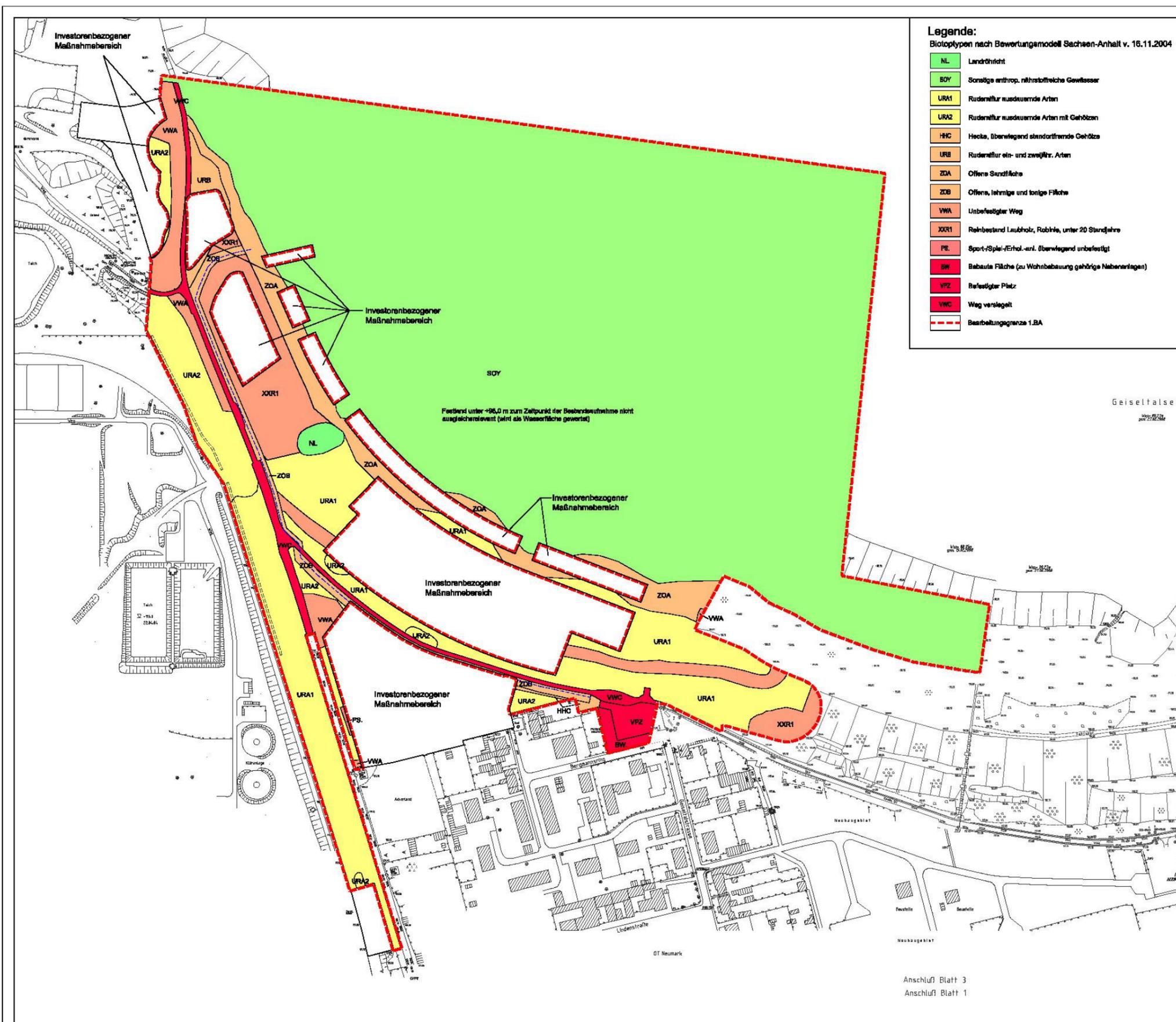
(1) Erhaltungsmaßnahme „Gehölzbestände“.

Alle festgesetzten Gehölze sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgängigkeit artgleich oder mit standorteinheimischen Laubgehölzarten zu ersetzen.

HINWEISE:

(1) Umweltbaubegleitung

Für alle im Rahmen des Bebauungsplanes vorzunehmenden Maßnahmen, einschließlich aller bauvorbereitenden Maßnahmen, ist unmittelbar vor ihrer Durchführung bis zu ihrer Beendigung eine Umweltbaubegleitung durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen sicherzustellen.



- Legende:**
 Biototypen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004
- NL Landröhricht
 - BOY Sonstige entrop. nährstoffreiche Gewässer
 - URA1 Ruderalflur ausdauernde Arten
 - URA2 Ruderalflur ausdauernde Arten mit Gehölzen
 - HHC Hecke, überwiegend standortfremde Gehölze
 - URB Ruderalflur ein- und zweijähr. Arten
 - ZOA Offene Sandfläche
 - ZOB Offene, lehmige und tonige Fläche
 - VWA Unbefestigter Weg
 - XOR1 Reinbestand Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre
 - PS Sport-/Spiel-/Erhol.-anl. überwiegend unbefestigt
 - BW Bebaute Fläche (zu Wohnbebauung gehörige Nebenanlagen)
 - VPZ Befestigter Platz
 - VWC Weg verlegt
 - Bearbeitungsgrenze 1.BA

STADT BRAUNSBEDRA SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS

ÖFFENTLICHE AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHME 1.BA LAGEPLAN - BESTAND

Legende:

--- vorhandene Tiefenrinne der LMBV

Biotopwertstufen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004



Bearbeitungshinweis: Die Einordnung der Biototypen in ein Rot - Grün - Spektrum als Ausdruck der minimalsten bis maximalsten Biotopwertigkeit erlaubt eine schnellere Wahrnehmung der Lage höherwertiger und geringwertiger Cluster sowie der insgesamt bestehenden mittleren Biotopwertigkeit des B-Plangebietes.



...
Index	Änderungen	Datum	Merke

DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 DEPL.-ING. M. DARR FREIER LANDSCHAFTSARCHITECT SOZ.A./PLA | DEPL.-ING. A. DARR LANDSCHAFTSARCHITECT
 DE 230 HALLA (BAU) | SPORT-ORLUSSTRASSE 1 | FON +49 346 6 08 81 0 | FAX +49 346 6 08 81 30 | WWW.LA-DARR.DE | FRIEDRICH-LADARUS-PL.



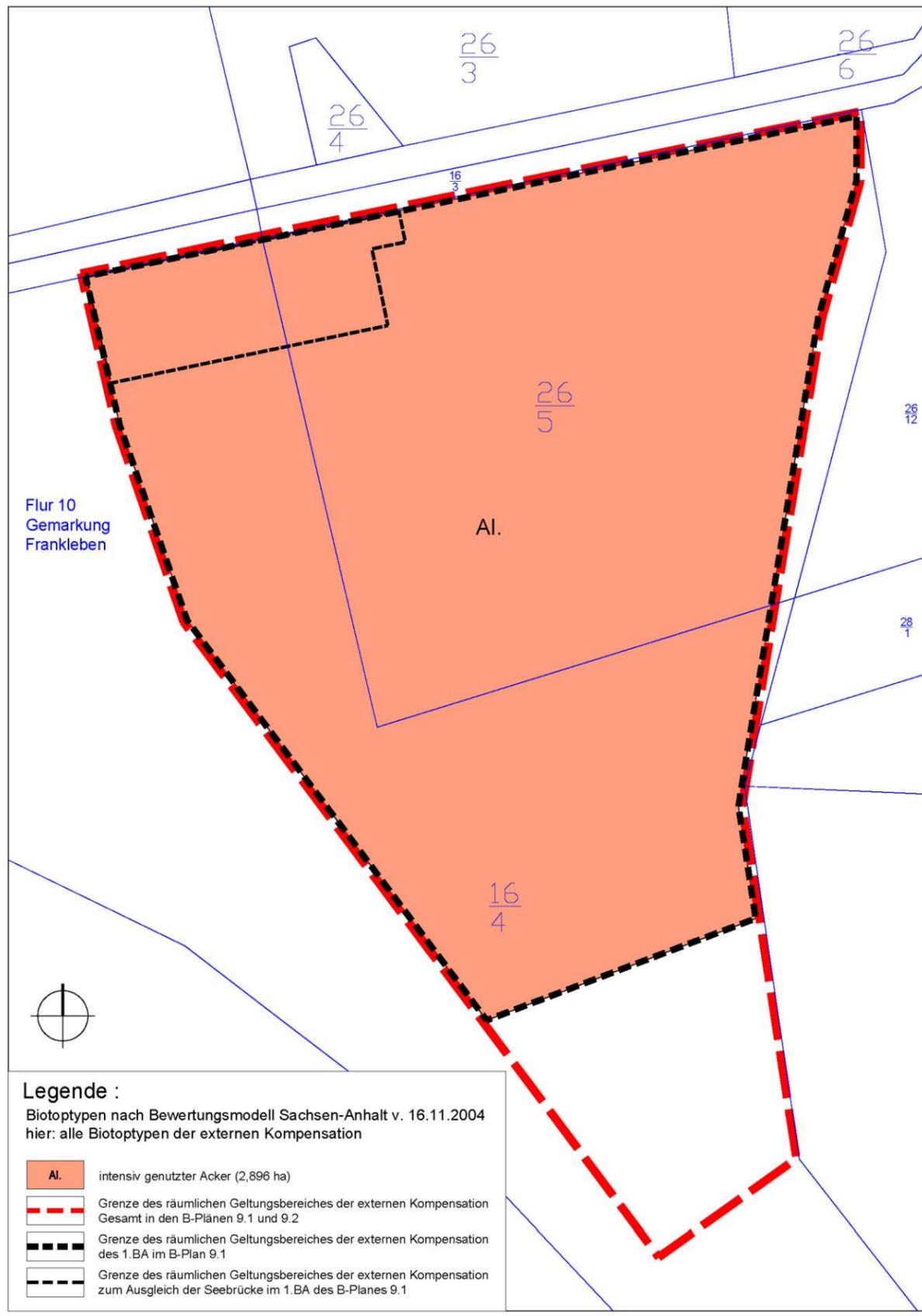
Stadt Braunsbedra
 Der Bürgermeister
 Markt 1, 06242 Braunsbedra

Sondergebiet Erholung / Tourismus
Öffentliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme 1.BA

Lageplan - Bestand

bearbeitet: Dipl.-Ing.(FH) T. Dörfeld	Zeichnungs-Nr.: B L01-1.BA	Index: Datum: 24.11.2011
gezeichnet: I. Kusenowski	Maßstab: 1:2000	Projekt-Nr.:
geprüft:		
Bauherr geprüft:	Bereitstellungsbehörde geprüft:	

Anschluß Blatt 3
 Anschluß Blatt 1



Flur 10
Gemarkung
Frankleben

Legende :
Biotoptypen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004
hier: alle Biotoptypen der externen Kompensation

AI. intensiv genutzter Acker (2,896 ha)

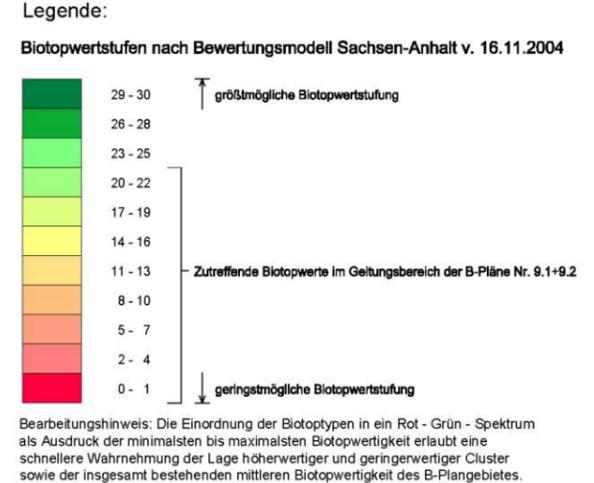
--- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation Gesamt in den B-Plänen 9.1 und 9.2

--- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation des 1.BA im B-Plan 9.1

--- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation zum Ausgleich der Seebrücke im 1.BA des B-Planes 9.1

STADT BRAUNSBEDRA BEBAUUNGSPLAN 9.1 SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOPBEWERTUNG BEREICH EXTERNE KOMPENSATION 1.BA IM B-PLAN 9.1
LAGEPLAN



A			
Index	Änderungen	Datum	Name

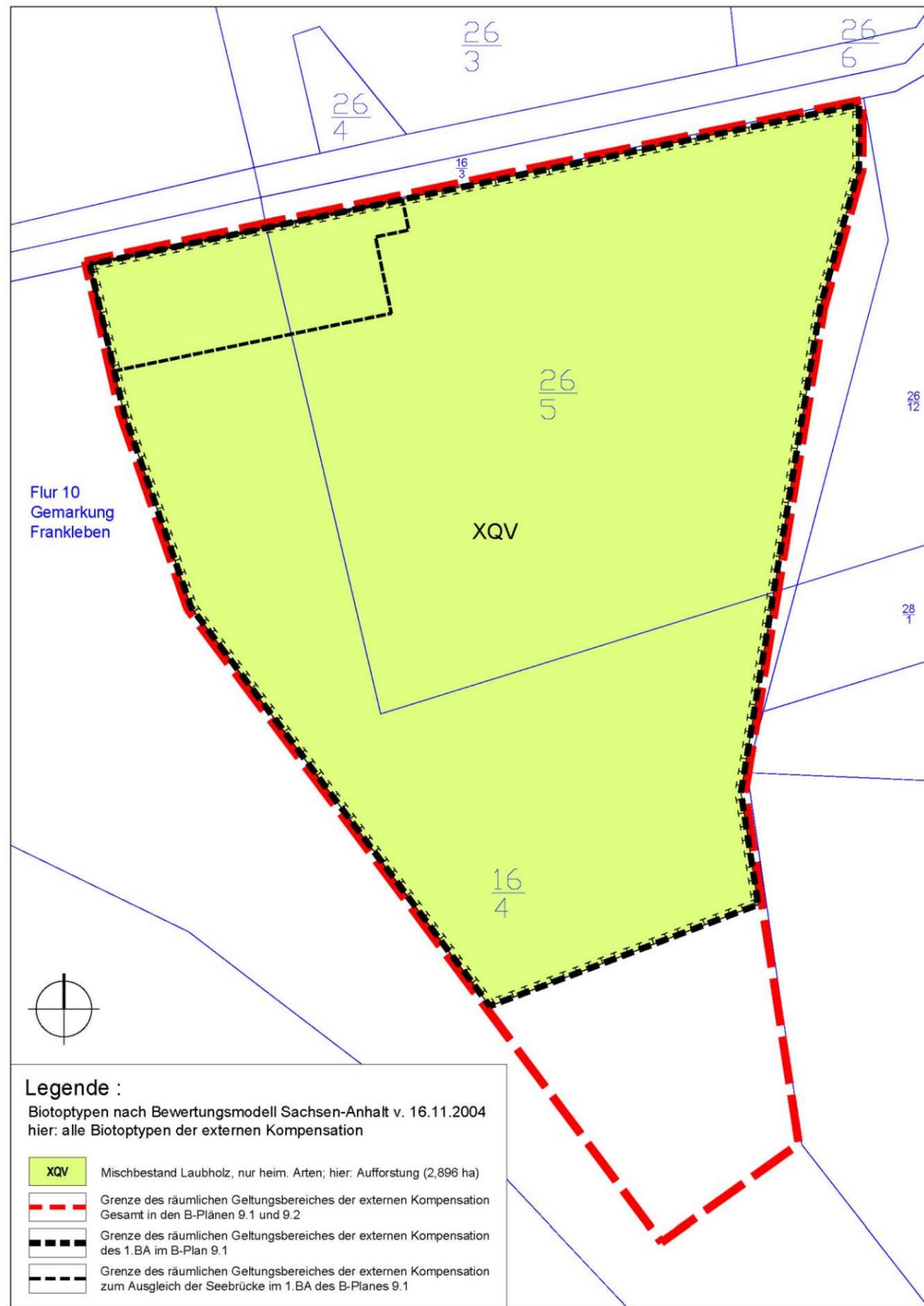
DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
DIPL.-ING. M. DÄRR FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA / FLA | DIPL.-ING. S. DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTIN
06100 HALLE (SAALE) | ERNST-GRUBE-STRASSE 1 | FON: +49 345 5 55 81 0 | FAX: +49 345 5 55 81 30 | WWW.LA-DAERR.DE | FREIRAUM@LA-DAERR.DE

 **Stadt Braunsbedra**
Der Bürgermeister
Markt 1, 06242 Braunsbedra

Bebauungsplan 9.1 Sondergebiet Erholung / Tourismus

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOPBEWERTUNG IM BEREICH EXTERNE KOMPENSATION
1. BA IM B-PLAN 9.1
LAGEPLAN

bearbeitet: Dipl.-Ing.(FH) T. Döllefeld	Zeichnungs-Nr.: B_L01	Index: ...	Datum: 28.11.2013
gezeichnet: I. Kusnewski	Maßstab: 1:1000	Projekt-Nr.:	
geprüft:	Baueherr geprüft:		
Stempel, Datum, Unterschrift		Genehmigungsbehörde geprüft:	
Stempel, Datum, Unterschrift		Stempel, Datum, Unterschrift	



STADT BRAUNSBEDRA BEBAUUNGSPLAN 9.1 SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOPBEWERTUNG BEREICH EXTERNE KOMPENSATION 1.BA IM B-PLAN 9.1
LAGEPLAN

Legende:

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB]

Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft [§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]



Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

PLANUNGSGRUNDLAGEN:

KARTENGRUNDLAGE: DER LAGEPLAN WURDE ALS DXF-DATEI VOM VERM.PLAN ÜBERNOMMEN, STAND JULI 2008
LAGESTATUS 150, HÖHENSTATUS NHN (HS 150)

Index	Änderungen	Datum	Name

DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
DIPL.-ING. M. DÄRR FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA / IFLA | DIPL.-ING. S. DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTIN
06120 HALLE (SAALE) | ERNST-GRUBE-STRASSE 1 | FON +49 345 5 55 81 0 | FAX +49 345 5 55 81 30 | WWW.LA-DAERR.DE | FREIRAUM@LA-DAERR.DE



Stadt Braunsbedra

Der Bürgermeister

Markt 1, 06242 Braunsbedra

**Bebauungsplan 9.1
Sondergebiet Erholung / Tourismus**

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOPBEWERTUNG IM BEREICH EXTERNE KOMPENSATION
1. BA IM B-PLAN 9.1
LAGEPLAN

bearbeitet:	Dipl.-Ing. M. Därr	Zeichnungs-Nr.:	VP-GOP01	Index:	...	Datum:	28.11.2013
gezeichnet:	I. Kusnewski	geprüft:		Projekt-Nr.:			
		Maßstab:	1:1000				
Bauherr geprüft:		Genehmigungsbehörde geprüft:					

Legende :

Biotoptypen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004
hier: alle Biotoptypen der externen Kompensation

- XQV Mischbestand Laubholz, nur heim. Arten; hier: Aufforstung (2,896 ha)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation Gesamt in den B-Plänen 9.1 und 9.2
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation des 1.BA im B-Plan 9.1
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der externen Kompensation zum Ausgleich der Seebücke im 1.BA des B-Planes 9.1

Anlage 7: Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ B-Plan Nr. 9.1, alle Flächen außerhalb des 1. BA/ im Original M 1:2.000

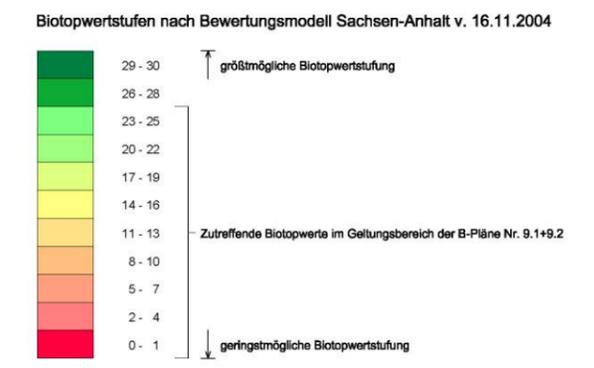
STADT BRAUNSBEDRA BEBAUUNGSPLAN 9.1 SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOP-
BEWERTUNG ZUM B-PLAN 9.1
AUSSERHALB DES 1.BA



- Legende:**
Biototypen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004
- NL Landröhricht
 - URA2 Ruderalflur ausdauernde Arten mit Gehölzen
 - URA1 Ruderalflur ausdauernde Arten
 - XQY Mischbestand Laubholz, überwiegend nichtheimisch
 - HHC Hecke, überwiegend standortfremde Gehölze
 - PYY Sonstige Grünanlage, nicht parkartig
 - ZOA Offene Sandfläche
 - ZOB Offene, lehmige und tonige Fläche
 - GSA Ansaatgrünland
 - GSB Scherrasen
 - XQY1 Mischbestand Laubholz, überwiegend nichtheimisch, 4-8 Jahre alt
 - VWA Unbefestigter Weg
 - XXR1 Reinbestand Laubholz, Robinie, 9-20 Jahre alt
 - PS Sport-/Spiel-/Erhol.-anl. überwiegend unbefestigt
 - XXR2 Reinbestand Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre alt
 - BW Bebaute Fläche (zu Wohnbebauung gehörige Nebenanlagen)
 - BX Baustelle; hier: Materiallager
 - VPZ Befestigter Platz
 - VWC Weg versiegelt
 - Grenze 1. BA
 - - - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 9.1 außerhalb des 1. BA

Legende:
--- vorhandene Tiefendrainage der LMBV



Bearbeitungshinweis: Die Einordnung der Biototypen in ein Rot - Grün - Spektrum als Ausdruck der minimalsten bis maximalsten Biotopwertigkeit erlaubt eine schnellere Wahrnehmung der Lage höherwertiger und geringwertiger Cluster sowie der insgesamt bestehenden mittleren Biotopwertigkeit des B-Plangebietes.

Index	Änderungen	Datum	Name
E	ÄNDERUNGEN AUSSERHALB DES 1. BA NACH AKTUALISIERENDER KARTIERUNG (05/2017)	29.05.2017	DÖSC
D	9.1 + 9.2 B-PLAN ÄNDERUNGEN 1/2016	08.03.2017	DÖSC
C	ANPASSUNG AN VORHANDENE TIEFENDRAINAGE	20.01.2011	DÖKU
B	LAYOUTÄNDERUNG	18.06.2010	DÖKU
A	ÄNDERUNG DER PLANUNGSSTRUKTUR ANPASSUNG AN BEST. BEB. UM SÜD-WEITEN DER STRASSE AN DER LEHNA	29.04.2010	DÖKUH

DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Dipl.-Ing. M. DARR FREIER LANDSCHAFTSARCHITECT BELLA / IFLA | Dipl.-Ing. S. DARR LANDSCHAFTSARCHITECTIN
89126 HALLE (SAALE) | ERNST-ORLBE-STRASSE 1 | FON +49 345 5 55 91 0 | FAX +49 345 5 55 91 30 | WWW.LA.DAERR.DE | FRERIM@LA.DAERR.DE

Stadt Braunsbedra
Der Bürgermeister
Markt 1, 06242 Braunsbedra

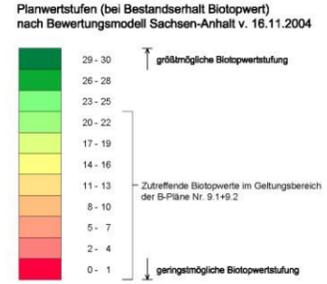
Bebauungsplan 9.1 Sondergebiet Erholung / Tourismus

VORHANDENE BIOTOPTYPEN UND BIOTOPBEWERTUNG
ZUM B-PLAN 9.1 AUSSERHALB DES 1.BA
LAGEPLAN

bearbeitet: Dipl.-Ing. (FH) T. Döllefeld	Zeichnungs-Nr.: B_L01E_FL	Index: E	Datum: 23.07.2009
gezeichnet: I. Schmidt	Maßstab: 1:2000	Projekt-Nr.:	
geprüft:	Genehmigungsbehörde geprüft:		
Baubeauftragter:		Stempel, Datum, Unterschrift	

Anschluß Blatt 3
Anschluß Blatt 1

Anlage 8: Karte Biotopwertermittlung „Planung“ B-Plan Nr. 9.1, alle Flächen außerhalb des 1.BA/ im Original M 1:2.000



- Legende:**
Biototypen nach Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt v. 16.11.2004
- SOV** Sonstige anthrop. nährstoffreiche Gewässer
 - RSY*** *) Kombinationsstruktur aus Magerrasen auf Sandsteinen, Steinhäufen, Schotterstrukturen und Totholzhaufen, in der Besonderheit eines zaunedeckengerecht herzustellenden Lebensraumes in artenschutzfachlich modifizierter Anwendung des Biototypen RSY "Sonstige Sandtrockenrasen/Pionierflur" (Teil-CEF-Maßnahme für die Zaunedeckung in den Geltungsbereichen der B-Pläne 9.1 und 9.2)
 - XQV** Mischbestand Laubböden, nur heim. Arten (Misch. A, B-C)
 - ZFB** Feldblock/Steinhäufen
 - HRB** Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten; hier: private Grünfläche des SO Hotel
 - URA2** Ruderalflur ausdauer. Arten m. Gehölzen *)
 - HRB** Baumreihe, überwiegend heimisch (alle planz. Baumfests.)
 - PVC** Sonstige Parkanlage
 - BMD** Barocke Mauer / Wand
 - PYY** Sonstige Grünanlage, nicht parkartig, hier: nicht überbaubarer Anteil der Baufache SO Hotel (GRZ 0,8) incl. darin text. festleg. Bäume
 - PYY1** Sonstige Grünanlage, nicht parkartig, hier: privater Grünflächenbereich zwischen Ferienhäusern und Seeufer
 - ZOA** Offene Sandfläche
 - PS.1** SO Woch. incl. darin text. festleg. Bäume
 - WB** Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster, Rasenpl.)
 - BB.1** SO Hotel (hier: Versieg.-ant. v. GRZ 0,8)
 - BB.2** SO Hofen (ohne Veg.-anteil)
 - VE** Ver- und Entsorgungsanlagen
 - WB** Bebaute Fläche
 - VA** Hafen- und Schleusenanlagen
 - VY** Sonstige Verkehrsanlagen (und sonstige Versiegelung)
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhandenen B-Planes
 - Grenze 1 BA
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 9.1 außerhalb des 1. BA
- Hinweis:**
XQV hier in der Differenzierung gem. textl. Festsetzung:
A Eichen-Hainbuchenwald
C Strauch-/Baumhecke
- *) Der Biototyp URA2 (13) wird hier dahingehend modifiziert angewendet, dass er die Integration höherwertiger Biotopstrukturen im Sinne eines XQV (18) und geringwertiger Biotopstrukturen im Sinne eines PVC (19) zusammenfassend ermöglichen soll.**

PLANUNGSGRUNDLAGEN:
KARTENGRUNDLAGE: DER LAGEPLAN WURDE ALS DXF-DATEI VOM VERM PLAN ÜBERNOMMEN, STAND JULI 2008
LAGESTATUS 150, HÖHENSTATUS N/N (HS 160)

Zurzeit gründerischer, textlicher Festsetzungen zum Bebauungsplan:
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(1) Kompensationsrelevante Schwerpunktmaßnahmen in dem durch Planentwurf gekennzeichneten Bereich sind, je nach Standort durch Neuanlage (1) oder durch Umbau (2) Hochzeiterneuerung die nachfolgenden Biotopstrukturen herzustellen:
(A) Flächenhafte Pflanzung, (C) Strauch-/Baumhecke (die Maßnahmen A und C jeweils unter ausschließlicher Verwendung von in Mitteleuropa heimischen Arten) sowie Baumreihen in überwiegender Verwendung heimischer Arten. In Bereichen einer Gehölzartenumwidmung sind in Jungbeständen (Za) bis auf einen auszuwählenden Überhälter pro 100m² Fläche und in Altbeständen (Zb) bis auf 5 Überhälter pro 100m² Fläche alle Gehölze zu roden und innerhalb der Überhälter alle Robinnen zu ringeln. Der Gehölzumbau ist mit Einnahme aller Überhälter nach spätestens 15 Jahren vollständig abzuschließen.

(2) Zuordnungsfestsetzung externe Kompensationsmaßnahmen
Den im B-Plan festgesetzten Bauflächen und öffentlichen Erschließungsanlagen werden die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich über die gründerischen Maßnahmen im Plangebiet hinaus wie folgt zugeordnet: Auftragsstellung einer ausschließlich heimischen Laubbiodiversitätsförderung in der Gemarkung Frankleben, Flur 10, Flurstück 16/5 und Flurstück 25/5 (Nordstrand Runder See) im Flächenumfang von 3,275 ha incl. Erhaltungspflege sowie vollständige Anrechnung des Biotopwertüberhanges des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 9.2.

(3) m1-CEF- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz punktuell betroffener ungefährdeter Höhen- und Halbhöhenbrüter im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2
Zum Schutz der angegriffenen Reproduktionsstätten wenig oder ungefährdeter Höhen- und Halbhöhenbrüter der Vogelarten Blaumeise, Feldsperling, Kohlmeise und Star sowie ggf. weiterer Höhen- oder Halbhöhenbrüter im B-Plan-Gebiet ist die Baufeldfreimachung außerhalb einer Sicherheitszone von mind. 50m zu jeweils bestehenden Bruthabitats der Arten zulässig. Zur Kompensation ist als CEF-Maßnahme die Ausbringung von 29 Höhenbrüterkästen (10 klein, 16 mittel, 3 groß) und 8 Halbhöhenbrüterkästen an Trägerbäumen in fachlich geeigneter Höhe und Ausrichtung im Geltungsbereich des B-Planes (m1a), extern im Geltungsbereich des B-Planes 9.2 zzgl. der externen Flurstücke Gemarkung Neumark, Flur 4, Flurstück 11/2, Flur 23, Flurstück 10/9; Gemarkung Braunsbedra, Flur 2, Flurstück 51 sowie Flur 5, Flurstück 2/6 bis März 2013 sicherzustellen. Trägerbäume von Ersatzkästen, die seit 2016 im Zuge baulicher Veränderungen überplant werden müssen (m1b), sind neu zu bestimmen.

(4) m2-CEF- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Fledermäusen im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2
Zum Schutz der im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind Fällungen von Tothäusern und lebenden Bäumen mit Spalten, Höhlungen oder abgeplatzter Rinde grundsätzlich nur außerhalb der Wochenendzeit und der Zeit der Winterruhe dieser Arten vorzunehmen. Vor Fällung der Bäume sind diese zudem von einem behördlich anerkannten Sachverständigen zu untersuchen. Dabei angefallene Tiere sind in geeignete Lebensräume umzusetzen. Als Ersatz zum Verlust von verlorengehenden Spaltenquartieren ist die Anbringung von insgesamt 10 Fledermauskästen und 9 Fledermaushöhlenkästen an Trägerbäumen in fachlich geeigneter Höhe und Ausrichtung im Geltungsbereich des B-Planes (m2), extern im Geltungsbereich des B-Planes 9.2 zzgl. der externen Flurstücke Gemarkung Neumark, Flur 4, Flurstück 11/2, Flur 23, Flurstück 10/9; Gemarkung Braunsbedra, Flur 2, Flurstück 51 sowie Flur 5, Flurstück 2/6 bis März 2013 sicherzustellen.

(5) m3-CEF- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Nachtkeizerschwärmers
In dem durch Planentwurf gekennzeichneten Bereich sind die hier befindlichen Wiesendickentälchen in dem durch Planentwurf m3a gekennzeichneten Bereich als säumiger Lebensraum für Futterpflanzen der Schmetterlingart Nachtkeizerschwärmer vollständig umzusetzen. Der Bereich m3b ist danach als Maßnahmenbereich vollständig aufzuheben. Zum Schutz der Art sind die Bauflächen während der Bauzeiten regelmäßig durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen auf Rasen der Art hin zu kontrollieren. Im Falle des Vorhandenseins sind deren Futterpflanzen in den Maßnahmenbereich m3a hin umzupflanzen.

(6) CEF- und Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Zaunedeckung
Zum Schutz der im Plangebiet befindlichen Zaunedeckung sind in Abstimmung mit der zuständigen Wiesenschutzbehörde in Flurstück 11/1, Flur 9 Gemarkung Frankleben halbtrockene, aufzufertigende Ersatzhabitate vorzuziehen herzustellen und dauerhaft vorzuhalten. In diese Flächen sind vor Baubeginn im Plangebiet abzuführende Zaunedeckung durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen umzusetzen.

(7) m4-CEF-Maßnahmen zum Schutz der Zaunedeckung
In dem durch Planentwurf gekennzeichneten Bereich sind zur ergänzenden Kompensation für Eingriffe in die Lebensräume der Art im Geltungsbereich des B-Planes optimal besonnte und gut vernetzte Halbtrockenwiesen in Form von Sandstein-, Steinhäufen-, Sandgrus- und Magergras- und Totholzstrukturen im Gesamtfächenumfang von 1,114m² zu entwickeln.

(8) Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von bodenbrütenden Vögeln
Während der Baumaßnahmen sind in der Zeit vom 1. April bis 31. August eines Jahres Wiesflächen durch regelmäßige Mahden auf eine Wuchshöhe von maximal 7cm zu begrenzen, um Bodenbrüter zu vermeiden.

(9) Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Lurchen
Vor Beginn von Baumaßnahmen sind Lurche an Temporärgewässern des B-Planes in dafür behördlich bestimmte Ersatzlebensräume umzusetzen. Die Entleerung von Kleingewässern während der Bauarbeiten ist täglich zu verhindern, um Laichplätze zu vermeiden.

(10) Insektenfreundliche Leuchten
Bei der Errichtung von Laternen zur Außen- und Straßenbeleuchtung sind zum Schutz nachtaktiver Insekten nur LED-Leuchten, Natriumdampf-Hochdrucklampen mit gelber Strahlung v. ca. 560 nm oder Natriumdampf-Hochdrucklampen (SEST-Lampen) mit verbleibtem Spektrum und weißem Licht, zulässig. Zu verwenden sind dabei nur Leuchten mit Richtcharakteristik (keine Kugelleuchten) und vollständig gekapselten Lampengehäusen.

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen:

(1) pm1: Pflanzmaßnahmen Bäume auf der Behälterbergungsfäche (bei GRZ 0,8) und in den Ferienhausparkellen
Pro angefangene 600m² Grundstücksfläche ist ein standorttypischer Laubbau in der Mindestpflanzqualität Hochstamm, 10-12cm St-Umfang zu pflanzen. Weitergehende Gehölzplantagen sind aus ökologischen Gründen ausschließlich auf standorttypische Laubbäume zu begrenzen. Soweit nicht heimischer Gehölzbestand über 50cm St-Umfang vorhanden ist, ist dieser als Überhälter auf max. 1 Baum pro 600m² Grundstücksfläche zu reduzieren und bei Robinnen als zeitlich befristeter Überhälter zu ringeln. Der Überhälter ist nach spätestens 15 Jahren zu entnehmen. Ausgenommen hiervon sind Trägerbäume von Ersatzkästen.

(2) Pflanzmaßnahmen Private Verkehrsflächen
In privaten Verkehrsflächen sind pro 5 Stellplätzen jeweils ein Laubbau in der Pflanzqualität Hochstamm, 3 x v. 16 - 18 cm aus einer in Mitteleuropa heimischen Art zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume müssen einen Mindestumfang von 50cm St-Umfang vorweisen und sind bei Robinnen als zeitlich befristeter Überhälter zu ringeln. Der Überhälter ist nach spätestens 15 Jahren zu entnehmen. Ausgenommen hiervon sind Trägerbäume von Ersatzkästen.

(3) pm2: Pflanzmaßnahmen Dachbegrünung
In den mit pm2 gekennzeichneten Flächen sind außerhalb einer Errichtung von Dachterrassen alle Flachdächer über 20m² extensiv zu begrünen. Maßnahmen zur Nutzung der Sonnenenergie betreffen von der Begrünungspflicht.

(4) pm3: Freilebende Hecke
In dem durch Planentwurf gekennzeichneten Bereich ist unter Berücksichtigung von Baumpflanzabständen zu bestehenden unterirdischen Leitungen eine vollflächige, freilebende Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Laubbgehölzarten zu entwickeln.

Bindungen für Bepflanzungen
(1) Erhaltungsmäßige „Gehölzbestände“
Alle festgesetzten Gehölze sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgängigkeit arbeitsfähig oder mit standorttypischen Laubbgehölzarten zu ersetzen.

Hinweise:
(1) Umweltauflage
Für alle im Rahmen des Bebauungsplanes vorzunehmenden Maßnahmen, einschließlich aller bauvorbereitenden Maßnahmen, ist unmittelbar vor ihrer Durchführung bis zu ihrer Beendigung eine Umweltauflage durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen sicherzustellen.

STADT BRAUNSBEDRA
BEBAUUNGSPLAN 9.1
SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS
KARTE BIOTOPWERTERMITTLUNG - PLANUNG
LAGEPLAN

Legende:
Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

- Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - Anpflanzungen von Bäumen (Baumreihen HRB / standortbezogene Einzelpflanzung)
z.B. A2: A = Mischbestand, Laubbau nur heimische Arten, 2 = Gehölzartenumwidmung
m1 Maßnahmengebiet Nachtkeizerschwärmer
 - Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - Einzelbäume in Grundstücksflächen
 - Grunddächer
 - Flächeneinheit privater Grundstücksflächen

K	ERGÄNZUNG BIOTOPWERT SEY, AUSLEBEN VOM 1. BA, ANPASSUNG BEHEERBERGUNG	12.07.2017	DOAG
J	ANPASSUNG LAYOUT AN BIOTOPWERT XQV, FLÄCHENANWEISUNG PRIVATE FLÄCHEN	05.12.2016	DOAG
I	B-PLAN ÄNDERUNGEN DURCH INVESTOR NEU, ANPASSUNG HOTEL UND WIT. VERNESSUNG	02.12.2016	DOAG
H	ERGÄNZUNG MASSIVWANDBEHEERBERGUNG NACHTKEIZERSCHWÄRMER	02.06.2016	DOAG
G	ÄNDERUNG IN PLANLÄCHER UND TEXTLICHER FESTSETZUNGEN	28.02.2016	DOAG
F	ÄNDERUNG 4HE-MÄNNERWÄNDEN ALS PLANUNG UND TEXTLICHER FESTSETZUNGEN	09.10.2015	DOAG
E	FORTSCHRITTSBEREICH TEXTLICHER FESTSETZUNGEN	01.08.2011	DOAG
D	ANPASSUNG FLÄCHENANLEGE	20.01.2011	DOAG
C	ANPASSUNG FLÄCHEN VERSICHERUNG ABGRENZUNGSWAND UND ANTEILE A1-A2	02.08.2010	DOAG
B	LAYOUT ÄNDERUNGEN	05.07.2010	DOAG
A	ÄNDERUNG DER PLANUNGSGRUNDLAGEN ANPASSUNG LEISTUNGSBEREICH UM WÄRMETÜRME, DER STRASSE AN DER LEHMA	04.05.2010	DOAG

DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Dipl.-Ing. M. DARR, FRIEDRICH-LANDSCHAFTSARCHITECT (DLA) (FLA) | Dipl.-Ing. S. DARR, LANDSCHAFTSARCHITECTIN (DLA) (LDA) | ERNST-GRUBE-STRASSE 1 | FON: +49 345 5 91 0 | FAX: +49 345 5 91 30 | WWW.LANDSCHAFTSARCHITECTEN.DE

Stadt Braunsbedra
Der Bürgermeister
Markt 1, 06242 Braunsbedra

Bebauungsplan 9.1
Sondergebiet Erholung / Tourismus

KARTE BIOTOPWERTERMITTLUNG - PLANUNG
ANLAGE 4 ZUM UMWELTBERICHT
LAGEPLAN

bearbeitet:	Dipl.-Ing. T. Dörfel	Zeichnungs-Nr.:	VP-GOP01_K	Index:	K	Datum:	12.04.2010
gezeichnet:	I. Schmidt	Maßstab:	1:2000	Projekt-Nr.:			
geprüft:							

Baueigentümer: _____ Genehmigungsbehörde geprüft: _____
Stempel, Datum, Unterschrift