



Stadt Braunsbedra

**Bebauungsplan Nr. 9.2 Sondergebiet
Erholung/ Tourismus – Ostteil**



Umweltbericht

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

D Ä R R **LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**
Halle (Saale)
17. Juli 2017

Projekt-Nr.:	09031
Vorhaben:	Stadt Braunsbedra, Bebauungsplan Nr. 9.2 Sondergebiet Erholung/ Tourismus - Ostteil
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
Halle (Saale), den 17. Juli 2017	Dipl.-Ing. Matthias Därr Freier Landschaftsarchitekt, BDLA

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	6
1 Einleitung.....	7
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bauleitplans	7
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und ihrer Berücksichtigung	9
1.2.1 Einschlägige Fachgesetze	9
1.2.2 Einschlägige Fachplanungen	10
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	12
2.1 Vorbemerkungen	12
2.2 Schutzgut Tiere	12
2.2.1 Bestandsaufnahme	12
2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	22
2.2.2.1 Allgemeine Beschreibung	22
2.2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	24
2.3 Schutzgut Pflanzen.....	25
2.3.1 Bestandsaufnahme	25
2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	27
2.3.2.1 Allgemeine Beschreibung	27
2.3.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	27
2.4 Schutzgut Boden	28
2.4.1 Bestandsaufnahme	28
2.4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	33
2.4.2.1 Allgemeine Beschreibung	33
2.4.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	33
2.5 Schutzgut Wasser	34
2.5.1 Bestandsaufnahme	34
2.5.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	36
2.5.2.1 Allgemeine Beschreibung	36
2.5.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	37
2.6 Schutzgut Luft/ Klima.....	38
2.6.1 Bestandsaufnahme	38
2.6.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	40
2.6.2.1 Allgemeine Beschreibung	40
2.6.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	41
2.7 Wirkungsgefüge zwischen 2.2 und 2.6	42
2.8 Schutzgut Landschaft	42
2.8.1 Bestandsaufnahme	42
2.8.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	43
2.8.2.1 Allgemeine Beschreibung	43
2.8.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	44
2.9 Schutzgut Biologische Vielfalt.....	45
2.9.1 Bestandsaufnahme	45
2.9.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	46
2.9.2.1 Allgemeine Beschreibung	46
2.9.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	46
2.10 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	47

2.10.1 Bestandsaufnahme	47
2.10.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	48
2.10.2.1 Allgemeine Beschreibung	48
2.10.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	48
2.11 Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter	49
2.11.1 Bestandsaufnahme	49
2.11.2 Bewertung der Umweltauswirkungen	50
2.11.2.1 Allgemeine Beschreibung	50
2.11.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	50
2.12 Wechselwirkungen der Schutzgüter	51
3 Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung (Status Quo/ Null-Variante)	51
4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	52
4.1 Maßnahmenkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	52
4.1.1 Begründung der grünordnerischen Festsetzungen.....	52
4.1.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	55
4.1.2.1 Rahmenbedingungen.....	55
4.1.2.1 Biotopwertbilanz in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung des Gesamtgebietes Bebauungsplan 9.2	56
4.1.3 Besonderer Artenschutz.....	62
4.2 Sonstiges	66
4.2.1 Immissionsschutz.....	66
4.2.2 Erneuerbare Energien/ Energieeinsparung	66
4.3 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten	66
5 Zusätzliche Angaben	67
5.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	67
5.1.1 Methodik	67
5.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	67
5.1.3 Quellen	67
5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	70
5.2.1 Absicherung der Maßnahmen	70
5.2.2 Monitoringkonzept.....	70
5.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	70
ANLAGEN	74
Anlage 1: Pflanzenlisten.....	75
Anlage 2: Grünordnerische, planungsrechtliche, textliche Festsetzungen als Zuarbeit zur Satzung des Bebauungsplanes Nr. 9.2.....	77
Anlage 3: Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ B-Plan Nr. 9.2/ im Original M 1:2.000	80
Anlage 4: Karte Biotopwertermittlung „Planung“ B-Plan Nr. 9.2/ im Original M 1:2.000	81

Abbildungsverzeichnis

Seite

Titelabb.: Blick auf einen Teilbereich des Plangebietes mit künftigem Strandabschnitt (Foto Därr LA/ 25.08.10)

Abb. 1:	Auszug aus dem Landschaftsplan, Themenkarte „Landschaftsbild/ Erholungspotential/ Bestehende Schwerpunktstrukturen“ (1995)/ unmaßstäblich	10
Abb. 2:	Auszug aus der „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ von November 2002/ unmaßstäblich.....	11
Abb. 3:	Auszug aus der 1. Änderung zum Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra für den Planungsstandort (unmaßstäblich).....	12
Abb. 4:	Violetter Rahmen: Fundpunkte der Lurche und Kriechtiere im B-Plangebiet Nr. 9.2 als Teil des Gesamterfassungsgebietes 9.1 +9.2 (Büro Myotis 2013) (unmaßstäblich)	14
Abb. 5:	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)	15
Abb. 6:	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. 9.2 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)	18
Abb. 7:	Nebenbeobachtung der Schmetterlingsart Brauner Waldvogel als Kennzeigerart hochstaudenreicher Flure entlang von Wald- und Gebüschrändern; hier im geplanten Campingplatzbereich des B-Planes Nr. 9.2 am Nordrand der bewaldeten Halde Pfännerhall (DärrLA 17.07.2013).....	19
Abb. 8:	Vergrämuungsanteile 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.....	23
Abb. 9:	„Übersichtskarte der Bodentypen“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.2. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels (Juni 2008). unmaßstäblich, im Original M 1:5.000.....	29
Abb. 10:	„Bodenprofile im Untersuchungsgebiet (Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.2 Stand Februar 2009. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels).....	30
Abb. 11:	Altlasten gemäß Ausschnitt aus Kartenanhang zur Stellungnahme der LMBV vom 12.04.2017 zum B-Plan Nr. 9.2	32
Abb. 12:	Grundwasserbeschaffenheit in der Umgebung der Bergbaufolgesee des Reviere Geiseltal (LMBV 2015). Roter Rahmen: die für den Planungsraum relevanten Messdaten.	35
Abb. 13:	Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit in den Windrichtungssektionen (Angaben in Prozent), Zeitraum 01.01.1998-31.12.2007 (Deutscher Wetterdienst, Windmessstation Leipzig-Schkeuditz)	39
Abb. 14:	Der Planungsraum nach 1904. Rote Linie: Näherungsverlauf Oberkante heutiger Seehang, Strichellinie breit: Näherungsbereich des B-Plan-Gebietes 9.2, schmal: B-Plan 9.1 (unmaßstäblich)	50
Abb. 15:	Biotoptypen Bestand B-Plan Nr. 9.2.....	57
Abb. 16:	Biotoptypen Planung B-Plan Nr. 9.2.....	57
Abb. 17:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.2 für Investorenflächen aus 9.2	61
Abb. 18:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen in 9.1 für Investorenflächen aus 9.2	61
Abb. 19:	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.....	65

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1:	Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.213
Tab. 2:	Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.1 + 9.2 nach Faunistischer Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013.....13
Tab. 3:	Gesamtartenspektrum Brutvögel des Untersuchungsgebietes der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.216
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)17
Tab. 5:	Nicht erfasste Arten bzw. Artengruppen des Besonderen Artenschutzes19
Tab. 6:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Tiere25
Tab. 7:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Pflanzen.....28
Tab. 8:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Boden33
Tab. 9:	Ist-Zustand von Wassermenge und -beschaffenheit Geiseltalsee (LMBV 2015).....36
Tab. 10:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Wasser37
Tab. 11:	Niederschlagshöhen für Mücheln/ Mittlere Monatssummen der Niederschlagshöhe der Reihe 1997-2006 in mm39
Tab. 12:	Monatssummen der Niederschläge in 200639
Tab. 13:	Höchste Tagessummen der Niederschlagshöhe in 200639
Tab. 14:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Luft/ Klima.....42
Tab. 15:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Landschaft44
Tab. 16:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt47
Tab. 17:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit49
Tab. 18:	Konfliktpotential der Maßnahmen auf das Schutzgut Kulturgüter, sonstige Sachgüter51
Tab. 19:	Biotopwertbilanz des Bebauungsplanes Nr. 9.2 nach aktualisierter Kartierung56
Tab. 20:	Investorenfläche F: Ferienhäuser-Ostteil 9.2 (beidseitig der Erschließungsstraße)58
Tab. 21:	Investorenfläche G: Campingplatz 9.258
Tab. 22:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 7 südlich Ferienhäuser 9.2 (Hecke)59
Tab. 23:	Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 8 zwischen Ferienhäuser 9.2 und Seeufer (private Grünfläche).....59
Tab. 24:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 10 südlich Camping 9.2 (Waldsaum)59
Tab. 25:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 11 Nordostbereich 9.2 (Flächengehölze)59
Tab. 26:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 13 Nordostbereich 9.2 zwischen Wachstützpunkt und Campingplatz (Flächengehölze)60
Tab. 27:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 14 zwischen 9.1+9.2 beidseitig der Ufertreppe (3 Teilflächen Flächengehölze)60
Tab. 28:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 18 südwestl. Wachstützpunkt 9.2 (Sandtrockenrasen)60
Tab. 29:	Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 19 westlich Halde Pfännerhall (Flächengehölze)60
Tab. 30:	Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen in 9.162
Tab. 31:	Zusammenfassende Darstellung des Konfliktpotentials der Maßnahmen auf die einzelnen Schutzgüter72

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der 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. 9.2 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 umgebende 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 9.2 wurde ebenfalls im Februar 2009 vom Büro IBL in Weißenfels erstellt³.

Lage

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 9.2 erstreckt sich auf die Grundstücke der Gemarkung Neumark in der Flur 2, Flurstücke 116, 182, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191 und Flur 4, Flurstücke 16/3, 20/12 und 271/15. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 19,4 ha. Hiervon sind ca. 2,1 ha Wasserfläche (= ca.10,8% des Gesamtumringes des Bebauungsplanes). Es wird begrenzt:

- im Süden ab ca. 540m östlich der Nordwestecke des Fußes der Halde Pfännerhall dem Hangfuß jeweils nach Westen und danach ca. 400m in südliche Richtung folgend, danach der Südseite des Straßenverlaufes „An der Leiha“ bis zur Geiseltalstraße folgend und an der Nordseite der Straße „An der Leiha“ zurück bis ca. 45m vor der Halde Pfännerhall, von dort westlich des parallel der Halde führenden Ackerstreifens bis zum nördlichen Ende der Kleingartenanlage in nördliche Richtung verlaufend, von hier südlich des Geiseltalrundweges in westliche Richtung weiterführend bis auf Höhe Treppe zum Seeufer;
- im Westen entlang der Ufertreppe bis ca. 60m in gerader Verlängerung in die Seefläche hinein (= Ostseite des B-Planes Nr. 9.1);
- im Norden ab diesem Punkt ca. 160m in gerader Flucht auf der Wasserfläche in ostsüdöstliche Richtung, danach auf der Wasserfläche ca. 250m in gerader Flucht in nordöstliche Richtung, danach auf der Wasserfläche ca. 120m in gerader Flucht in östliche Richtung bis zum Seeufer;
- im Osten ab diesem Punkt ca. 110m in südöstliche Richtung bis zur asphaltierten Trasse des Geiseltal-Rundweges, danach dem Weg in leichter Bogenführung ca. 470m in östliche Richtung folgend, von dort ca. 40m in südliche Richtung auf die Nordwestecke des Haldenfußes zu.

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

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.

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

Der bisherige Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.2 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 Durcharbeitung erwies es sich als notwendig, Modifizierungen am bestehenden Planungskonzept vorzunehmen. Damit wurde es auch erforderlich, den darauf abgestellten Stand der Bebauungsplanes Nr. 9.2 und mit ihm den Umweltbericht dieses B-Planes entsprechend neu zu fassen.

Die Aktualisierung für den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.2 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 Abschlussbetriebsplan (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 Wellenschlagssicherung 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. Ei-

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

ne 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.

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

Gegenwärtige Flächennutzungen

Die gegenwärtige Flächennutzung des Plangebietes kennzeichnet die Situation vorwiegend ruderaler Bracheflächen mit z.T. erheblichem Gehölzbestand. Diese sind durchzogen von wenigen Verkehrsstrassen.

Baurechtliche Situation

Für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9.2 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 vorliegende 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 1995⁷. 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 zum Modifizieren in der Feinansprache 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 an(zu)bieten“⁸. Schwerpunkt dieser Dokumentation ist die städtebauliche Ausrichtung der Planung. Diese wurde für den Planungsraum im Wesentlichen bestätigt.

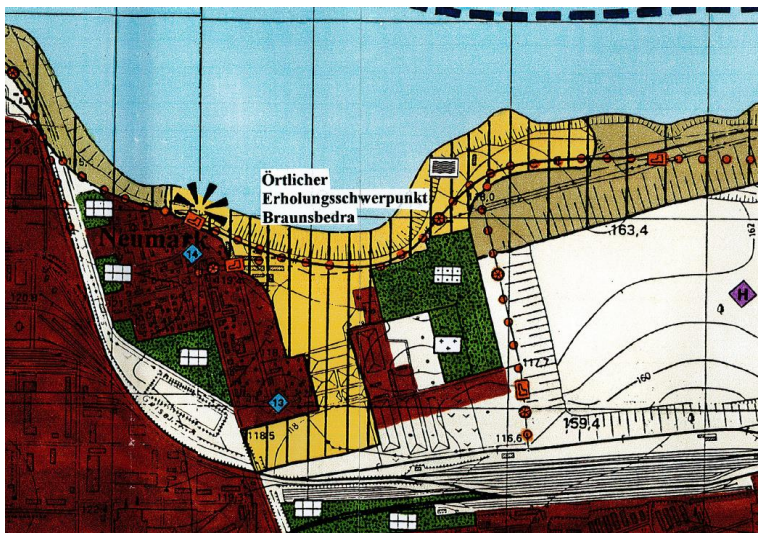


Abb. 1: Auszug aus dem Landschaftsplan, Themenkarte „Landschaftsbild/ Erholungspotential/ Bestehende Schwerpunktstrukturen“ (1995)/ unmaßstäblich

Ein weiteres, zu beachtendes Element der Landschaftsplanung des Raumes ist die „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ (11/2002) (s. Abb. 2)⁹. 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

⁷ „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft „Südlicher Geiseltalsee“. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. April 1993-Juni 1995.

⁸ „Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal“, Endbericht. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. Dezember 1998, S. 7.

⁹ „Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt“ für den Altkreis „Merseburg-Querfurt“ (November 2002). Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.

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)¹⁰ 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.

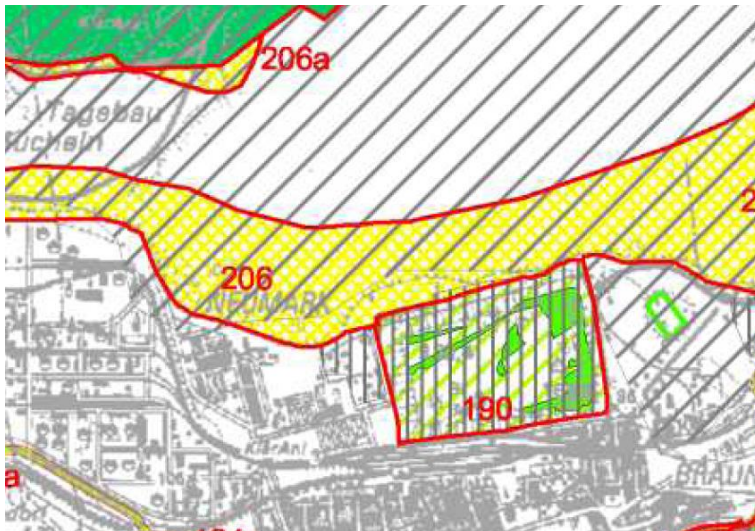


Abb. 2: Auszug aus der „Planung von Biotopverbundsystemen im Landkreis Merseburg-Querfurt“ von November 2002/ unmaßstäblich

Raumplanung/ Bauleitplanung

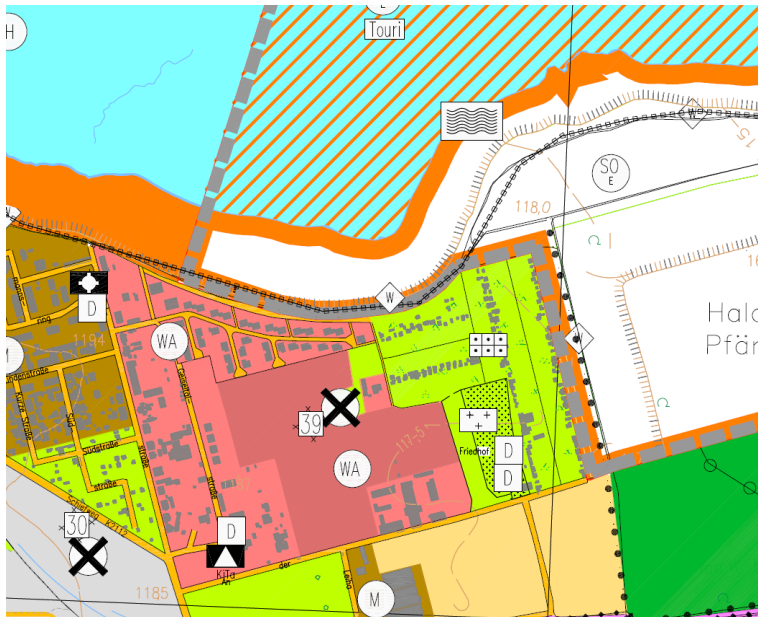
Die o.g. Aussagen des TEP zur Freizeitnutzung des Standortes werden durch den „Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle“ (REP), Entwurf, beschlossen zur Trägerbeteiligung durch die Regionalversammlung am 25.05.2009¹¹ wie folgt untermauert: Im Pkt. 5.5.4 „Regional bedeutsame Standorte 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. 01.04.2009 im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 9.2 ein Sondergebiet „Erholung und Tourismus“ mit „Badeplatz/ Freibad“ und eine längs das Gebiet durchquerende Promenade mit Teilfunktion eines Wanderweges aus (Abb. 3)¹². Kernaussagen von Landschaftsplan, Masterplan und TEP sind hierin eingeflossen, wurden jedoch lagemäßig und inhaltlich noch um aktuellere Nutzungsansprüche präzisiert.

¹⁰ „Regionales Teilentwicklungsprogramm für den Planungsraum Geiseltal im Regierungsbezirk Halle. Regierungspräsidium Halle. Zeichnerische Darstellung. April 2000.

¹¹ Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Halle (Entwurf, beschlossen zur Trägerbeteiligung durch die Regionalversammlung am 25.05.2009), Regionale Planungsgemeinschaft Halle.

¹² Genehmigter Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra, 1. Änderung, v. 01.04.2009. BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft mbH



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)

Der Bebauungsplan Nr. 9.2 integriert nunmehr insbesondere die Funktionsschwerpunkte Badestand, Campingplatz (im o.g. Bereich „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen“), eine Ferienhausanlage, Anlagen des ruhenden Verkehrs 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 in 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 9.2 mit folgendem Ergebnis:

Tab. 1: Artenspektrum Lurche/ Kriechtiere des Untersuchungsgebietes 9.2

Art (wiss./dt. Name)	R. Liste D	ST	Bart SchV	BK	FFH	Häuf.k-Kl.	NW-Status
Lurche							
<i>Rana kl. Esculenta</i> L., 1758 Teichfrosch			§			D/E	Adult, larval
<i>Rana ridibunda</i> PALLAS, 1771 Seefrosch	3		§			A/B	Adult
Kriechtiere							
<i>Lacerta agilis</i> L., 1758 Zauneidechse		3	§§	BK	IV	B	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“; **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 den nach Anh. IV FFH-RL geschützten Arten wurde danach die Zauneidechse in zwei Hanghabitaten des Ostufers festgestellt (11.06.08, 02.07.08). Die Struktur des Gesamtuntersuchungsgebietes (9.1+9.2) spricht für ein Vorkommen in beiden Uferbereichen, wobei die Art im Ostufer durch günstigere Habitatstrukturen öfter anzutreffen ist.

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 Myotis¹³ mit folgendem Ergebnis aktualisiert:

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 Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen		
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAURENTI, 1768	SL	3 Ind.
Wasserfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (LINNAEUS, 1758)	RN	>30 Rufer
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i> PALLAS, 1771	RN	>10 Rufer

Örtlich konnten die Wechselkötennachweise Rufer-Individuen zuzuordnen werden. Reproduktionen der Art wurden nicht festgestellt.

Von dieser Art gelang ein Rufer-Nachweis im B-Plan 9.2.

Status: RN – Nachweis erfolgreicher Reproduktion.

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

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 juvenil¹⁴. Davon gelangen in 9.2 insgesamt 29 Zauneidechsen-Individuen-Zählungen. Dieses entspricht somit 15 adulten und 14 juvenilen Individuen.

Ringelnatter-Beobachtungen gelangen dagegen in 9.2 nicht.

¹³ Faunistisches Sondergutachten Fledermäuse und Präsenzkontrolle Amphibien/ Reptilien im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 9.1 und 9.2. Büro Myotis (Halle) 2013.

¹⁴ Faunistische Sonderuntersuchung Braunsbedra 9.1 und 9.2, Büro Myotis 2013

Die Fundpunkte vorgenannter Gesamtnachweise der B-Pläne 9.1 und 9.2 reduzieren sich für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9.2 durch die Nachweispunkte innerhalb des nachfolgenden generalisierten, violetten Rahmens:

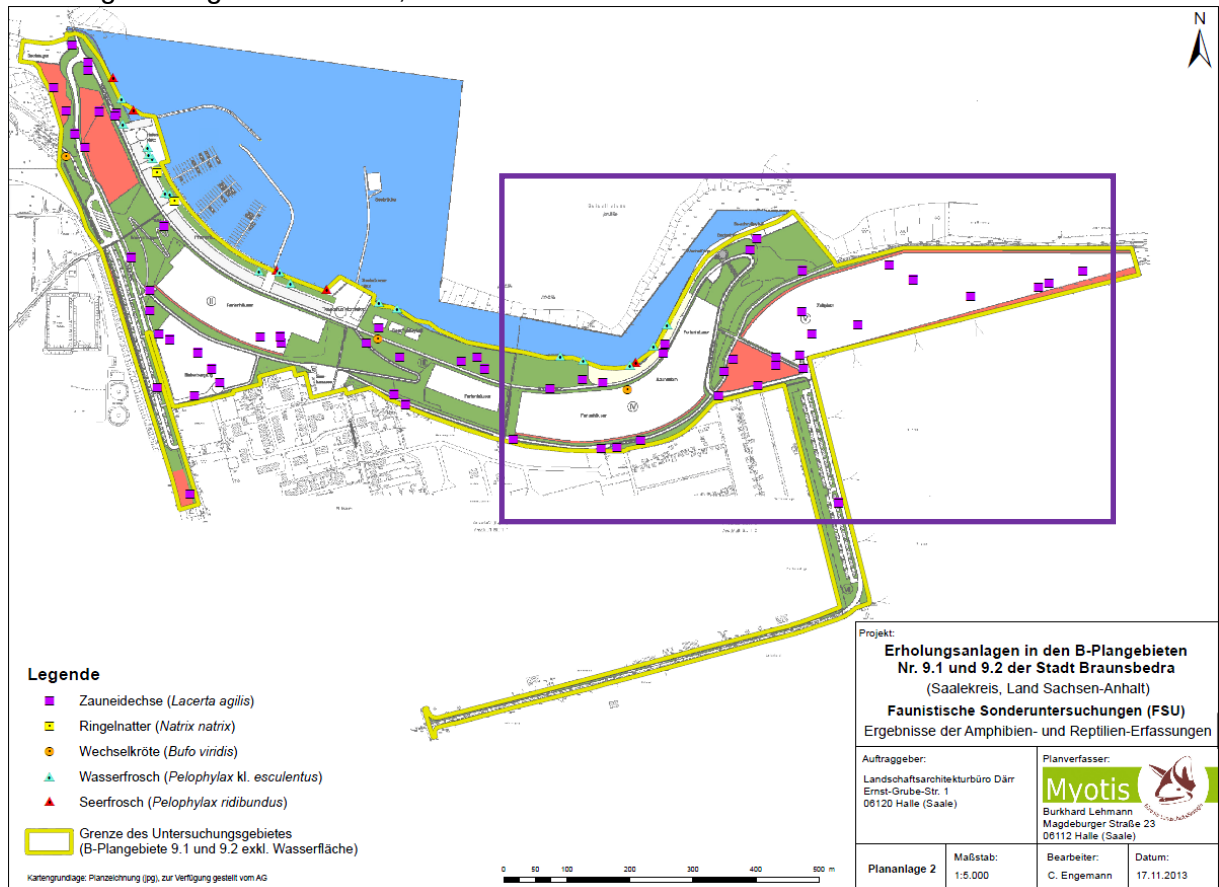


Abb. 4: Violetter Rahmen: Fundpunkte der Lurche und Kriechtiere im B-Plangebiet Nr. 9.2 als Teil des Gesamterfassungsgebietes 9.1 +9.2 (Büro Myotis 2013) (unmaßstäblich)

In Ergebnis vorstehender Erfassungen ist im Fazit festzustellen, dass eine Präsenz der europarechtlich geschützten Arten Wechselkröte und Zauneidechse am Standort besteht. Da Wechselkröten-Reproduktionen aber ausblieben und sich das Vorkommen der Art ausschließlich auf 1 Rufer-Individuum reduzierte, verringert sich die besondere, wertgebende Bedeutung des Standortes hinsichtlich Lurche und Kriechtiere auf die Präsenz der am Standort reproduzierenden Zauneidechse.

Im 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 kam es zu Individuenumsiedlung der Zauneidechse durch das Büro DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN von April 2014 bis zum weitest gehenden Leerfang Ende September 2016. Hierbei erfolgte ein Fang von 354 Ind., bestehend aus 73 adulten Tieren und 281 Juvenilen¹⁵. Dieses bedeutet nach örtlich durchgeführter Komplettumsiedlung, dass dort ein nachträglicher Multiplikationsfaktor von 9,1 anzuwenden ist, um den sich der 2013 örtliche festgestellte Beobachtungswert von 8 adulten Tieren im 1.BA auf die tatsächlich vorhandene Größenordnung anzupassen ist. Übertragen auf 9.2 bedeutet dieses, dass danach in 9.2 rechnerisch 137 adulte Zauneidechsen-Individuen zu Grunde zu legen wären.

¹⁵ 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

Laufkäfer

Das Bebauungsplan-Gebiet wurde 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 18 Arten. Europarechtlich geschützte Arten waren nicht darunter. Mit dem Dunklen Bartläufer fand sich eine RL-Art (D-V) und mit dem Hain-Laufkäfer eine Art, 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.

Die nachfolgende 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:

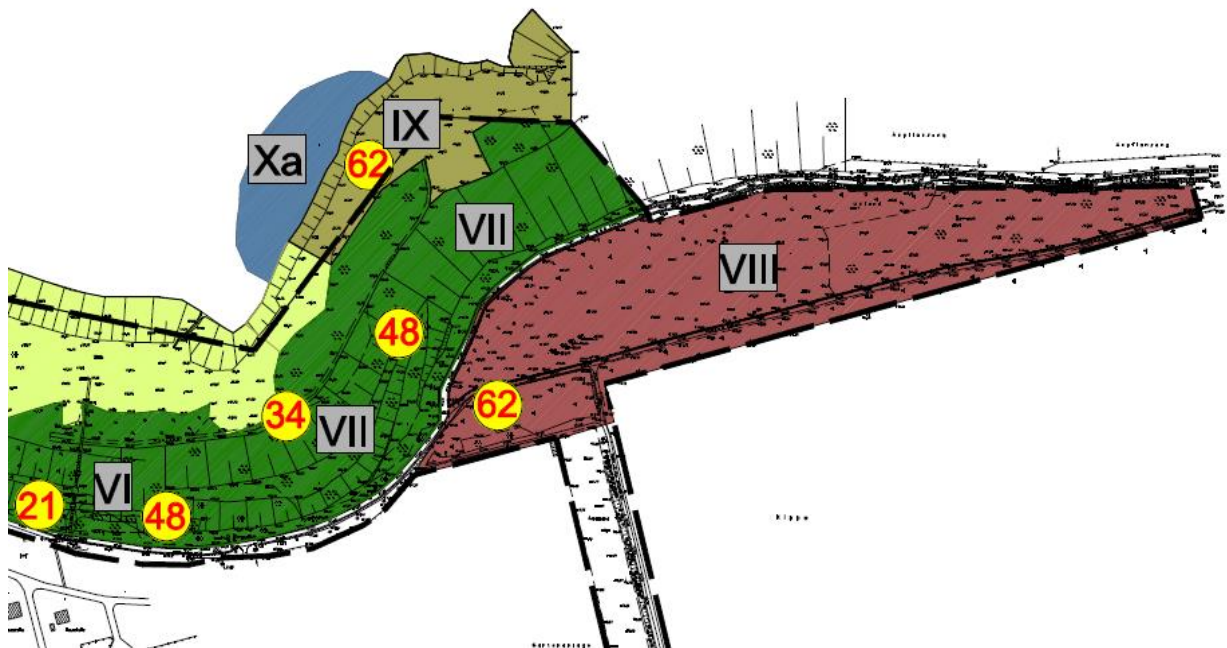


Abb. 5: Auf den jeweiligen Bebauungsplan reduzierter Ausschnitt der für 9.1 und 9.2 zusammen erstellten „Übersichtskarte der in Punkten dargestellten Brutreviere und ausgewählter Vogelarten“. Kreis: ausgewählte, wertgebende Arten, Kasten: Habitatnummer gemäß Tabellen im Ergänzungsanhang zum Umweltbericht. Ingenieurbüro IBL nach Erfassung durch W.-D. Hoebel (2008) (unmaßstäblich)

Die nachfolgende Tabelle zeigt dabei das im Gesamtzusammenhang erfasste Gesamtartenspektrum der Bebauungsplangebiete Nr. 9.1 und 9.2. Die Tabellen im Ergänzungsanhang zum Umweltbericht zeigen die darin benannten Habitate.

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 Anh 1	EG-VO Anh A	Status	Bestand
1	Amsel	A						BV	13
2	Bachstelze	BSt		(V)				NG, DZ	50
3	Baumfledermaus	BP	V	V				BV	10
4	Bekassine	Bek	(1)	(1)				DZ	3
5	Beutelmieße	BeM						mBV	0-1
6	Bienenfresser	BFr	(R)	(3)		(str.g.A.)		NG	12
7	Blauehlchen	BIK		R	x	str.g.A.		mBV	0-1
8	Blaumeise	BM						BV	5
9	Bleifalke	BR		V				BV	1
10	Bluthänfling	BHf	V	V				BV	1
11	Brachpieper	BrP	2	2	x	str.g.A.		mBV	0-1
12	Braunkehle	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	Fi						BV	1
23	Flußregenpfeifer	FRP				str.g.A.		BV	1
24	Gartengrasmücke	GG						BV	4
25	Gelbspötter	GeS		V				BV	5
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	Wiesenspieper	WP						DZ	3
75	Zaunkönig	ZK						BV	1
76	Zilpzalp	Zz						BV	5
77	Zwergsänger	ZSg						WG	2
78	Zwergtaucher	ZT						WG	2
26	Girfitz	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	Karmispel	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	Mönchgrasmücke	MG						BV	8
45	Nachtigall	Na						BV	4
46	Neuntöter	NT			x			BV	5-7
47	Nilgans	NG						mBV	0-1
48	Pirol	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	Spießente	SpE		(R)				DZ	1
64	Star	St						mBV, NG	0-1, 41
65	Steppenmöwe	SpM						NG	1
66	Stieglitz	Sz						BV	9
67	Sturmmöwe	StM						NG	4
68	Stockente	StE						mBV	0-1, 34
69	Teichrohrsänger	TRS						BV	3

Die gewählten Statuskategorien in der 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.).

Die vorstehenden Ergebnisse relativieren sich jedoch 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 Beutelmieße) 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 Uferundweg um den Geiseltalsee
 - insbesondere seit Flutungsende weitere, häufige Frequentierungen des übrigen Plangebietes, insbesondere entlang des Ufers
 - in 2013 zusätzlich Uferhangsicherung der LMBV an Hangrutschungsbereich im B-Plan Nr. 9.1 mit Längsdurchführungen der B-Plan-Gebiete Nr. 9.1 und 9.2

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

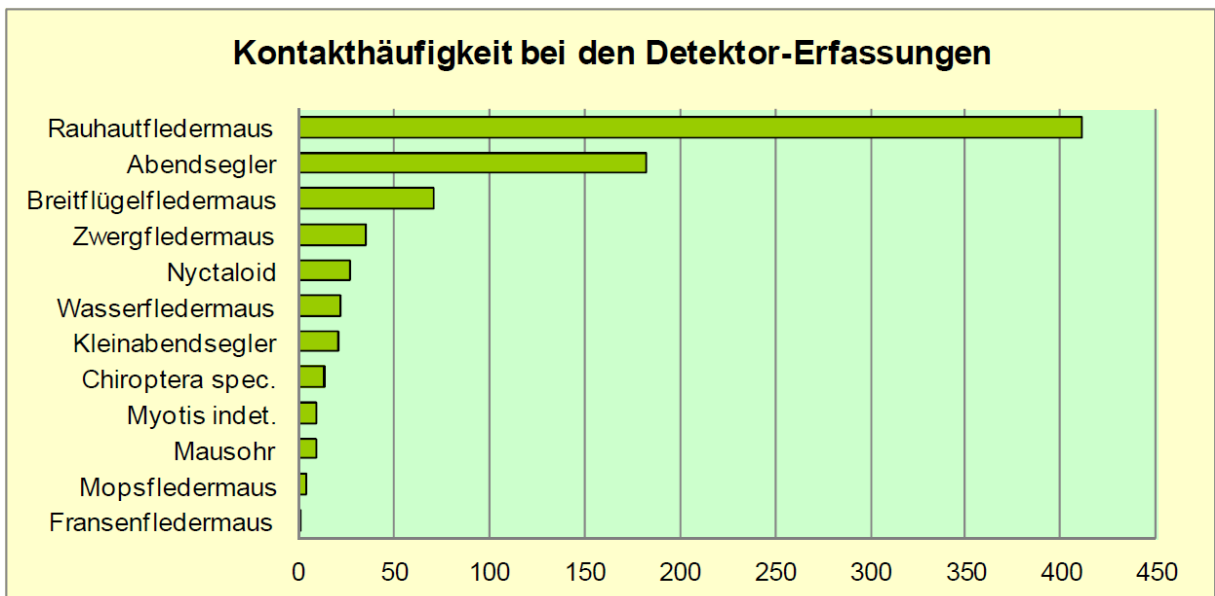


Abb. 6: Anteile an den Kontakt ereignissen der in 9.1 und 9.2 mittels Detektor festgestellten Fledermausarten und Artengruppen (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)

In diesem Zuge wurden zunächst Bäume ermittelt, die für Fledermäuse eine potentielle Quartiereignung aufweisen. Dabei wurden im B-Plan-Gebiet 9.2 nur wenige Quartierbäume gefunden:

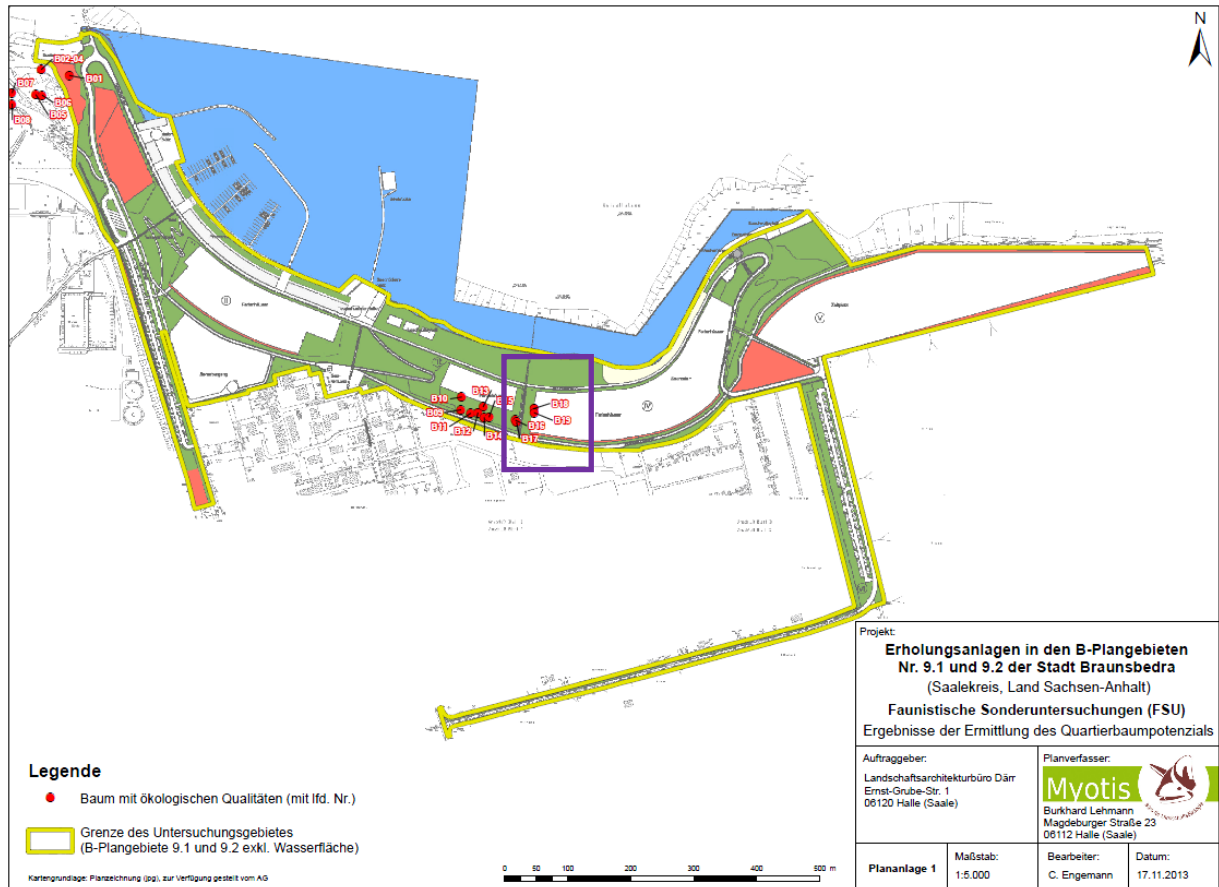


Abb. 6: Bäume mit ökologischen Qualitäten hinsichtlich einer möglichen Quartiereignung für Vögel und für Fledermäuse in 9.1 und 9.2 Gesamt. Violetter Rahmen: Bereiche des B-Planes Nr. 9.2 (Faunistische Sonderuntersuchung Büro Myotis 2013)

In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass eine potentielle Betroffenheit der Artengruppe hinsichtlich möglicher Quartierbäume im B-Plan Nr. 9.2 nur in geringem Umfang besteht und das B-Plan-Gebiet darüber hinaus v.a. als Jagdraum dient.

Schmetterlinge

Nachdem im Sommer 2013 eine Präsenzkontrolle des Nachtkerzenschwärmers¹⁶ in den B-Plangebieten 9.1 und 9.2 ohne Nachweis der Art blieb, gelang im Zuge der Umweltbaubegleitung 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 plantiert werden mussten, erfolgte die Umsiedlung der Futterpflanzen in überbauungsfreie Bereiche des B-Planes Nr. 9.1, in denen bereits Weidenröschen vorhanden waren (siehe Umweltbericht zum B-Plan Nr. 9.1). Auf diesem Hintergrund ist das Auftreten der Art im unmittelbar daran angrenzenden B-Plan Nr. 9.2 auch jährlich neu generell möglich, insbesondere in den feuchtegeprägten, ufernahen Bereichen, die vom Weidenröschen bevorzugt besiedelt werden. Aktuell liegen keine Hinweise auf Vorkommen der der Art im Plangebiet vor.

Über die Anhang IV-Arten hinaus waren repräsentative Erhebungen der Artengruppe nicht vorgesehen. Nebenbeobachtungen der Artengruppe reduzierten sich dabei im Wesentlichen nur auf Vertreter wenig oder ungefährdeter Arten.

¹⁶ Präsenzkontrolle Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772) im Auftrag der Stadtverwaltung Braunsbedra. Därr Landschaftsarchitekten (2014)



Abb. 7: Nebenbeobachtung der Schmetterlingsart Brauner Waldvogel als Kennzeigerart hochstaudenreicher Flure entlang von Wald- und Gebüschrändern; hier im geplanten Campingplatzbereich des B-Planes Nr. 9.2 am Nordrand der bewaldeten Halde Pfännerhall (DärrLA 17.07.2013)

Sonstiges

Repräsentative Angaben zu weiteren Tierartengruppen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen nicht vor. Sporadisch vorliegende, weiterte 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.

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. größ. 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 (nicht-saure 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 Burgenland-kreis. LR: trockene bis frische, gelegentlich über-schwemmte 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, Lehen, 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 Fließbach; 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 Dummeneriederung (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: Schlammfluren 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 Porphyry 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.-Pfalz und SN nachgewies. A 20. Jh wurde Art im sächs. Erzgeb. entdeckt u. seither mehrf. bestät. Hier siedelt Art vornehmlich 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 Zwintschöna, gemäß Verbreit.-karte BfN Oktober 2007 alle Vorkommen im südöstl. Landesteil)	Als Betroffenheitsart am Standort auszuschließen
Sumpf-Glanzkraut	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

Die o.g. Tierartengruppen als ausgewählte Indikatoren für die Beurteilung des faunistischen Wertes eines Standortes unter Berücksichtigung der Bewertungsteilkriterien für Lurche/Kriechtiere (hoch), für Laufkäfer (gering) und für Vögel (mittel), für Säugetiere (gering-mittel) und für Schmetterlinge (gering-mittel) attestieren dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes 9.2 in der Gesamtbetrachtung eine „mittlere Wertigkeit“.

2.2.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Allgemeine Beschreibung

Da auch in die gehölzfreien und gehölzarmen Flächenstrukturen des B-Planes eingegriffen wird, hat dieses Auswirkungen auf die hier vorkommende Zauneidechse. Wie in 9.1, 1. BA ist somit auch für den B-Plan 9.2 eine Umsiedlung der Individuen unumgänglich, ehe Baumaßnahmen beginnen können. Sollte dieses nicht über eine Ausnahmegenehmigung erfolgen können, bedürfen die Maßnahmen dann eines zuvor abschließend durchzuführenden, vollständigen Abfanges und der Umsiedlung in einen behördlich dafür festgelegten Bereich, in dem die Art bisher nicht vorkommen konnte, um das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Die Maßnahmenumsetzung muss dabei kombiniert sein mit dem Setzen von Schutzzäunen am Plangebietsrand, um ein Nachrücken von Individuen aus Bereichen von außerhalb des Plangebietes auszuschließen.

Ebenfalls bedürfen die wandernden Lurchbestände in den Temporärgewässern des B-Planes Nr. 9.2 eines Abfanges und einer entsprechenden Umsiedlung in einen behördlich dafür festgelegten Ersatzlebensraum. Die Maßnahmenumsetzung muss dabei kombiniert sein mit dem Setzen von Schutzzäunen am Plangebietsrand, um eine Rückwanderung von Lurchen aus Winterquartieren zum Temporärgewässer zu verhindern, sofern die Temporärgewässer in der weiteren Folge noch bestehen sollten.

Die Beräumung der temporären Feuchtf Flächen wird sich auf die darin noch bestehenden Grünfroschindividuen, die im Zuge der Lurchumsiedlung nicht abgefangen werden konnten, nur bedingt negativ auswirken. Es bestehen ständig Möglichkeiten einer Abwanderungen zum nahen Seeufer.

Die Vogel-Habitate VI, VII, VIII werden durch Maßnahmen des Bebauungsplanes einen Umbau (sukzessive Gehölzartenumwidmung) erfahren, aber, zusammen mit Teilen des Habitates 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 des 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.



Abb. 8: Vergrümmungsanteile 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

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, so dass dieser Belang keine Relevanz auf das Schutzgut Tiere entfaltet, welche durch den B-Plan betrachtet werden müssen (im Falle 9.2 Lärm durch Badebetrieb). 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 vorstehende Abb.)¹⁷ und menschlicher Ufer-Annäherung.

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 baubedingt anteilig negative Auswirkungen auf Vogelreproduktionen, insbesondere von Frei- und Bodenbrütern möglich, sofern zum Schutz der Arten geltende Abstandsregelungen zu bestehenden Reproduktionsstätten nicht beachtet werden¹⁸ und diese nicht durch eine ökologische Bauüberwachung begleitet wird.

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

¹⁷ 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

¹⁸ Sicherheitsabstände orientieren sich an artabhängig festgelegter Effektdistanzen, Fluchtdistanzen oder Störradien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abt. Straßenbau, „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“, Ausgabe 2010, S. 97-101). Unter Beachtung dieser Abstandseinhaltung ist eine ganzjährige Maßnahmendurchführung möglich, anderenfalls sind Maßnahmen nur außerhalb der Hauptbrutzeiten der Arten zulässig, deren jeweilige Zeiträume den Merkblättern zum Gutachten des LBP-Leitfadens „Eingriffsregelung/ Artenschutz v. 28.01.2008 (Smeets+Damaschek/ Bosch& Partner/ FÖA/ Gassner) 12-seitig zu entnehmen sind.

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

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.

Baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut *Tiere* sind 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. 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) 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.

Die *betriebsbedingten Auswirkungen* des Vorhabens auf das Schutzgut *Tiere* des B-Planes werden somit in der Gesamtbetrachtung als *gering erheblich* eingeschätzt.

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 potentielle, natürliche Vegetation 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“)¹⁹.

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“²⁰.

Heutige Biotopstruktur

Das Plangebiet unterteilt sich faktisch in drei Einheiten:

- der bebaute, z. T. versiegelte oder anderweitig überprägte Bereich im Süden bis zur ehemaligen Tagebauoberkante des Tagebaurestloches,
- 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-Anhalt²¹. Auf Grund des zwischenzeitlich fortgeschrittenen Wasserspiegelanstieges zum einen, der durchgeführten Wellenschlagssicherungsmaßnahmen 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

¹⁹ Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000, Anhang 7.2

²⁰ 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)

²¹ 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

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 sind dieses:

Gehölzgeprägte Biotope (XQY, XXR, XXR1, HYB, HRC, XXP)

Die angetroffenen Gehölzbiotope sind fast alles nichteinheimische 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 Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) in Erscheinung. Vom Altersspektrum dominieren jüngere Robinienbestände, auf zwei Teilareale darin befinden sich Robinien mit einem Standjahr von ca. 20 Jahren.

Auf einer westlich am Fuß der Halde Pfännerhall angrenzenden Zwickelfläche konnte sich ein dichter Strauchbestand an Holunder (*Sambucus nigra*) entwickeln. Zusätzlich konnten Hunds-Rose (*Rosa canina*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Hasel (*Corylus avellana*) kartiert werden. In der Saumzone dazu kommen verstärkt Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann, Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Goldrute (*Solidago canadensis*) hinzu.

Darüber hinaus wurden Einzelbäume erfasst, so am Uferweg nördlich der Kleingartenanlage. Gefährdete Pflanzenarten wurden in diesen Habitatkomplexen nicht festgestellt.

Krautgeprägte Biotope (URA1, URA2, UDB, UDE, GSB)

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-Bereiche 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 (*Populus-Hybriden*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Birke (*Betula pendula*) u. a. deutlich. Die Übergänge zwischen gehölzbestandenen und gehölzfreien Bereichen sind fließend.

Zwischen Hangfuß der Halde Pfännerhall und Abbruchkante des ehemaligen Tagebaus erstreckt sich eine eher artenarme, mäßig gehölzbestandene Offenlandfläche. Der Bestand wird hauptsächlich von kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) gebildet. Bei den Gehölzbildnern handelt es sich vornehmlich um Robinie (*Robinia pseudoacacia*) mit einem Deckungsgrad bezogen auf die Gesamtfläche von maximal 15%.

Gefährdete Pflanzenarten wurden in diesen Habitatkomplexen nicht festgestellt.

Offenbodengeprägte Biotope (ZOA)

Offenbodenflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gegenwärtig im Wesentlichen die Bereiche, welche im Rahmen der Wellenschlagssicherung als Auffüllung hergerichtet worden sind.

Gefährdete Pflanzenarten wurden in diesen Habitatkomplexen nicht festgestellt.

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.

Ackerbaulich genutzte Biotope (AI.)

Teile des Bebauungsplangebiets befinden sich in landwirtschaftlicher Nutzung bzw. gelten im Sinne der Flächennutzung als intensiv genutzte Ackerfläche.

Versiegelungsgeprägte Biotope (VWC, VWB, VWA)

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, der für den 1. BA des B-Planes Nr. 9.1 noch auf dieser Grundlage erfolgte, für die Flächen außerhalb des 1. BA aber eine aktualisierende Kartierung durchzuführen war (Stellungnahme LK SK 2017).

Zusammenfassung Schutzgut Pflanzen

Hinsichtlich „Biotopwert“ (gering) 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 „geringe Wertigkeit“.

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.3.2.1 Allgemeine Beschreibung

Da die bestehende Vegetationsstruktur im Plangebiet insgesamt eine unterdurchschnittliche 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 9.2 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“). 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 9.2 insgesamt als *mittel* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

In der Gesamtbetrachtung sind *betriebsbedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Pflanzen* in 9.2 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 9.2 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“²².

Boden

Für das gesamte Plangebiet ist außerhalb der bebauten und durch Wege erschlossenen Flächen mit Ausnahme von zwei schmalen Schwarzerdeflächen nördlich und westlich der Halde Pfännerhall kein oberflächlich natürlich entstandener Boden ohne anthropogene Überformung unterschiedlichen Grades vorhanden. Auch im tagesbauseitig unverritzten Bereich ist die ursprüngliche Bedeckung der älteren quartären Sedimente durch eine äolisch bedingte Lössdecke (siehe Pkt. Geologie) inzwischen durch die Anlage eines bergbaulich bedingten Schienennetzes und sonstige Eingriffe verändert worden. Schotter finden sich bei Schürfen noch immer an nicht wenig Stellen im Bodenprofil.

Böden auf einer Plateaufläche nördlich und westlich der Halde Pfännerhall, 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. Eine dieser Gruben befindet sich in der Schwarz-

²² Krumbiegel, G., u.a.: "Das eozäne Geiseltal" Brehm Bücher, Wittenberg (1983). Zitiert in: „Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft Südlicher Geiseltalsee“, Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle (1995), S. 18.

erde nördlich der Halde Pfännerhall und eine am nördlich anschließenden überschobenen Oberhang des alten Tagebaues.

Die Böden des Plangebietes verteilen sich danach wie nachfolgend dargestellt:

Abteilung der terrestrischen Böden

- Klasse der Schwarzerden

Typ Tschernosem

Ah/C Der Boden ist am Nord- und Westrand der Halde Pfännerhall in schmalen Streifen verbreitet (h = humos). Er kann in Schwarzerde mit (Ahp/C) und ohne Pflugsohle getrennt werden (Ah/C). Für die Bewertung dieses Bodens spielt das für den Umweltbericht nur eine untergeordnete Rolle. In der Karte werden die beiden Subtypen dennoch getrennt dargestellt.

- Klasse der anthropogenen Böden

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

Subtypen:

Rb Rohböden im Initialzustand treten nur im nordwestlichen Plangebiet auf einer sehr kleinen Fläche auf. In der Kartenlegende erscheint die Fläche unter Rb.

Ki/Ah(Lö)

Im oberen Teil des Steilhanges tritt ein aufgeschobener Kippboden mit deutlich hervor-tretendem Ah-Horizont über Löß auf. Daran schließt sich Kippboden aufgeschoben mit geringermächtigem A-Horizont über Sand und Kies als C-Horizont an. Ein B-Horizont ist in beiden Böden noch nicht erkennbar.

Ki/Aih Am Unterhang setzt der Kippboden der Spülkippe mit Aih-Horizont auf geschüttetem C-Horizont ein. Ein B-Horizont ist noch nicht erkennbar (i = initial, h = humos).

Typ der Siedlungsböden

Subtyp:

S-V Boden der Verkehrswege von lediglich bekiest bis voll versiegelt (Pflaster), es sind bei Vollversiegelung im Grunde genommen keine Böden mehr (V = Verkehr). Wenn sie hier noch angeführt werden, dann deshalb, weil noch immer eine minimale Versickerung stattfindet, die im Untergrund Teil des Grundwassers wird.

Abteilung der subhydrischen Böden

Die Unterwasserböden des Plangebietes sind erst seit 2003 mit Flutungsbeginn entstanden, ihre Fläche wird bis 2010 weiter zunehmen.

Als Typ tritt hier der Protapedon mit Fi(h)-Horizont (F = Horizont am Gewässergrund mit initialer Bodenbildung auf, (h = geringe Humusbildung aus ehemaliger Landphase), Kartensignatur Fi(h).

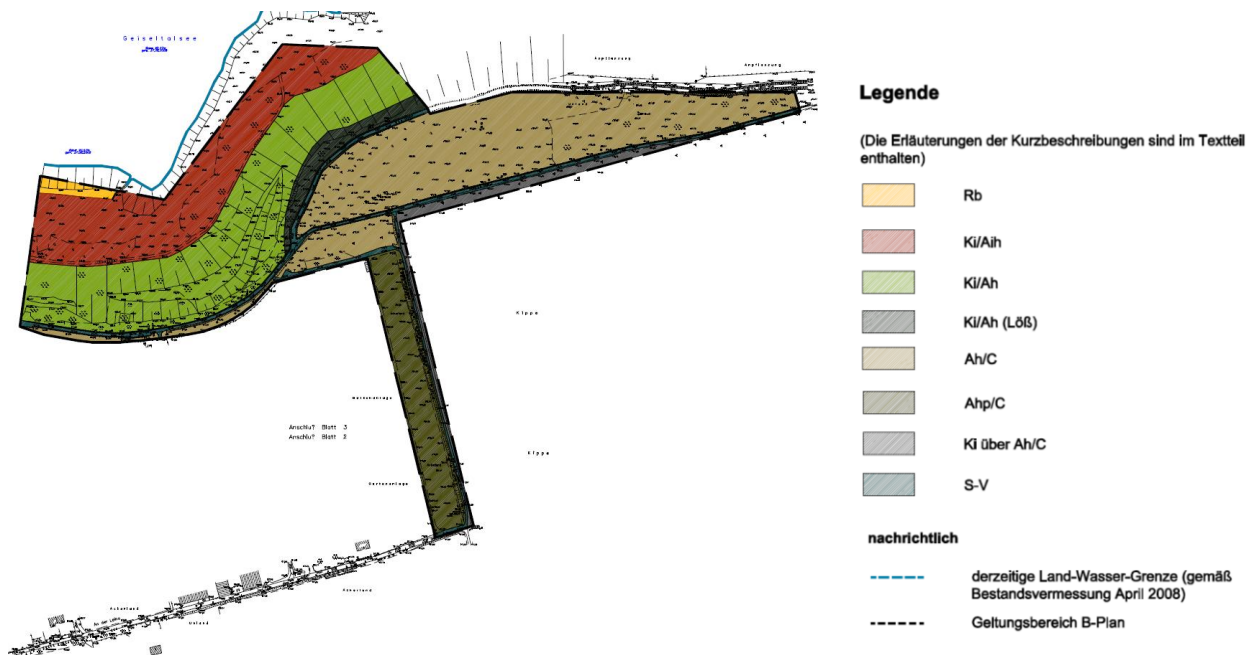


Abb. 9: „Übersichtskarte der Bodentypen“ im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.2. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels (Juni 2008). unmaßstäblich, im Original M 1:5.000.

Abteilung der subhydrischen Böden

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

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

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.

Auswertung von Bodengruben:

Die nachfolgend linke Abbildung befindet sich im offensichtlich überschobenen Bereich des Oberhanges. Im C-Horizont ist noch das Lößsubstrat erkennbar, dessen Obergrenze gegenüber dem nach oben folgenden A-Horizont gestört ist. Im A-Horizont erkennt man noch die Schotter aus dem alten Bahndamm, man sieht aber an der dunklen Farbe, dass auch Oberboden vom Plateau der Schwarzerde mit enthalten sein muss.

Die nachfolgend rechte Abbildung ist ein Profil in ungestörter Lagerung mit deutlicher Grenze zwischen dem humosen A-Horizont und dem darunter folgenden C-Horizont. Die Mächtigkeit des A-Horizontes ist ziemlich Schwankungen unterworfen und kann an anderen Stellen bis 40 cm erreichen. Die Schwarzerde gehört zu den Böden mit einem A/C-Profil. Dass sich dieser Typ hier nicht mehr im typischen Schwarzerdebereich, sondern schon in der feuchteren Randlage befindet ergibt sich aus dem Humusgehalt, der nur noch bei 2,81% liegt und damit im unteren Bereich der Schwarzerdehumusgehalte. Sein pH-Wert mit 7,16 liegt im neutralen Bereich. Die stellenweise geringere Mächtigkeit des A-Horizonts lässt auf einen früheren Eingriff schließen, dennoch ist es ein Boden in natürlicher Lagerung.



Nach Überschiebung entstandener Boden am Oberhang bei R 4492160, H 5684620



Schwarzerdeboden auf dem Plateau über Löß bei R 4492120 H 5684810

Abb. 10: „Bodenprofile im Untersuchungsgebiet (Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 9.2 Stand Februar 2009. Ingenieurbüro Prof. Dr. Linke & Partner, Weißenfels).

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.²³

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). Kontaminationen und

²³ Stellungnahme des LK SK vom 23.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.2 an die Stadt Braunsbedra

Kampfmittelbelastungen sind für das besagte Gebiet gegenwärtig nicht bekannt, gelten aber als möglich, insbesondere im Zusammenhang mit der Bombardierung des unweit westlich befindlichen, früheren Addinolgeländes im 2. Weltkrieg. Von Oktober 2013 bis September 2014 wurden allein im 1. BA des westlich angrenzenden B-Plan-Gebietes Nr. 9.1 durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen-Anhalt drei Fliegerbomben gefunden und entschärft (eine davon durch Sprengung). Im Zuge dieser Kampfmittelberäumungen wurden auch Alt-ablagerungen geborgen, darunter zahlreiche Betoneisenbahnschwellen, welche im Zuge der Tagebaurekultivierung zur Hangstabilisierung eingebaut worden waren. Dieses ist somit auch für das Plangebiet Nr. 9.2 nicht auszuschließen.

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 am westlichen Hang gelegenen Altlastenstandort (DM 316X) (siehe nachfolgender Kartenausschnitt) wie folgt Stellung²⁴:

„In der Altlastendatenbank der LMBV sind die Altlastenverdachtsflächen DM302X Tagebaurestloch Braunsbedra und DM316X Deponie am Spültisch 5 (Altlastenkennzahl 15088065010236) 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 Schadstoffkomponenten, die sich aus den Säureharzablagerungen ergeben. Die in der Südböschung (Spülrinnen) nicht abgedeckten Bereiche wurden im Zuge der Böschungsgestaltung durch Überdeckung gesichert. Somit kann eine oberflächige Säureharzbelastung ausgeschlossen werden. Für die Altlastenverdachtsfläche DM316X fand die Beräumung und Entsorgung der wilden Müllablagerungen 1995/ 1996 statt.“

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. 9.2 steht gemäß Bundesberggesetz § 69 Abs. 1 gegenwärtig noch unter Bergaufsicht. Damit unterliegen diese Flächen derzeit noch 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.²⁵

²⁴ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.2 v. 04.03.2016, Seite 4 (Gesamt: 6 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

²⁵ Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt vom 27.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.2 der Stadt Braunsbedra

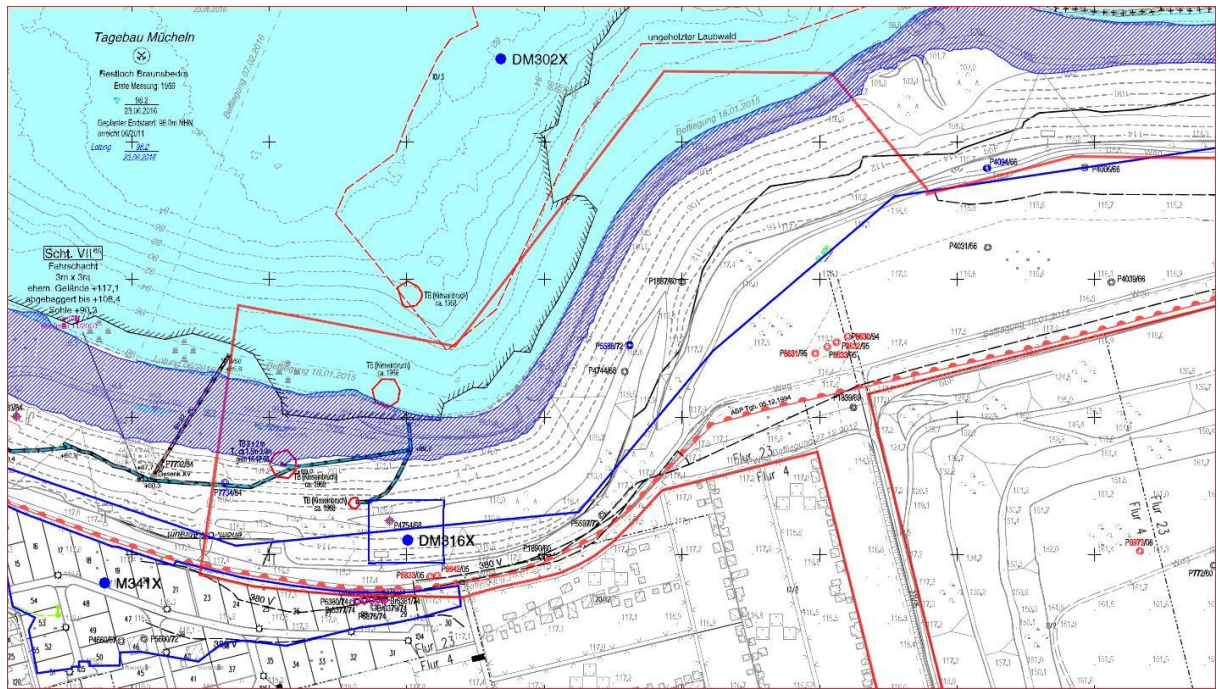


Abb. 11: Altlasten gemäß Ausschnitt aus Kartenanhang zur Stellungnahme der LMBV vom 12.04.2017 zum B-Plan Nr. 9.2

Die untere Bodenschutzbehörde vollzog eine erneute Prüfung im Planungsbereich 9.2 und führte mit Schreiben vom 13.07.2017 dazu aus:

„Zum Verweis auf die ehemalige Säureharzeinspülstelle des Mineralölwerkes Lützkendorf im Nordosten 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. 100m nördlich der aktuellen Uferlinie befindet. Dem Gutachten ist ebenfalls zu entnehmen, dass die Einspülleitung auf einer Geländehöhe von ca. +83 m NN im ehemaligen Tagebau endete und sich die Oberfläche des gesamten Spülkörpers unter dieser Höhe befand. Das B-Plangebiet 9.2 ist in diesem Bereich auf einer Geländehöhe von > 115 m NN einzuordnen. Nach Aussagen der LMBV mbH wurden große Teile der Säureharz-Asche-Ablagerungen bei der Böschungsgestaltung erneut mit Abraum überdeckt. Auf Grundlage der ergänzenden Unterlagen kann geschlussfolgert werden, dass sich das B-Plan-Gebiet 9.2 südlich und damit außerhalb des Einspülbereiches und höhenmäßig >30 m über dem Einspülniveau der Säureharze befindet. Ein Kontakt mit den schadstoffhaltigen Einspülmassen ist damit auszuschließen. Dennoch sollten die Erdarbeiten auch im Hinblick auf organoleptische Auffälligkeiten ingenieurtechnisch begleitet werden, da schädliche Bodenveränderung nicht grundsätzlich auszuschließen sind. (...) Die Oberböden im Planungsgebiet sind anthropogen verändert. Der gesamte Böschungstreifen, auf dem die „Sondergebiete Ferien“ entstehen sollen, ist derzeit mit Bäumen bewachsen, sodass der Boden hier seine natürlichen Bodenfunktionen ausfüllt.“²⁶

Zusammenfassung Schutzgut Boden

Lebensraumfunktion: (hoch); natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfunktion) (gering); Puffer- und Filterfunktion (mittel); Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt (mittel); Archivfunktion (gering); Leistungsfähigkeit des Bodens (gering)²⁷.

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

²⁶ Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.2 (2-seitig)

²⁷ 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.

2.4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.4.2.1 Allgemeine Beschreibung

Durch die Baumaßnahmen sind außerhalb des schmalen Ackerbandes westlich der Halde Pfännerhall keine ökologisch wertvollen Böden betroffen. Da letztgenannte Böden zu bergen und einer Wiederverwendung zuzuführen sind, erfolgen Eingriffe ohne Zerstörung wertvoller Bodentypen. 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. 17.250 m² 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.“²⁸

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

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 insgesamt als *mittelschwer* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei der zu erwartenden Tourismusnutzung sind *gering betriebsbedingten 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

²⁸ Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.2 (2-seitig)

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 Fremdflutung 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.²⁹

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

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 abzupuffern (CUI 2007, S. 28)³⁰.

Nach Abschluss der Flutung in 2011 wird die Beschaffenheit des Grundwassers nach Messungen aus 2015 an zwei Messbereichen wie folgt bewertet (siehe nachf. Abb.)³¹:

- 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

²⁹ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.2 v. 04.03.2016, Seite 2-4 (Gesamt: 5 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

³⁰ Consultinggesellschaft für Umwelt und Infrastruktur mbH: Jahresbericht 2006 zum Grund- und Oberflächenwassermonitoring in Begleitung der Flutung TRL Mücheln/Geiseltalsee. Halle 2007

³¹ https://www.lmbv.de/index.php/Geiseltal_Merseburg.html. LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Mitteldeutschland 2016

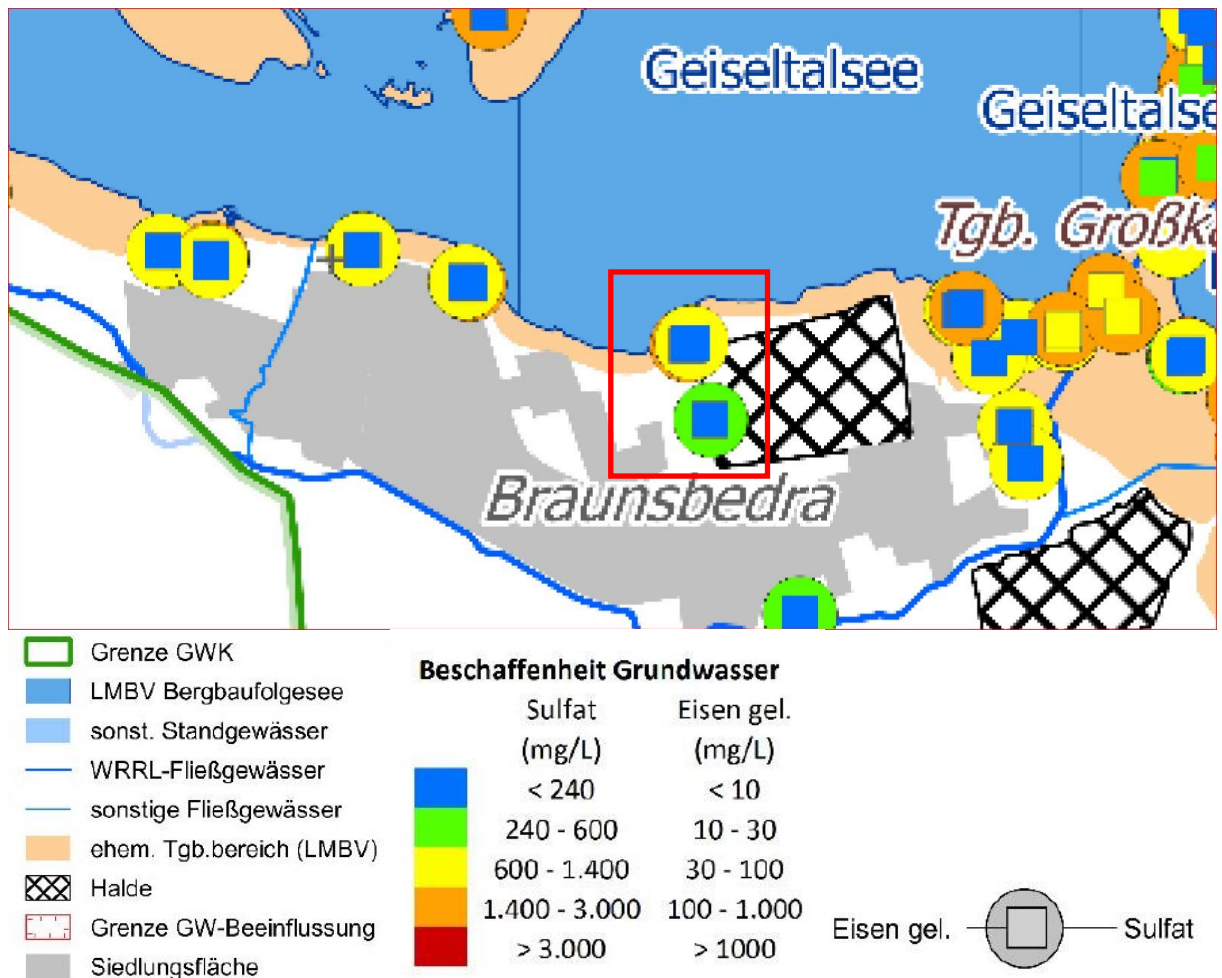


Abb. 12: Grundwasserbeschaffenheit in der Umgebung der Bergbaufolgeseeen des Reviers Geiseltal (LMBV 2015). Roter Rahmen: die für den Planungsraum relevanten Messdaten.

Bewertung Grundwasser

Dem Teilkriterium „Grundwasser“ ist im Geltungsbereich des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung seines Geschütztheitsgrades insgesamt eine „mittlere Bedeutung“ beizumessen.

Oberflächenwasser

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

Der Geiseltalsee erfährt 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 98,0 m ü.NHN, der Ist-Zustand des Wasserspiegels lag im Dezember 2016 bei 97,9 m ü. NHN. Nach dem mittleren Endstand nimmt der Geiseltalsees 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“.³²

³² https://www.lmbv.de/index.php/Geiseltal_Merseburg.html. LMBV Flutungs-, Wasserbehandlungs- und Nachsorgekonzept Mitteldeutschland 2016

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 Endeinstauzustand hat Wasserspiegelschwankungen zwischen +97,5 bis +99 m zu berücksichtigen (FCB 2005)³³. Gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 20.05.2003 kann der Seewasserspiegel bei maximaler Wasserstandshöhe + Wellenauflaufzone bei bis zu + 101,0 m NHN liegen.³⁴

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).

Neben der Flutung durch Saalewasser mit einer geplanten Entnahmemenge aus der Saale von 2,5 m³/s erhält er außerhalb des Plangebietes noch Zuflüsse in schwankenden Mengen aus der Geisel, der Stöbnitz und dem Petschbach.

Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

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 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-hohe Wertigkeit* beizumessen.

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.

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

³³ Fachbüro f. Consulting und Bodenmechanik GmbH: Bodenmechanisches Hauptgutachten Standsicherheitsnachweis für die Randböschungen des TRL Braunsbedra im Restlochkomplex Mücheln. Espenhain 2005

³⁴ Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.1 v. 04.03.2016, Seite 3 (Gesamt: 6 Seiten zzgl. Kartenanhänge)

Die Grundwasserneubildung durch Niederschläge wird im Plangebiet durch die vorgesehenen 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.

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. 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 Kapillarkapazität. 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 erheblich* 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 erheblich* 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 erheblich* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 10: 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 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.

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)³⁵.

Die bei REICHMANN (1964) vorhandene Karte über die Niederschlagsverteilung wird nach neueren Messreihen im Detail der Korrektur bedürfen, denn nach dem Wert des Deutschen Wetterdienstes³⁶ 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.

³⁵ Reichmann, L.: Stark- und Dauerniederschläge im nordsächsischen Flachland. In: Das Leipziger Land, Festband zur Zehnjahrfeier der Geogr. Ges. d. DDR, Leipzig 1964 219-266

³⁶ Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima- und Umweltberatung: Niederschlagsdaten Mücheln, Winddaten für Leipzig-Schkeuditz. Potsdam Juni 2008

Tab. 11: 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. 12: 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

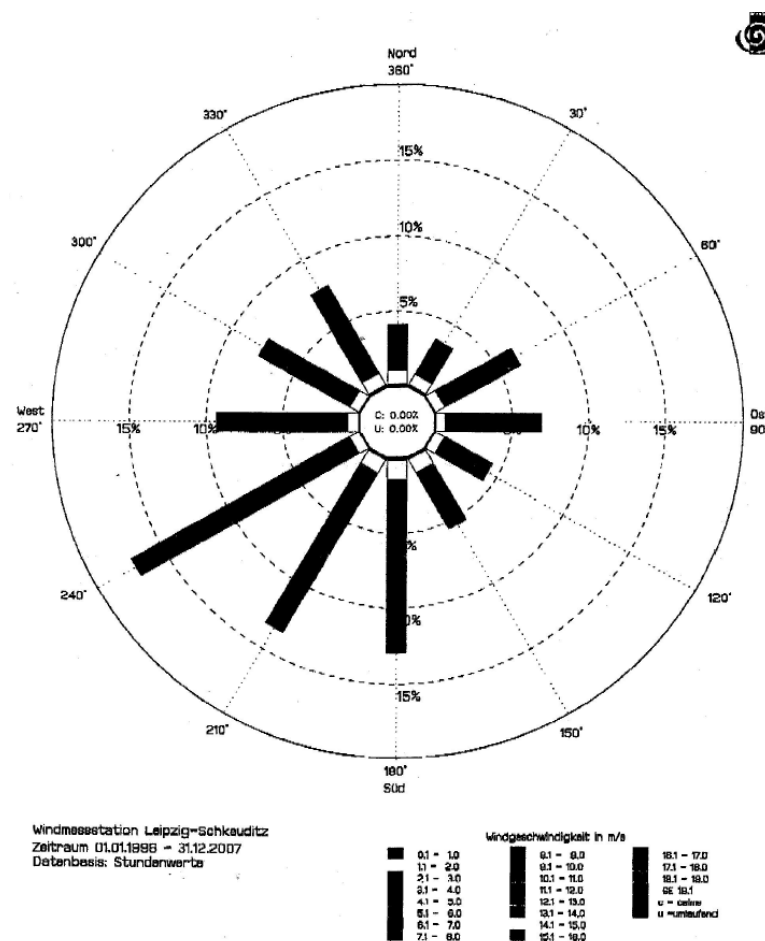
Aus dieser Reihe ist ersichtlich, dass eine Jahresreihe für eine Langfristaussage sowohl im Hinblick auf höhere als auch geringere Werte bedeutungslos ist, wie ein Vergleich z. B. der Werte für Juli und August zeigt.

Die höchsten Tagessummen des Jahres 2006 zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 13: 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 der touristischen Saison fallen, beeinträchtigt wird sie aufgrund gleichzeitig höherer Verdunstungen dadurch nicht.

Abb. 13: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit in den Windrichtungssektionen (Angaben in Prozent), Zeitraum 01.01.1998-31.12.2007 (Deutscher Wetterdienst, Windmessstation Leipzig-Schkeuditz)

Temperatur (40jährige 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.

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.

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 (touristiklosen!) 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, 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 Bahngleich und B-Plan-gebiet eine Abgrenzungswand errichtet, welche diese Beeinträchtigungen mindert.

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 eher 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. Im Bereich des Badestrandes mit seiner notwendigerweise von Vegetation freizuhaltenen Uferzone besteht bei starkem Wind die Gefahr einer Strandversetzung, so dass u. U. von Zeit zu Zeit der Sandstrand ergänzt werden muss.

Bisherige Funktionen der Kaltluftentstehung und des Kaltluftflusses im Plangebiet werden in dem Maß der Bebauung eingeschränkt. Dieses ist 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 erheblich* 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 erheblich* 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 9 illustriert 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 erheblich* einzuschätzen.

Ergebnis:

Tab. 14: 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 Wellenschlagssicherung 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 Großteiles nur sehr mangelhaft eingegrünt ist“, bezeichnet (LANDSCHAFTSGLIEDERUNG 1994).

Landschafts- und Ortsbild

Vier Kriterien der Bewertung sind zu beachten:

- der landschaftsästhetische Wert,
- der Schutzwürdigkeitsgrad,
- der Grad der visuellen Verletzlichkeit,
- 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. Im Ostabschnitt ragt die Halde Pfännerhall rund 45 m über das Plateau hinaus.

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.

Bei Standortansicht aus südliche Richtung werden die baulichen 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 erheblich* 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 Flächenstruktur zunehmend durch Ferienhäuser, einen Badestand sowie durch einen Campingplatz einschließlich der daran gebundenen Verkehrsinfrastruktur 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 im B-Plan Nr. 9.1 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 erheblich* einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

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

Ergebnis:

Tab. 15: 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)³⁷ 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 Trittrasenfluren“. 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.

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 und mit dem seit 2009 in Nutzung befindlichen Rundwanderweg Geiseltalsee zum dritten erhebliche Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen zum Bebauungsplan. Weitere Vorbelastungen/ Beeinträchtigungen sind als vernachlässigbar gering einzuschätzen.

³⁷ Därr/ Frotscher/ Kästner: „Landschaftsgliederung des Kreises Merseburg“. Landschaftsarchitekturbüro Därr/ CUI Halle/ ILFU Halle im Auftrag des Landratsamtes Merseburg, Dezernat VI (März 1994), zitiert in: LAPLA (1995).

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 Neophyten Dominanz 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. 16: 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 somit 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 anteilige 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 Gewerbekomplex 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 nicht vor.

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 erforderlich³⁸.

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:

Mit den Baumaßnahmen kommt es zu temporären Belastungen des Schutzgutes Mensch, menschliche Gesundheit infolge Staubentwicklung von Fahrzeugen, aber auch durch Verblasen baustellenbedingt offener Böden. Im Hinblick auf das Kleinklima und auf die Lufthygiene des Standortes sind diese möglichen, zeitlich begrenzten Erscheinungen jedoch nur als eine geringe Belastung einzustufen.

In der Gesamtbetrachtung sind *baubedingte Auswirkungen* auf das Schutzgut *Mensch, menschliche Gesundheit* insgesamt somit als *gering erheblich* 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. 9.2 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 *keine*.

³⁸ Schalltechnischer Bericht Nr. 2010-BLP-325-1 zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Braunsbedra, S. 2 (Zusammenfassung). Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer (Juni 2010).

Betriebsbedingte Auswirkungen:

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

Ergebnis:

Tab. 17: 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 Teilbaugebietes und seines nahen Umfeldes

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

Die Südhälfte der in der nachfolgenden Abb. dargestellten Ortslage Neumark-Petzendorf (nach 1904)³⁹ markiert die heute noch bestehende Ortslage Neumark, durch die der Leihabach nach Norden in Richtung Geisel floss (seit Geiselerlegung verödet), ferner ist am Ost- und südlichen Ende der Halde Pfännerhall erkennbar. 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 gibt es nicht.

³⁹ Topographische Karte M 1:25.000, Preußische Landesaufnahme 1904, Blatt 4637 Merseburg und Blatt 4737 Weißenfels

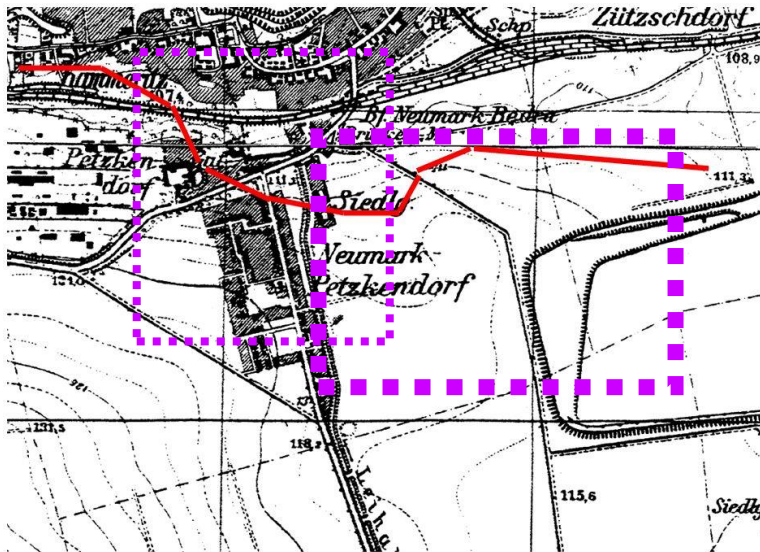


Abb. 14: Der Planungsraum nach 1904. Rote Linie: Näherungsverlauf Oberkante heutiger Seehang, Strichellinie breit: Näherungsbereich des B-Plan-Gebietes 9.2, schmal: B-Plan 9.1 (unmaßstäblich)

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.

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 eher gering erheblich 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 keine.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

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

Ergebnis:

Tab. 18: 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 somit insgesamt 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 der Krautzoneanteil 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 würde sich das gegenwärtige Tierartenspektrum von Offenlandarten hin zu Gehölzarten verschieben, jedoch auch eine Verarmung des Faunenspektrums vergleichbarer, heimischer Gehölzstandorte einsetzen. Dennoch ist insgesamt davon auszugehen, dass sich der Effekt der artgebundenen Faunenverarmung insofern nicht ausprägen wird, da es durch die strukturbedingte Ausprägung einer Uferwaldsituation mit sich entwickelndem Röhricht zu einer Ansiedlung wiederum neuer Arten kommen dürfte. Zudem wäre die ufernahe Präsenz empfindlicher Wasservogelarten größer als ohne eine 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 Anlage des Ferienhausbetriebes bei vergleichsweise geringem Versiegelungsgrad der Grundstücksflächen sowie Strandbad und Campingplatz einschließlich erforderlicher Anlagen der Infrastruktur (Durchwegung, DLRG-Anlagen, Parkplätze u.a.).

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.).

In der Umsetzung einer konsequenten Naturnäheerhöhung zum einen und der Schaffung eines regional touristischen Schwerpunktes zum anderen ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen in dieser Kombination die weitere Entwicklung von Natur und Landschaft im Umfeld fördernd beeinflussen werden.

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 nichteinheimische 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, nichteinheimischer 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 nichteinheimischen Baumarten der Vorzug gegeben werden muss.

Der Bebauungsplan Nr. 9.2 schließt für sich mit einem Biotopwertüberhang ab, welcher das Biotopwertdefizit des B-Plan Nr. 9.1 anteilig kompensiert.

Für die für den Verlust der Lebensräume örtlich angetroffener Reproduktionsstätten wenig oder ungefährdeter Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie Fledermäuse ausgebrachten Ersatzkästen 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. 9.2 Zauneidechsen nachgewiesen. Die örtlich nachgewiesene Zauneidechsenpräsenz im B-Plan bedarf keiner Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde, wenn ihr vollständiger Abfang vor Aufnahme von Baumaßnahmen im B-Plan Nr. 9.2 im mind. 1-jährigen Zeitfenster und die Umsiedlung in noch neu mit der UNB/ ONB zu bestimmende Ersatzhabitate in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde gesichert wird. Abfang und Umsiedlung angetroffener Tiere sind unter Einhaltung fachlicher Methodenstandards von behördlich anerkannten Sachverständigen durchzuführen.

Festlegungen zu Wiesenmahden während der Bauphase sollen sicherstellen, dass Bodenbruten verhindert werden. Das gewählte Zeitfenster umfasst die Hauptbrutzeiten der Bodenbrüter⁴⁰, 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. Diese Raupenpräsenz ist auch im unmittelbar daran angrenzenden B-Plan 9.2 möglich. Diese 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 Bau-

⁴⁰ SMEETS+DAMMASCHKE, BOSCH& PARTNER, FÖA/ GASSNER: Merkblätter zum Gutachten zum LBP Leitaden Eingriffsregelung/ Artenschutz v. 28.01.2008

beginn eine entsprechende Kontrolle auf diesbezüglichen 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.

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.

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 dauerhaft zu gewährleistende Umweltbaubegleitung stellt daher sicher, dass rechtzeitig vor Aufnahme von Baumaßnahmen alle damit verbundenen Artenschutzauflagen vollständig eingehalten werden und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden. Dieses schließt alle nachweislich und potentiell am Standort vorkommenden, diesbezüglich prüfrelevanten 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 Bewertungsmodell⁴¹ bleibt in der vorliegenden B-Planung weiter zu Grunde gelegt. Weitere Schritte zur grundsätzlichen Vorgehensweise in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des Bebauungsplanes sind bereits im Pkt. 1.1 dargestellt worden.

Bei Zugrundelegung des o.g. Bilanzmodells ist ein 100%iger Ausgleich des Eingriffes in Natur 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 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 „internen Ausgleichsflächen“ (= Grünanteile im Gebiet) durch höherwertige Biotope im Wesentlichen nicht mehr vorhanden oder sind auf Grund des Standortes oder auf Grund des bestehenden Nutzungsdruckes 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 (siehe Stern in der Tabelle und siehe dazu Anmerkungen in der Fußnote)⁴² nachfolgend in einer zusammenfassenden Darstellung des Bebauungsplanes Nr. 9.2 wiedergegeben.

⁴¹ 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

⁴² Bestand: Mit der Modifizierung des Biotoptypes XXR in XXR1 wird die gemäß Biotopwertmodell erforderliche Wertminderung des Jugendstadiums (hier: unter 20 Standjahre) berücksichtigt. Die im Tabellenteil des Vorgänger-B-Planes vollzogene Modifizierung des Biotoptypes URA („Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten“, Biotopwert 14) in URA1 (wie Biotoptyp) und in URA2 (wie Biotoptyp, aber mit Gehölzanteilen) 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 Erholungsparzellen (HEX/ 7 statt 5) berücksichtigt dabei die besondere Schwere beim Vollzug des Gehölzumbaus (Gehölzartenumwidmung), da große Teile eine aufwendige, selektive Rodungen, die Ringelung zu belassener 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 überbaubaren Grundstücksfläche mit auf. URA2-Flächen in der Planung werden hier als Modifizierungsbiotoptyp angewandt, da in diesen höher zu bewertende Gehölzpflanzungen im Sinne eines XQV (18) erfolgen, gleichzeitig aber auch intensivere Nutzungen im Sinne einer Sonstigen Parkanlage PYC (10) ermöglicht werden sollen. VWB1*: Dieser modifizierte Biotoptyp ist eine Spaltung in 4 Biotoptypenanteile, die mit den 4 darin bezeichneten Biotoptypen einem Parkplatzes mit einem Durchgrünungsanteil von 1 Baum nach 5 Stellplätzen weitestgehend entspricht.

Planwert Badegewässer: Badende tragen in den Sommermonaten Keime und organische Substanzen in das Badewasser ein. Dieses führt in geschlossenen Freibädern in dem Maße zur Verschlechterungen der Wasserqualität, wie das dort bestehenden, Wasservolumen beschränkt und die Intensität der Badenutzung hoch ist. Der Badebereich im B-Plan weist keine Umrandungen auf, die zu "toten Ecken" führen können, in denen lokal organische Wasserveränderungen denkbar sind. Vielmehr ist bei diesem 19 km² großen, bis zu 78m tiefen und ca. 0,423km³ Volumen umfassenden See von einer permanente Durchmischung mit dem Seewasser auszugehen, insbesondere bei Wellenbewegung. Hinzu kommt, dass die Seewasserbewertung "Planung" auch für die überwiegenden Monate des Jahres anzuwenden ist, in denen nicht gebadet wird. Aus diesem Grund wird keine erheblichen Beeinträchtigung der Gewässerfläche gesehen, welche in der Gesamtbetrachtung eine deutliche Minimierung des Bestands-Biotopwertes Gewässer in der Freibadfläche rechtfertigen würde.

4.1.2.1 Biotopwertbilanz in der Gegenüberstellung von Bestand und Planung des Gesamtgebietes Bebauungsplan 9.2

Tab. 19: Biotopwertbilanz des Bebauungsplanes Nr. 9.2 nach aktualisierter Kartierung

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
AI.	Acker, intensiv	13.707	5	5	68.533
GSB	Scherrasen	777	7	7	5.438
HRC	Baumreihe, überw. nicht-heimisch	2.002	10	3	20.020
HYB	Gebüsch stickstoffreich, ruderal	2.034	15	11	30.516
SOY	Sonstige anthrop. nährst.-reiche Gewässer	20.647	22	20	454.234
NL.	Landröhricht	356	23	20	8.197
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	13.980	10	0	139.803
UDE	Goldrutendominanz	37.362	5	0	186.809
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	10.286	14	13	143.998
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen**	3.671	14	13	51.398
VWA	Unbefestigter Weg	5.581	6	6	33.483
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster)	5.470	3	3	16.410
VWC	Weg versiegelt	7.089	0	0	0
XQY1	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	1.237	7	4	8.659
XQX1	Mischbest. Laubholz, überw. heimisch. 4-8 Jahre	2.246	13	10	29.194
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	29.115	11	4	320.264
XXP	Reinbest. Laubholz (n. heim. Hybridpappel)	1.779	8	1	14.233
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	20.796	8	1	166.370
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	10.675	6	1	64.052
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre	7.800	4	1	31.200
Gesamt Bestand:		196.611			1.792.813
PLANUNG:					
SOY*	Sonstige anthrop. nährst.-reiche Gewässer	20.793	22	20	457.446
WRB	Waldrand, -saum (Gehölzumbau), öff.+priv. Anteile	9.375	23	20	187.508
RSY*	Sonst. Sandtrockenrasen/ Pionierflure*	1.861	22	19	35.359
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten	19.690	23	18	354.425
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen	31.136	14	13	404.771
HRB	Baumreihe, überw. heimisch (alle planzeichn. Baumfestsetzungen) unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 50,3m²/ Baum bei Zugrundelegung von 8m Kronendurchmesser	4.367	16	9	39.307
ZOA	Offene Sandfläche, Bestandserhalt	3.418	8	5	27.344
PYY1	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: privater Grünflächenbereich zwischen Ferienhäusern und Seeufer	10.275	10	7	71.922
PS.2	SO _{CAMPING}	43.944	12	5	219.720
PS.1	26.380 m² SO _{WOCH} ohne planungsrechtlich darin festgesetzte Einzelbäume	25.500	4	4	102.001
HEX*	Durch Textfestsetzung planungsrechtlich zu realisierende Einzelbaumpflanzungen in den Bauflächen unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 20m²/ Baum*	879	12	7	6.155
VWB1*	10.007 m² Parkplatz, im Planeintrag undifferenziert, hier in den prozentual angesetzten Flächenanteilen:				
	30 % VY. Sonstige Verkehrsanlagen	3.002		0	0
	27 % VWB Stellplatz (WGD, Spurbahnpl., Pflaster, Rasenpfl.)	2.702		3	8.105
	38 % HRB Einzelbäume, standortheimische Arten	3.803		9	34.223
	5 % URA2 Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen (am Rand + zwischen den Stellplatzreihen)	500		13	6.504
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster, Rasenpfl.)	1.122	3	3	3.366
BS.	Sonstige, bebaute Fläche (Vollversiegelung)	233	0	0	0
VY.	Sonstige Verkehrsanlagen	14.010	0	0	0
Gesamt Planung:		196.611			1.958.156
Bilanz Biotopwert (in Biotopwertpunkten):					165.343

[illegible]

17-07-17-tx-UB 9.2 Braunsbedra.doc / DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Fazit:

Die Bilanz zeigt in der Gegenüberstellung des Biotopwertes „Bestand“ mit dem Biotopwert „Planung“, dass mit den intern vorgenommenen Maßnahmen einen Biotopwertüberhang erzielt wird. Damit ist festzustellen, dass der Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 9.2 entstehen, hergestellt wird. Externe Kompensationsmaßnahmen entstehen damit im vorliegenden Bebauungsplan nicht. Mit der Bilanz verbleibt ein Biotopwertüberhang in Höhe von 165.343 Punkten, welcher dem zeitgleich aufgestellten Bebauungsplan Nr. 9.1 anzurechnen ist, welcher mit einem deutlichen Biotopwertdefizit abschließt.

Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenflächen in 9.2:

Tab. 20: Investorenfläche F: Ferienhäuser-Ostteil 9.2 (beidseitig der Erschließungsstraße)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	4.243	10	0	42.427
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	9.102	8	1	72.818
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	8.151	6	1	48.907
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre	1.146	4	1	4.584
URA1	Ruderalflur ausdauernde Arten	705	14	13	9.863
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	1.925	11	4	21.171
XXP	Reinbest. Laubholz (n. heim. Hybridpappel)	39	8	1	311
VWA	Unbefestigter Weg	135	6	6	809
Gesamt Bestand:		25.445			200.890
PLANUNG:					
PS.1	25.445 m² SO _{WOCH} ohne durch Textfestsetzung darin herzustellende Einzelbaumpflanzungen	23.316	4	4	93.264
HEX*	Durch Textfestsetzung im SO _{WOCH} herzustellende Einzelbaumpflanzungen unter Berücksichtigung einer Kronenfläche von 50,3m²/ Baum (= 8m Kronendurchmesser)	2.129	12	7	14.902
Gesamt Planung:		25.445			108.166
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-92.723

Tab. 21: Investorenfläche G: Campingplatz 9.2

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	16.039	11	4	176.428
XQX1	Mischbest. Laubholz, überw. heimisch, 4-8 Jahre	158	13	10	2.055
XXP	Reinbest. Laubholz (n. heim. Hybridpappel)	232	8	1	1.855
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	610	8	1	4.882
UDE	Goldrutenhain	28.750	5	0	143.751
VWB	Befest. Weg (WGD, Spurbahnpl., Pflaster)	2.382	3	3	7.147
HYB	Gebüsch stickstoffreich, ruderal	150	15	11	2.244
Gesamt Bestand:		48.321			338.362
PLANUNG:					
PS.2	SO _{CAMPING}	43.944	12	5	219.720
WRB	Waldrand, -saum (Gehölzumbau), öff.+priv. Anteile	4.377	23	20	87.544
Gesamt Planung:		48.321			307.264
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-31.098

Tab. 22: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 7 südlich Ferienhäuser 9.2 (Hecke)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	861	10	0	8.608
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	82	11	4	906
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	27	8	1	217
Gesamt Bestand:		970			9.731
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	971	23	18	17.478
Gesamt Planung:		970			17.478
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					7.747

Tab. 23: Der Investorenkompensation zugewiesene private Grünfläche 8 zwischen Ferienhäuser 9.2 und Seeufer (private Grünfläche)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
URA1	Ruderalflur ausdauernde Arten	5.031	14	13	70.433
XQX1	Mischbest. Laubholz, überw. heimisch, 4-8 Jahre	319	13	10	4.144
XQY1	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	1.214	7	4	8.495
NL	Landröhricht	244	23	20	5.617
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	1.166	6	1	6.996
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre	2.075	4	1	8.298
VVA	Unbefestigter Weg	914	6	6	5.481
Gesamt Bestand:		10.962			109.464
PLANUNG:					
PYY1	Sonstige Grünanlage, nicht parkartig; hier: privater Grünflächenbereich zwischen Ferienhäusern und Seeufer	10.962	10	7	76.731
Gesamt Planung:		10.962			76.731
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					-32.733

Tab. 24: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 10 südlich Camping 9.2 (Waldsaum)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
HYB	Gebüsch stickstoffreich, ruderal	16	15	11	243
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	4.982	11	4	54.805
Gesamt Bestand:		4.999			55.048
PLANUNG:					
WRB	Waldrand, -saum (Gehölzumbau), öff.+priv. Anteile	4.999	23	20	99.970
Gesamt Planung:		4.999			99.970
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					44.922

Tab. 25: 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. 26: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 13 Nordostbereich 9.2 zwischen Wachstützpunkt und Campingplatz (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XXP	Reinbest. Laubholz (n. heim. Hybridpappel)	167	8	1	1.336
XXR	Reinbest. Laubholz, Robinie	3.476	8	1	27.806
UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	24	10	0	235
Gesamt Bestand:		3.666			29.377
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	3.666	23	18	65.993
Gesamt Planung:		3.666			65.993
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					36.616

Tab. 27: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 14 zwischen 9.1+9.2 beidseitig der Ufertreppe (3 Teilflächen Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
XQY	Mischbest. Laubholz, überw. nichtheimisch	476	11	4	5.231
NL.	Landröhricht	161	23	20	3.712
URA1	Ruderalflur ausdau. Arten**	497	14	13	6.964
VVA	Unbefestigter Weg	85	6	6	508
XXR2	Reinbest. Laubholz, Robinie, 4-8 Jahre	654	4	1	2.614
XXR1	Reinbest. Laubholz, Robinie, unter 20 Standjahre	684	6	1	4.102
Gesamt Bestand:		2.556			23.131
PLANUNG:					
URA2	Ruderalflur ausdau. Arten m. Gehölzen	1.416	14	13	18.411
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	1.140	23	18	20.520
Gesamt Planung:		2.556			38.931
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					15.800

Tab. 28: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 18 südwestl. Wachstützpunkt 9.2 (Sandtrockenrasen)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
VVA	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. Sandtrockenrasen/ Pionierflure*	1.851	22	19	35.177
Gesamt Planung:		1.851			35.177
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					11.874

Tab. 29: Der Investorenkompensation zugewiesene öffentliche Grünfläche 19 westlich Halde Pfannerhall (Flächengehölze)

Biot.-Typ		Fläche (m²)	Biot.-Wert	Plan-Wert	Punkte
BESTAND:					
AI.	Acker, intensiv	2.743	5	5	13.715
Gesamt Bestand:		2.743			13.715
PLANUNG:					
XQV*	Mischbest. Laubholz, nur heim. Arten (Maßn. A, B+C)*	2.743	23	18	49.374
Gesamt Planung:		2.743			49.374
Biotopwertzwischenbilanz (in Biotopwertpunkten):					35.659

Planungsinhalt: Der Biotypenplan zeigt die Verteilung der Biotypen im Park. Die Biotypen sind nach ihrer ökologischen Funktion und ihrer Größe eingeteilt. Die Biotypen sind: 1. Grünfläche (Grün), 2. Grünfläche mit Bäumen (Grün), 3. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 4. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 5. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 6. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 7. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 8. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 9. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 10. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 11. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 12. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 13. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün), 14. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün).

Legende:

- 1. Grünfläche (Grün)
- 2. Grünfläche mit Bäumen (Grün)
- 3. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 4. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 5. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 6. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 7. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 8. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 9. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 10. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 11. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 12. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 13. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 14. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)

Lageplan:

- 1. Grünfläche (Grün)
- 2. Grünfläche mit Bäumen (Grün)
- 3. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 4. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 5. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 6. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 7. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 8. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 9. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 10. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 11. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 12. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 13. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)
- 14. Grünfläche mit Bäumen und Sträuchern (Grün)

Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen:

Tab. 30: Zuweisung von Kompensationsmaßnahmen für Investorenbauflächen in 9.1

Teilbereiche der Biotop-Wertminderung (rot)	Biotopw.-Punkte	Teilbereiche der Biotopwertsteigerung (grün)	Biotopw.-Punkte	Summe
(F) Investorenfläche Ferienhäuser Ostteil 9.2 (beidseitig der Erschließungsstraße)	-92.723	31% der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 10 südl. Campingplatz 9.2 (Waldsaum/ 1.500 von 4.999 m²)	13.926	-108
		Der Investorenkomp. zugewies. öff. Grünfläche 13 Nordostbereich 9.2 zw. Wachstützpunkt + Campingplatz (Flä.-gehölze/ 3.666 m²)	36.616	
		Der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 7 südlich Ferienhäuser 9.2 (Hecke/ 970 m²)	7.747	
		38 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 18 südwestl. Wachstützpunkt 9.2 (Sandtrockenrasen)/ 703 v. 1.851 m²)	4.512	
		68 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 19 westl. Halde Pfännerhall 9.2 (Flächengehölze)/ 1.865 v. 2.743 m²)	24.248	
		Der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 14 zw. 9.1+9.2 (Flä. gehölze/ 2.556 m²)	15.800	
Der Investorenkomp. zugewiesene private Grünfläche 8 zwischen Ferienhäuser 9.2 und Seeufer	-32.733	53 % der Investorenkompensation zugewies. öff. Grünfläche 11 Nordostbereich 9.2 (Flä.-gehölze/ 2.402 von 4.532 m²)	22.499	
Teilsumme	-125.456		125.348	
(G) Investorenfläche Campingplatz 9.2	-31.098	69% der Investorenkompensation zugewiesenen öff. Grünfläche 10 südl. Campingplatz 9.2 (Waldsaum/ 3.449 v. 4.999 m²)	30.996	-102
Teilsumme	-31.098		30.996	

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

4.1.3 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 19.12.2013⁴³ wurden Aussagen des ASB durch die UNB noch einmal insoweit präzisiert, dass Betroffenheiten im B-Plan 9.1 differenziert wurden, was schließlich in der Stellungnahme des Landkreises Saalekreis mit Datum v. 07.04.2014 für den B-Plan Nr. 9.1 mündete⁴⁴ und im Kern inhaltlich auch auf den angrenzenden B-Plan Nr. 9.2 übertragen werden kann (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.

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

- Zauneidechse:

„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 (...).“

Im B-Plan Nr. 9.1, 1. BA wurde diese Maßnahme von 2014-2016 durchgeführt. Der tatsächliche Abfangbereich reduzierte sich dabei noch einmal 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 Bom-

⁴³ Aktennotiz 13-12-19a-an-Vorabzug-UNB-Ortstermin_Marina Braunsbedra.pdf (2 Seiten)

⁴⁴ 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)

benfunden in 2014 durchgeführt worden waren, die danach stets frei von Zauneidechsen blieben.

Da im Kartiererergebnis von 2013 im B-Plan Nr. 9.2 eine ähnlich hohe Individuenpräsenz der Art festgestellt worden war, wie in 9.1, ist deren Schutz durch Abfang und Umsiedlung in einen behördlich dafür festgelegten, geeigneten Bereich vor Beginn von Baumaßnahmen im B-Plan 9.2 obligatorisch durchzuführen. Hierbei bedarf es jedoch nicht zwingend einer Ausnahmegenehmigung wie im 1.BA des B-Planes Nr. 9.1⁴⁵, wenn sichergestellt werden kann, eine Tötung der Tiere im Baufeld generell zu verhindern. Anders als einige Autoren unterstellen, hat das Fangen und Umsiedeln von Tieren zu deren Rettung aus dem Baufeld keine Auslösung des Tötungsverbotes gemäß § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG zur Folge. Aus folgenden Gründen:

Rein fachlich ist es nicht das Ziel, der Tiere habhaft zu werden, um sie in Besitz zu nehmen, sondern um Schaden von ihnen abzuwenden. Dieses wird in der Umweltplanung seit Jahrzehnten als „Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme“ verstanden;

Rein rechtlich sieht die EU-Kommission⁴⁶ selbst hierin keine Verbotsauslösung (Art. 12 FFH-Richtlinie). Das Bundesverwaltungsgericht („Freiberg-Urteil“⁴⁷) hat zwar festgestellt, dass das baubedingte Töten von Tieren unionsrechtlichen Bedenken begegnet. Ob § 44 Abs. 5 Satz 2 auch insoweit für das Fangen von Tieren zu deren Rettung aus dem Baufeld nicht angewendet werden kann, hat das Bundesverwaltungsgericht bislang – mittelbar – ausdrücklich offen gelassen (siehe 249BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10, BVerwGE 140, 149 (Rn. 130)). Somit bestehen offenbar, anders als hinsichtlich der Tötung und Verletzung von Exemplaren europäischer Vogelarten und Anhang IV-Arten, hinsichtlich des Fangs keine unionsrechtlichen Bedenken – damit sind die Privilegierungen des § 44 Absatz 5, Satz 2 für das Fangen und Umsiedeln von Tieren weiter gültig⁴⁸.

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Art im B-Plan Nr. 9.2 sind bis zur baulichen Errichtung 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 Fangemier und anschließende Wiederaussetzung in eigens geschaffene oder artspezifisch optimierte Habitate, oder durch Vergrämnungsmaßnahmen mittels Auslegen von Vergrämnungsfolie, 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, 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 reliktische Einzelvorkommen zu werten, die von der früheren intensiveren Besiedlung des noch nicht gefluteten Tagebaurestloches übrig geblieben sind. (...) Der Geiseltalsee selbst ist weder für die Wechselkröte, noch für die

⁴⁵ 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)

⁴⁶ Schreiben der EU-KOM auf Anfrage des BMU vom 18.11.2013 (ENV B.3 SL/SB/sp Ares (2013))

⁴⁷ BVerwG 14.07.2011 – 9 A 12.10 (zur Ortsumgehung Freiberg)

⁴⁸ RA Dr. M. Lau, Kanzlei Füßer und Kollegen, Leipzig, mdl. Mitteilung im Mai 2015

Knoblauchkröte ein geeignetes Reproduktionsgewässer, ein erfolgreiches Abbläichen kann hier im Grunde ausgeschlossen werden. “

In 9.2 gelang 2013 der Nachweis der Wechselkröte mit einem Individuum. Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen erfolgt auf den Flächen des B-Planes Nr. 9.2 die 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.

- 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.⁴⁹ 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 B-Plan Nr. 9.1, im Plangebiet 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 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 Bodenbruten 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. 9.1 und Nr. 9.2 insgesamt die Anbringung von 35 Ersatzkästen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter der betroffenen Artengruppe bestimmt⁵⁰. Die Maßnahmen wurde nach GPS-gestützter, lagekonkreter Fest-

⁴⁹ Stadt Braunsbedra, Artenschutzbeitrag für die Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2 vom 22.11.2013, S. 43. DärrLA im Auftrag der SV Braunsbedra

⁵⁰ Stadt Braunsbedra, Artenschutzbeitrag für die Bebauungspläne Nr. 9.1 und 9.2 vom 22.11.2013, S. 42. DärrLA im Auftrag der SV Braunsbedra

legung mit der unteren Naturschutzbehörde im Februar 2014 im B-Plan Nr. 9.1, im Plan-
gebiet Nr. 9.2, im Bereich östlich des B-Planes Nr. 9.2 sowie auf der südlich daran an-
grenzenden Halde Pfännerhall an geeigneten Trägerbäumen vorgezogen umgesetzt
(siehe nachfolgende Abb.).

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen/ Tötungen von Individuen der Arten-
gruppe höhlen- und halbhöhlenbrütender Vögel erfolgt für alle außerhalb des 1. BA be-
findlichen Höhlen- und Spaltenstrukturen in Bäumen eine Kontrolle dieser in allen zu ro-
denden Gehölzen unmittelbar vor Baubeginn. Werden hierbei brütende Vögel angetrof-
fen, ist deren Brut abzuwarten und erst danach die Rodung der Bäume vorzunehmen.
Werden keine Individuen der Artengruppe angetroffen, ist ein Verschluss aller potenziel-
len oder tatsächlichen Quartiere in den zu rodenden Gehölzen vorzunehmen, um eine
Rückkehr der betroffenen Individuen zu vermeiden. Die Maßnahmendurchführung er-
folgt in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden. Sie wird als „selbstbe-
freiende“ Ausnahmeregelung aufgefasst, wodurch keine weitergehende Zulassung einer
Ausnahme erforderlich wird und insofern kein Verbotstatbestand gegeben ist.

Zur Vermeidung von Bodenbruten und damit einhergehenden baugedingten Verletzun-
gen/ 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.

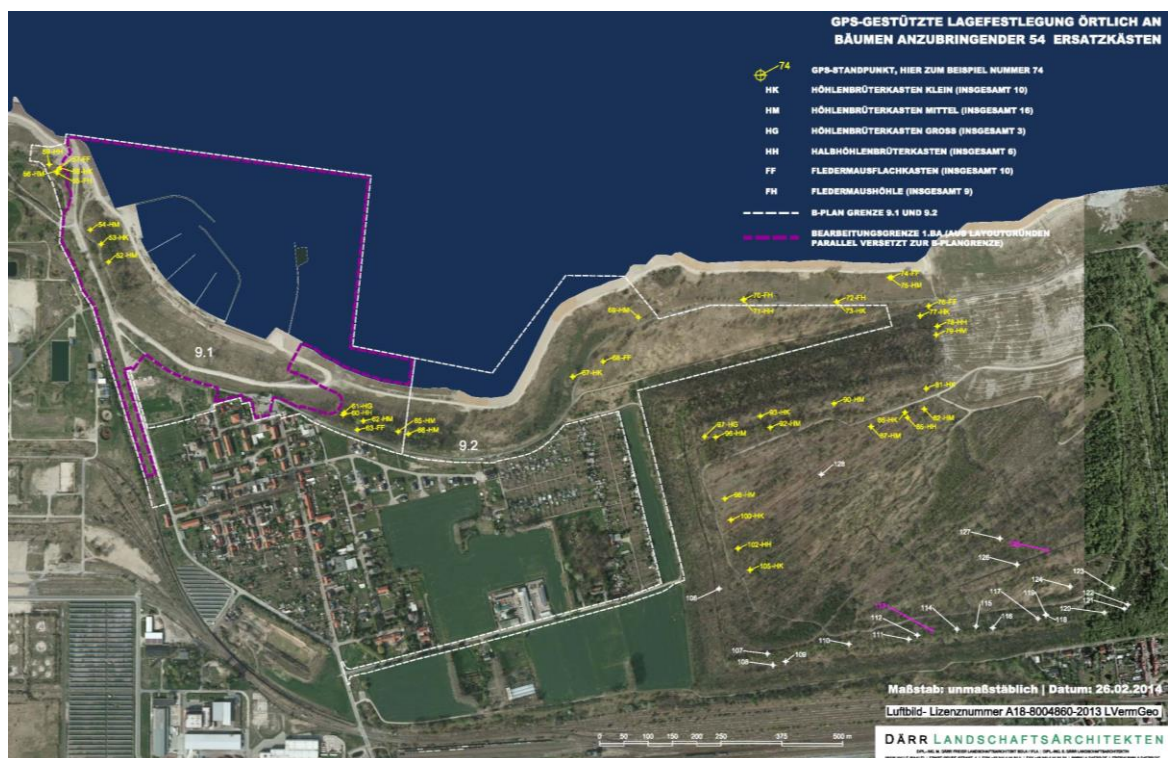


Abb. 19: GPS-gestützte Lagefestlegung von 19 Ersatzkästen für Fledermäuse und 35 Ersatzkästen für Vögel der B-Pläne Nr. 9.1+9.2 nach Abstimmung mit der UNB SK vom Februar 2014

- Schmetterlinge:
Nachdem in 9.1 Funde des nach § 44 Abs. 1 BNatSchG prüfrelevanten Nachtkerzen-
schwärmers an Futterpflanzen der Art gelang⁵¹, die im Vorjahr nach einer flächende-
ckenden Prüfung noch ausgeschlossen werden konnte, ist ihr potentiell Vorkommen
in 9.2 ebenso jährlich möglich.

⁵¹ UBB-Protokolle 13 (28. KW 2014), 14 (29. KW 2014) und 16 (31. KW 2014)

Festlegungen zum Schutz des temporär jährlich neu möglichen Auftretens der Art, aber auch seine Umsiedlung im Falle seines Nachweises, sind zu treffen⁵². Daher trifft der Bebauungsplan 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.

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 Brachebelastung 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.

⁵² UBB-Protokolle 13 (28. KW 2014), 14 (29. KW 2014) und 16 (31. KW 2014)

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

- 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
- 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
- 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, S. 17
- 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
- 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
- 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
- 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
- Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal, Endbericht. Landschaftsarchitekturbüro Därr, Halle. Dezember 1998, S. 7
- Müller-Motzfeld, G.: Adepaga 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
- Putzer, Dietrich: „Segelsport vertreibt Wasservögel 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
- RA Dr. M. Lau, Kanzlei Füßer und Kollegen, Leipzig, mdl. Mitteilung im Mai 2015
- 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
- Schreiben der LMBV an die Stadt Braunsbedra zum B-Plan Nr. 9.2 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+Dammaschek, Bosch& Partner, FÖA/ Gassner: Merkblätter zum Gutachten LBP Leitfaden Eingriffsregelung/ 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. 9.2 der Stadt Braunsbedra
- Stellungnahme des LK SK vom 23.03.2017 zum B-Plan Nr. 9.2 an die Stadt Braunsbedra
- Stellungnahme-Nachtrag des Sachgebietes Abfallwirtschaft/ Bodenschutz der Kreisverwaltung Saalekreis vom 13.07.2017 zum B-Plan 9.2 (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: Cindeliae et Carabidae). In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29. (9). Jg. 1997 261-273
- 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 Braunschweig. 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 grünordnerisch relevanten Festsetzungen (Lageentsprechung, Vollständigkeit, Einhaltung der Pflanzqualität, Anwacherfolg sowie Einhaltung der Maßnahmenschritte 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 Braunschweig) 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 Nr. 9.2 enthält dabei Beherbergungseinrichtungen (Ferienhäuser), einen Campingplatz, einen Badestrand mit entsprechender Infrastruktur und entsprechende Anlagen der Verkehrserschließung. Diese überregional bedeutsame, großflächige Freizeitanlage ist Bestandteil der überregionalen Planung und der vorbereitenden Bauleitplanung der Stadt Braunsbedra. Der Bebauungsplan Nr. 9.2 wird dabei gemeinsam mit dem zeitgleich erstellten Bebauungsplan Nr. 9.1 aufgestellt, welcher die touristischen und Freizeitziele des Bebauungsplanes Nr. 9.2 durch Vorhaltung eines Hafens, einer Seebrücke, eines Hotels und weiterer Anlagen der Ferienbeherbergung (Ferienhäuser) entsprechend ergänzt.

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 abzuprüfenden 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.

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. 31: 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 Fol-

ge wird die Zahl und Artenvielfalt der Offenland benötigten 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:*

Der B-Plan Nr. 9.2 erbringt einen Biotopwertüberschuss, in deren Folge für den B-Plan selbst keine auf die E+A-Bilanz bezogenen Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Sein Biotopwertüberschuss wird mit dem Biotopwertdefizit des benachbarten B-Planes Nr. 9.1 verrechnet.

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 (Badestand) 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. 9.2
Sondergebiet Erholung/ Tourismus - Ostteil

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 und punktuell weitere, für Mitteldeutschland typische Gehölze. Die Angabe von Regelwuchshöhen soll es erleichtern, in Sachsen-Anhalt geltende Abstandsregelungen⁵³ 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 (Zweiggriffliger 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 (Zweiggriffliger 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. Zimtrose/ 1,5m), Rosa tomentella (Stumpfblättrige Rose, Flaumrose/ 2m), Rosa villosa (Apfelrose/ 2m), Rubus armeniacus = R. fruticosus (Gartenbrombeere/ 3m), Rubus grabowskii (Strauß-

⁵³ 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. 9.2

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) (= bei Gehölzen: Artenumwidmung) die nachfolgenden Biotopstrukturen herzustellen: (A) Flächenhafte Pflanzung, (C) Strauch-/ Baumhecke, (D) Basenreicher Sandmagerrasen, (E) Waldsaum/ Waldmantel, an bestehendem Wald angelagert (die Maßnahmen A bis E jeweils unter ausschließlicher Verwendung von in Mitteldeutschland heimischen Arten) sowie Baumreihen in überwiegender Verwendung heimischer Arten. In Bereichen einer Gehölzartenumwidmung sind bis auf einen auszuwählenden Überhälter pro 1.000 m² 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

Der mit dem Bebauungsplan Nr. 9.2 entstehende Biotopwertüberhang ist dem Biotopwertdefizit des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 9.1 vollständig anzurechnen.

(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:

ren: 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
Zum Schutz der Art sind alle Baufelder jeweils in der Vegetationsperiode vor Aufnahme von Baumaßnahmen regelmäßig durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen auf Raupenfutterpflanzen hin zu kontrollieren und diese im Falle der Raupenpräsenz in die Maßnahmenfläche m3a des B-Planes Nr. 9.1 umzupflanzen.

(8) m6: 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.

(9) m7: 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 zu täglich verhindern, um Laichplätze zu vermeiden.

(10) m8: 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 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 Verkehrsflächen.
In Verkehrsflächen sind nach höchstens 5 Stellplätzen bei Senkrechtaufstellung und nach höchstens 2 Stellplätzen bei Längsaufstellung 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.

Bindungen für Bepflanzungen

(1) Erhaltungsmaßnahme „Gehölzbestände“.

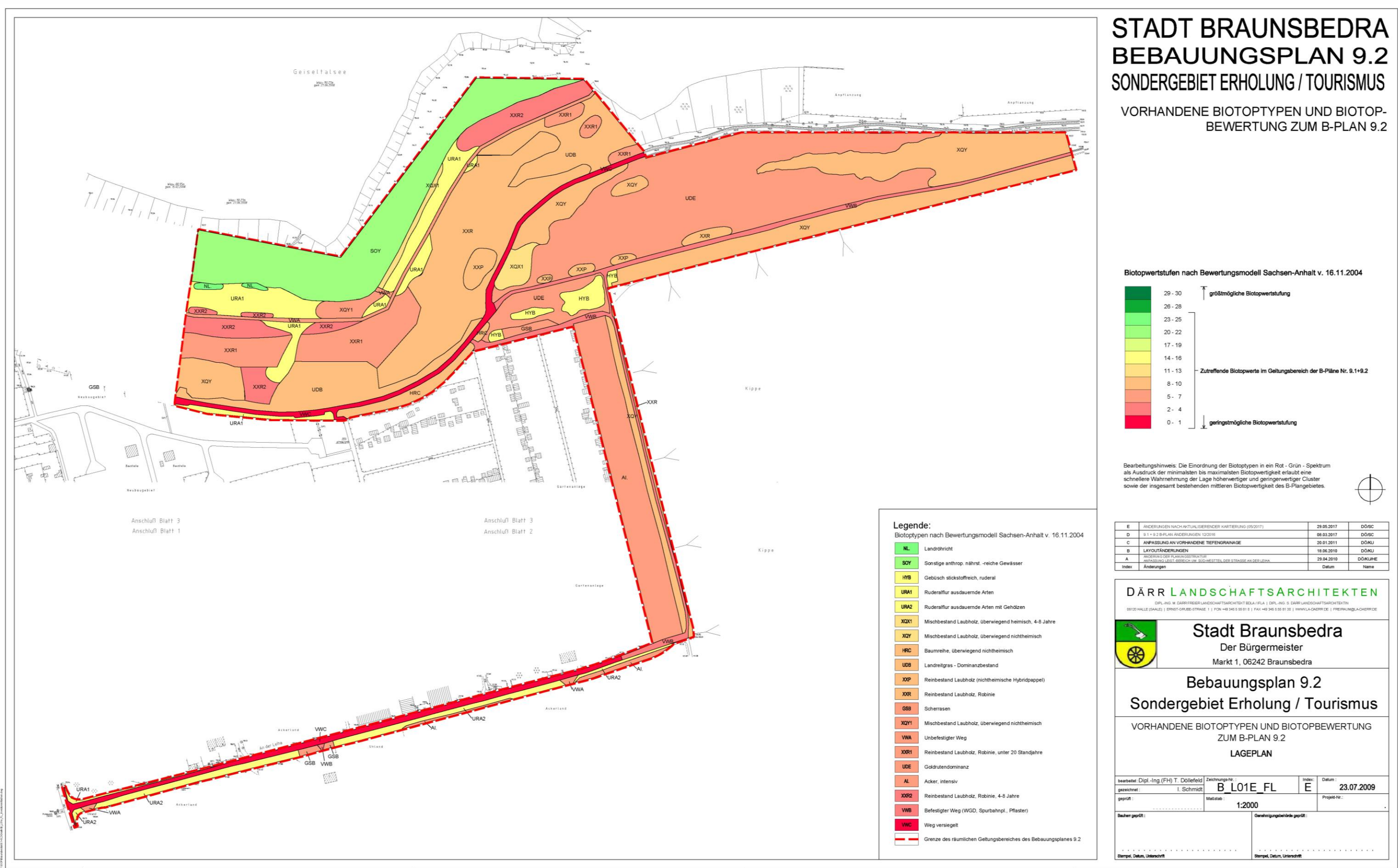
Alle festgesetzten Gehölze sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgängigkeit mit einheimischen Laubgehölzarten zu ersetzen. Der Sandmagerrasen ist zur Vermeidung einer Gehölzsukzession einmal jährlich zu mähen und das Mähgut von der Fläche zu entfernen.

HINWEISE:

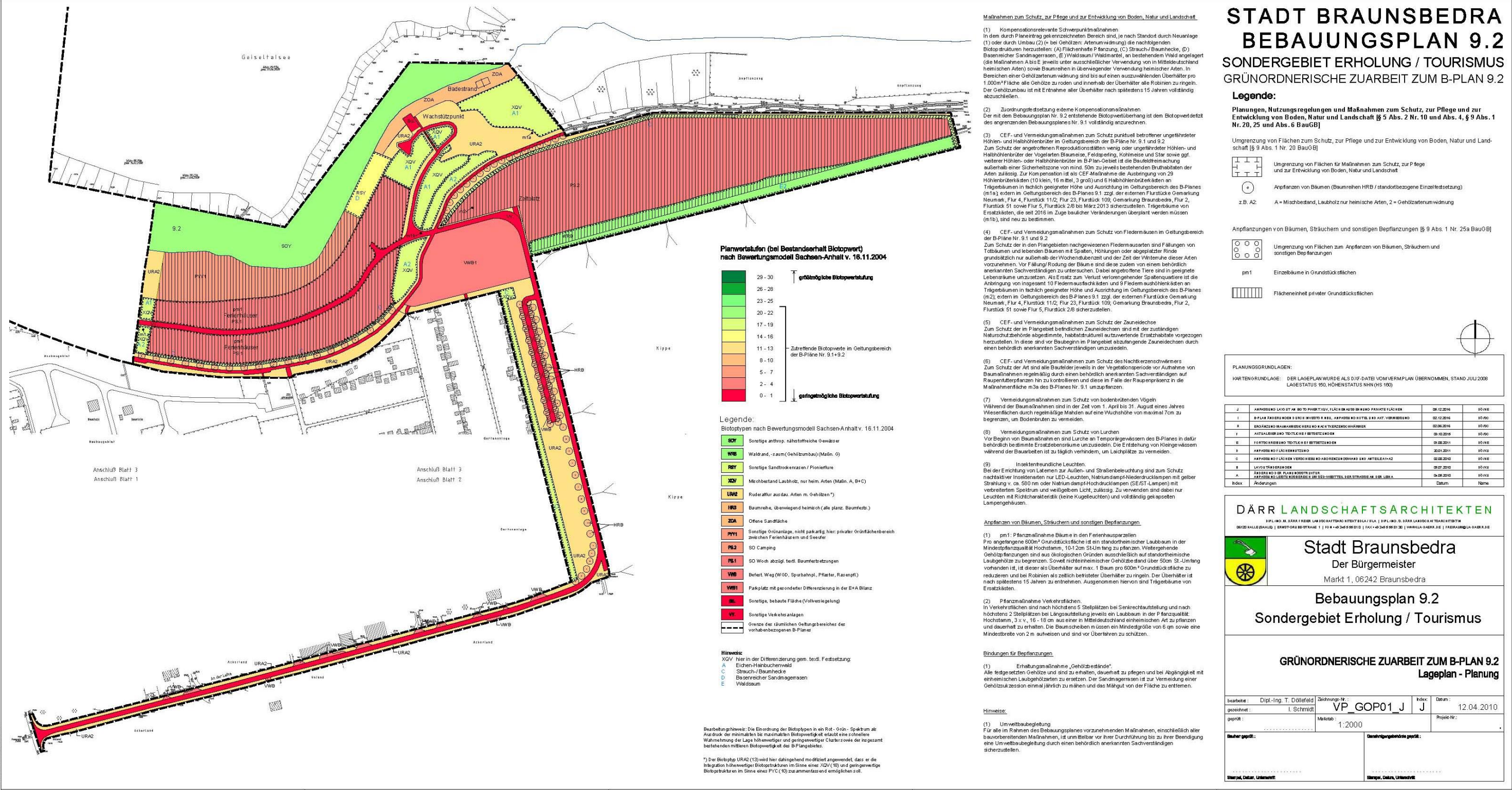
(1) Umweltbaubegleitung

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.

Anlage 3: Karte Biotopwertermittlung „Bestand“ B-Plan Nr. 9.2/ im Original M 1:2.000



Anlage 4: Karte Biotopwertermittlung „Planung“ B-Plan Nr. 9.2/ im Original M 1:2.000



STADT BRAUNSBEDRA

BEBAUUNGSPLAN 9.2

SONDERGEBIET ERHOLUNG / TOURISMUS

GRÜNORDNERISCHE ZUARBEIT ZUM B-PLAN 9.2

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

Anpflanzen von Bäumen (Baumreihen HRB / standortbezogene Einzelsetzung)

z.B. A2 = A = Mischbestand, Laubholz nur heimische Arten, 2 = Gehölzartenumwandlung

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

Flächeneinheit privater Grundstücksflächen

PLANUNGSGRUNDLAGEN:

KARTENGRUNDLAGE: DER LAGEPLAN WURDE ALS DXF-DATEI VOM VERMPLAN ÜBERNOMMEN, STAND JULI 2008
LAGESTATUS 150, HÖHENSTATUS NNN (H=100)

J.	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
1	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
2	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
3	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
4	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
5	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
6	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
7	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
8	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
9	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
10	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
11	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
12	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
13	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
14	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
15	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
16	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
17	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
18	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
19	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
20	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
21	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
22	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
23	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
24	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
25	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
26	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
27	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
28	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
29	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS
30	ANFORDERUNG	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS	VERZEICHNIS

DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

STADT BRAUNSBEDRA
Der Bürgermeister
Markt 1, 06242 Braunsbedra

Bebauungsplan 9.2
Sondergebiet Erholung / Tourismus

GRÜNORDNERISCHE ZUARBEIT ZUM B-PLAN 9.2
Lageplan - Planung

bearbeitet: Dipl.-Ing. T. Dörfeld
gezeichnet: T. Schmidt
geprüft: T. Schmidt
Maßstab: 1:2000
Datum: 12.04.2010
Projekt-Nr.:
Bearbeitet: T. Dörfeld
gezeichnet: T. Schmidt
geprüft: T. Schmidt
Maßstab: 1:2000
Datum: 12.04.2010
Projekt-Nr.:
Bearbeitet: T. Dörfeld
gezeichnet: T. Schmidt
geprüft: T. Schmidt
Maßstab: 1:2000
Datum: 12.04.2010
Projekt-Nr.: