

# Stadt Braunsbedra



Landkreis Saalekreis

Begründung Bebauungsplan 9.1

**Auftraggeber:** Stadt Braunsbedra  
Markt 1  
06242 Braunsbedra

**Projekt:** **Bebauungsplan Nr. 9.1**  
**Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen Westteil**

**Inhalt:** **Begründung zum**  
**Bebauungsplan**  
**mit Umweltbericht**  
**und Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung**

**Auftragnehmer:** **BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft bR**  
Geiseltalstraße 1  
06242 Braunsbedra  
Tel.: 0157 52572431  
Mail: ille-big@web.de

Bearbeitung  
Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Ille  
Gez.: Anika Waack

**DÄRR Landschaftsarchitekten**  
Ernst-Grube-Straße 1  
06120 Halle (Saale)  
Tel.:0345/ 55581-0  
Fax.:0345/ 55581-30

Bearbeitung  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Döllefeld  
Gez.: Ines Schmidt

**Projekt- Nr.** **BIG 21-2006**

**Braunsbedra, den 24. November 2017**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Erfordernis der Planaufstellung</b>	<b>3</b>
<b>2. Lage, räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>5</b>
2.1. Lage	5
2.2. Räumlicher Geltungsbereich	5
<b>3. Übergeordnete und sonstige Planungen, planungsrechtliche Situation</b>	<b>6</b>
3.1. Übergeordnete Planungen	6
3.2. Planungsrechtliche Situation	7
3.3. Verfahren	7
3.3.1. Einleitung des Bebauungsplanverfahrens (§ 2 Abs. 1 BauGB)	7
3.3.2. Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3 Abs. 1 BauGB)	7
3.3.3. Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)	8
3.3.4. Offenlage	8
3.3.5. Gemeindenachbarliche Abstimmung (§ 2 Abs. 2 BauGB)	8
3.3.6. Abwägung zu den Anregungen der Bürger, der Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden.	8
<b>4. Planinhalt</b>	<b>9</b>
4.1. Baugebiet: Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise	9
4.1.1. Sondergebiete, die der Erholung dienen	9
4.1.2. Sonstige Sondergebiete „Hafen“	10
4.1.3. Sonstige Sondergebiete „Info“	10
4.1.4. Sonstige Sondergebiete „Hafen Wasserfläche“	11
4.1.5. Sonstige Sondergebiete „Hafen technische Anlagen“	12
4.1.6. Sonstiges Sondergebiet „Hotel Beherbergung“	12
4.2. Maß der baulichen Nutzung	13
4.2.1. Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)	13
4.3. Verkehrserschließung	14
4.4. Ver- und Entsorgung	14
4.5. Altlasten	14
4.6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Natur	19
<b>5. Literatur-, Quellen- und Kartenverzeichnis</b>	<b>V</b>
5.1. Literaturverzeichnis	V
5.2. Quellenverzeichnis	X
<b>6. Anhang (Umweltbericht)</b>	<b>V</b>
<b>7. Anhang (Lärmschutzgutachten)</b>	<b>VI</b>

## 1. Erfordernis der Planaufstellung

Mit der Grundsanie rung des ehemaligen Tagebaues Geiseltal (OT Neumark) gewährleistet die LMBV die Herstellung der öffentlichen Sicherheit und die Wiedernutzbarmachung des ehemaligen Braunkohlentagebaues gemäß dem gültigen Betriebsplan.

Die Sanierung ist zum überwiegenden Teil abgeschlossen. Der Flutungsprozess ist planmäßig abgeschlossen und der See teilweise frei gegeben.

Die Stadt Braunsbedra plant nunmehr eine gezielte Nachnutzung der sanierten Flächen.

Aus diesem Grund hat die Stadt Braunsbedra am 14.11.2007 in einer öffentlichen Sitzung beschlossen, für den Bereich nördlich der Ortslage Braunsbedra (OT Neumark), zwischen dem Industrie- und Landschaftspark Geiseltal und der Halde Pfännerhall, einen Bebauungsplan aufzustellen, der die Nutzung des Geiseltalsees, der der 12. größte See Deutschlands sein wird, für touristische und wassersportliche Nutzung ermöglichen soll.

Durch die Errichtung einer Seebrücke, eines Hafens, einer Tourismusinfor mation, einer Promenade/Seeterrasse, Erschließungsstraßen, Ferienhaussiedlungen und einer Freitreppe und Brücke über einer Straße soll es als Alleinstellungsmerkmal des Geiseltales und der Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalt die Attraktivität des Standortes in Braunsbedra und des gesamten Geiseltalsees erhöhen sowie der Anlage einen möglichen „Seebadcharakter“ verleihen.

Von der Seebrücke aus sollen die Besucher einen imposanten Blick über den See, sowohl in westlicher als auch in östlicher Richtung des Gewässers genießen können.

Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wird aus der vorliegenden Flächennutzungsplanung der Bebauungsplan Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen-Westteil“ der Stadt Braunsbedra gemäß §2 Abs. 1 BauGB als rechtlicher Bebauungsplan entwickelt.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra ist das Plangebiet als touristisches Sondergebiet gemäß § 10 Abs. 2 BauNVO dargestellt.

Im Zuge der hier vorliegenden detaillierten Bauleitplanung werden Sondergebiete gemäß §10 **und §11 BauNVO** festgesetzt.

Der geplante Standort des touristischen Sondergebietes wurde auf Grund der räumlichen Nähe zum Stadtgebiet von Braunsbedra und den dazu gehörigen Erschließungen, in Abstimmung mit dem Landkreis, ausgewählt.

So hat die Regionalversammlung der RPG Halle mit Beschluß Nr. III/07-2012 vom 27.03.2012 beschlossen, den REP Halle in Anpassung an die Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010) vom 11.03.2011 (veröffentlicht im GVBl. LSA 6/2011) zu ändern.

Mit der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsicht in den Amtsblättern der Zweckverbandsmitglieder (Saalekreis Nr. 10/2012 am 19.04.2012) wurde gemäß § 7 Abs. 1 LIPG LSA das Planungsverfahren zur Fortschreibung eingeleitet.

Am 01.06.2016 hat die Regionalversammlung der RPG Halle den Entwurf zur Planungsänderung des REP Halle beschlossen.

Darüber hinaus hat die Regionalversammlung beschlossen, die Erfordernisse der Raumordnung des REP Halle gemäß Kapitel 2 des LEP LSA 2010 „Ziele und Grundsätze zur Entwicklungsstruktur“ vom laufenden Änderungsverfahren abzutrennen und in einem separaten sachlichen Teilplan zu bearbeiten (Beschluss- Nr. III/01-2014).

Am 17.12-2015 hat die Regionalversammlung der RPG Halle den Entwurf des sachlichen Teilplanes beschlossen.

Entsprechend dem LEP-LSA befindet sich das Plangebiet vollständig innerhalb des unter G 142 Nr. 2 festgelegten Vorbehaltsgebietes für Tourismus und Erholung „Geiseltal“. Gemäß Z. 144 sind Vorgehaltsgebiete für Tourismus und Erholung Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potentiale sowie der Entwicklung und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.

Aus dem REP Halle ergibt sich eine teilweise Betroffenheit mit dem unter Ziffer 5.7.2.5.Z Nr. 8 ebenfalls festgelegten Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Geiseltal (SK)“.

Ebenso vereinbar ist der Bebauungsplan mit den Festsetzungen des Regionalen TEP „Geiseltal“, worin mit dem unter Ziffer 3.2.3.4 festgelegten regional bedeutsamen Standort für Freizeit- und Erholungsanlagen „Freizeitanlage Braunsbedra-Frankleben“ für den Bereich Neumark die Entwicklungs- und Freizeitbereiche vorgesehen wurden.

Dieser Standort ist auch (mit Bescheid vom 20.07.2010) genehmigte REP für die Planungsregion Halle, als Vorbehaltsgebiet für Tourismus festgesetzt.

Das rechtskräftige Regionale Teilentwicklungsprogramm (TEP) für den Planungsraum Geiseltal im ehemaligen Regierungsbezirk Halle sieht für den Standort einen Erholungs- und einen Freizeitbereich „Freizeitbereich Braunsbedra“ 3.2.3.4 vor.

Somit entspricht das Gebiet des B-Planes Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen-Westteil“ den übergeordneten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und ordnet sich diesen unter.

Die kommunalen und überregionalen Planungen stehen damit in Übereinstimmung.

Bauleitpläne sollen nachhaltige städtebauliche und einem dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern.

In diesem Zusammenhang kommt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen- Westteil“ am Standort dem Schutz der Wohnbevölkerung in den an das Plangebiet angrenzenden Mischgebiet auf Grund der gewachsenen Nachbarschaft eine besondere Bedeutung zu.

Weiterhin ist der angrenzende Industrie- und Landschaftspark Geiseltal auf Grund seiner immissionsschutzrechtlichen Festsetzung zu betrachten, welches im Umweltbericht näher untersucht wird.

Gleichzeitig sollen die Festsetzungen den Investoren unter den vorgegebenen Prämissen eine möglichst gute Flächenausnutzung ermöglichen, um ihnen am Standort eine langfristige Perspektive zu geben.

Zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse, der Schaffung von Arbeitsplätzen und einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist es erforderlich, für das Gebiet einen Bebauungsplan aufzustellen. Damit wird dem Verbesserungsgebot in Bezug auf den Immissionsschutz in der vorgefundenen gewachsenen Situation Rechnung getragen und für die Unternehmen am Standort eine planungsrechtlich gesicherte Perspektive gewährleistet.

Nach mehreren Variantendiskussionen mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und der Berücksichtigung der vorliegenden Biotopkartierungen wurde der nun vorliegende Entwurf erarbeitet.

Das Ingenieurbüro BIG, Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft bR, in Braunsbedra wurde mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes beauftragt.

## **2. Lage, räumlicher Geltungsbereich**

### **2.1. Lage**

Das Plangebiet befindet sich in Sachsen-Anhalt südlich von Merseburg im Bereich der ausgelaufenen großflächigen Tagebaue des ehemaligen Braunkohlereviere Geiseltal.

Der betrachtete Standort liegt nördlich der Ortslage Neumark am Randbereich des Geiseltalsees.

Im Westen schließt sich der neu erschlossene „Industrie- und Landschaftspark Geiseltal“ an. Im Norden grenzt der Geiseltalsee, der planmäßig geflutet wurde. Im Osten wird das touristische Gebiet durch eine von der LMBV neu errichteten Treppenanlage zum Geiseltalsee abgegrenzt. Im Süden grenzt die Ortslage Neumark (Mischgebiet) mit der dazu gehörigen Erschließung an.

Die bestehenden Erschließungsanlagen waren ausschlaggebend für die Festsetzung des touristischen Standortes im OT Neumark

### **2.2. Räumlicher Geltungsbereich**

Das Plangebiet umfasst Teile der ehemaligen Tagesanlagen des Braunkohlenwerkes Geiseltal, Teile der Ortslage Neumark und Teile des Geiseltalsees.

Es wird im Westen durch zu erschließende Parkflächen und im Osten durch die Treppenanlage zum Geiseltalsee begrenzt.

Die Zuführung bzw. Erschließung erfolgt über die Geiseltalstraße und westlich vom OT Neumark über den (nach Abschluss der Sanierungsmaßnahme Tagebau) ausgebauten Schiefweg.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen- Westteil“ innerhalb der Gemarkung Neumark, Flur 6, 7 und 23, umfasst 32,7 ha. Dabei sind 16,9 ha Wasserfläche, die für den Hafenbereich und für die Seebrücke benötigt werden, und 15,8 ha Landfläche die für den Hafenstandort, Ferienhäuser, Tourismusinformation und Erschließungsstraßen notwendig sind.

Die Abgrenzung des Bebauungsplanes ist der Planzeichnung zu entnehmen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra ist das Plangebiet als Sondergebiet für Erholung und Tourismus, gemäß § 10 und 11 BauNVO, dargestellt.

### **3. Übergeordnete und sonstige Planungen, planungsrechtliche Situation**

#### **3.1. Übergeordnete Planungen**

Die Bauleitpläne sind nach § 1, Abs. 1 BauGB, den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Unter Raumordnung wird dabei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden. Gesetzliche Grundlage dafür ist das Raumordnungsgesetz. In ihm werden Aufgaben der Ländern, institutionell-organisatorische Regelungen für die von ihnen vorzunehmende Raumplanung vorgegeben. Aufgabe der Länder ist es, die aufgestellten allgemein gehaltenen Grundsätze, die sich durch eigene ergänzen können, unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Bedingungen zu verwirklichen und dazu die räumlichen und sachlichen erforderlichen Ziel vorzugeben.

Dabei sind unterschiedliche Anforderungen aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen sowie Vorsorge für die einzelnen Raumfunktionen und Raumnutzungen zu treffen.

So hat die Regionalversammlung der RPG Halle mit Beschluß Nr. III/07-2012 vom 27.03.2012 beschlossen, den REP Halle in Anpassung an die Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP LSA 2010) vom 11.03.2011 (veröffentlicht im GVBl. LSA 6/2011) zu ändern.

Mit der Bekanntgabe der allgemeinen Planungsabsicht in den Amtsblättern der Zweckverbandsmitglieder (Saalekreis Nr. 10/2012 am 19.04.2012) wurde gemäß § 7 Abs. 1 LIPG LSA das Planungsverfahren zur Fortschreibung eingeleitet.

Am 01.06.2016 hat die Regionalversammlung der RPG Halle den Entwurf zur Planungsänderung des REP Halle beschlossen.

Darüber hinaus hat die Regionalversammlung beschlossen, die Erfordernisse der Raumordnung des REP Halle gemäß Kapitel 2 des LEP LSA 2010 „Ziele und Grundsätze zur Entwicklungsstruktur“ vom laufenden Änderungsverfahren abzutrennen und in einem separaten Sachlichen Teilplan zu bearbeiten (Beschluss- Nr. III/01-2014).

Am 17.12.2015 hat die Regionalversammlung der RPG Halle den Entwurf des Sachlichen Teilplanes beschlossen.

Entsprechend dem LEP-LSA befindet sich das Plangebiet vollständig innerhalb des unter G 142 Nr. 2 festgelegten Vorbehaltsgebietes für Tourismus und Erholung „Geiseltal“. Gemäß Z 144 sind Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Erholung Gebiete, die aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potentiale sowie der Entwicklung und kulturellen Einrichtungen für den Tourismus und die Erholung besonders geeignet sind.

Aus dem REP Halle ergibt sich eine teilweise Betroffenheit mit dem unter Ziffer 5.7.2.5.Z Nr. 8 ebenfalls festgelegten Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Geiseltal (SK)“.

Regionaler Entwicklungsplan der Planungsregion Halle (REP Halle), beschlossen am 27. Mai 2010 und am 26. Oktober 2010 durch die Regionalversammlung mit Beschluss- Nr. III/194-2010, genehmigt durch die Bescheide der obersten Landesplanungsbehörde vom 20. Juli 2010, 04. Oktober 2010 und 18. November 2010, in Kraft getreten mit der letzten öffentlichen Bekanntmachung der Genehmigung (Amtsblatt Landkreis Saalekreis vom 21.12.2010).

Zur Vervollständigung der Verkehrsinfrastruktur ist ein Radwegenetz zu schaffen, welches nachfolgend aufgeführt ist.

Z.3.5.4 Radwege

Überörtliche Radwege ist : Rad- und Wanderweg „Tor zur Unstrut“

Merseburg-Geiseltal

Ein regionales Radwegenetz soll entwickelt und stufenweise ausgebaut werden.

- a) „Salzstraße“, überregional bedeutsam, s. REP Halle, Punkt 5.9.4.4.Z Nr. 5
- b) „Geiseltalrundweg“, regional bedeutsam, s. REP Halle, Punkt 5.9.4.5.Z Nr. 8
- c) „Goetheradweg“, nach Inkrafttreten des REP-Halle entwickelt, kann analog REP-Halle, Punkt 5.9.4.4.Z angesehen werden
- d) „Dolmenweg“, nach Inkrafttreten des REP-Halle entwickelt, kann analog REP-Halle, Punkt 5.9.4.5.Z angesehen werden
- e) „Ökumenischer Pilgerweg Görlitz-Vacha“, Teil des europaweiten Systems der Jakobspilgerwege, überregional (europäisch) bedeutsam, s. REP Halle Punkt 5.9.4.7.Z

Im Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra, genehmigt am 29.06.2006, ist die aufgeführte Fläche als Sondergebiet für Erholung und Tourismus festgesetzt.

### **3.2. Planungsrechtliche Situation**

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes bildet § 2BauGB.

Inhaltlich ausgestattet und aufgestellt wird der Bebauungsplan nach § 8 und 9 BauGB auf der Grundlage des Aufstellungsbeschlusses der Stadt Braunsbedra für den Bebauungsplan Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen-Westteil“.

Das Gebiet beurteilt sich auf Neumarker Gemarkung im Randbereich des OT Neumark nach § 34 BauGB.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan wurde am 29.06.2006 genehmigt. Das Plangebiet ist für Erholung und Tourismus im FNP ausgewiesen. Damit die für den Standort wichtigen Vorhaben nicht ungeordnet verlaufen und eine optimale Ausnutzung der Flächen gegeben ist, ist eine verbindliche öffentliche Planung in Form von Bebauungsplänen erforderlich.

Das Plangebiet stimmt – wie vorstehend aufgeführt - mit den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung überein.

### **3.3. Verfahren**

#### **3.3.1. Einleitung des Bebauungsplanverfahrens (§ 2Abs. 1 BauGB)**

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen-Westteil“ der Stadt Braunsbedra wurde am 14.11.2007 durch den Stadtrat gefasst.

Gemäß § 2Abs.1 BauGB wurde der Aufstellungsbeschluss ortsüblich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung erfolgte, entsprechend der Satzung, durch Aushang vom bis

#### **3.3.2. Frühzeitige Bürgerbeteiligung (§ 3Abs. 1 BauGB)**

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung für den Bebauungsplan Nr. 9.1 „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen-Westteil“ wurde am 13.03.2008 um 17.00 Uhr im Sitzungssaal der Stadt Braunsbedra in Form einer Bürgerversammlung durchgeführt.

Die Bekanntmachung erfolgte, entsprechend der Satzung, durch Aushang vom            bis und durch das Amtsblatt der Stadt Braunsbedra „Bote des Geiseltals“ vom            22. Februar 2008.

### **3.3.3.            Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)**

Mit dem Anschreiben vom 05.02.2008 erfolgte die frühzeitige Trägerbeteiligung gemäß § 4 Abs.1 BauGB, mit der Bitte um Abgabe einer Stellungnahme bzw. Hinweise zum Planvorhaben.

### **3.3.4.            Offenlage**

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am            den Bebauungsplan Nr. 9.1 „ Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen Westteil“ mit Begründung und Umweltbericht gebilligt und die Offenlage des Bebauungsplanes, einschl. Begründung und Umweltbericht, beschlossen.

Der Offenlagebeschluss wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durch Veröffentlichung am ortsüblich bekannt gemacht.

Der Plan liegt in der Zeit vom            bis            im Zimmer Nr.            in der Stadtverwaltung aus. Die Träger öffentlicher Belange wurden über die Offenlage informiert und gebeten, eine Stellungnahme zu dem Sachverhalt abzugeben.

### **3.3.5.            Gemeindenachbarliche Abstimmung (§ 2 Abs. 2 BauGB)**

Die förmliche gemeindenachbarliche Abstimmung nach § 2 Abs. 2 BauGB wurde verfahrensgemäß im Rahmen der Trägerbeteiligung nach § 4 BauGB mit Schreiben vom            durchgeführt.

### **3.3.6.            Abwägung zu den Anregungen der Bürger, der Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden.**

## 4. Planinhalt

### 4.1. Baugebiet: Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

#### 4.1.1. Sondergebiete, die der Erholung dienen

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 10 BauNVO) Abs. 2,4

Mit der Errichtung des Sondergebietes „Erholung/Tourismus und Hafen Westteil“, soll durch die Entstehung der Ferienhausgebiete 1 und 2 eine geordnete Belegung und Ansiedlung erreicht und der touristische Zulauf angekurbelt werden und somit zur konstanten touristischen Entwicklung beitragen.

Dies soll aber im Rahmen der nachfolgenden Vorgaben erfolgen.

Als Art der baulichen Nutzung wird festgesetzt: Sondergebiete (SO), die der Erholung dienen, §10 Abs. 2,4 BauNVO.

Zweckbestimmung „Ferien“ Zulässig ist die Errichtung von Ferienhäusern.

Ziel einer Ferienhaussiedlung ist die Belegung des gesamten Standortes durch eine zeitweilige Ansiedlung.

Die Festsetzungen sind so gewählt, dass eine von der Stadt gewollte Struktur selbständig entsteht.

##### Teilgebiet „Ferien 1“:

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet (SO) Ferien

Zahl der Vollgeschosse höchstens II

Bauweise: nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

maximale Grundflächenzahl (GRZ): 0,4

maximale Geschossflächenzahl (GFZ):0,8

Höhe der baulichen Anlagen: zwingende Traufhöhen (TH), Festsetzung siehe Plan.

Die maximale Traufhöhe- Traufhöhe im Sinne dieser Festsetzung ist die Schnittlinie der Außenflächen der Außenwand mit der Dachhaut. Bezugspunkt für die Höhenangaben ist die Höhe des Gebäudes von OK gewachsenen Boden bis zum höchsten Gebäudepunkt. (siehe Höhenlinien im Planteil)

maximale Gebäudegrundfläche 50 m<sup>2</sup> (§10 Abs. 43 BauNVO)

Dachart: Flachdach mit einer Dachneigung 2°

Ausführung der Dachart nur als Gründach zulässig (siehe pm1 grünordnerische Festsetzung)

Die grünordnerische Festsetzung ist nicht in die Bilanz einbezogen (nur gestalterische Vorgabe).

In der Planzeichnung wurden keine Zugänge dargestellt. Es ist nur eine Zufahrt je Grundstück zu gewähren und festgesetzt.

##### Teilgebiet „Ferien 2“:

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet (SO) Ferien

Zahl der Vollgeschosse höchstens III

Bauweise: offene Bauweise

maximale Grundflächenzahl (GRZ): 0,4

maximale Geschossflächenzahl (GFZ):1,2

#### **4.1.2. Sonstige Sondergebiete „Hafen“**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)

Als Art der baulichen Nutzung wird festgesetzt: sonstiges Sondergebiet (SO), Zweckbestimmung „Hafen“.

Mit dem Sondergebiet Hafen sind alle Bereiche abgedeckt, die zu einer geordneten Struktur einer funktionierenden Marina gebraucht werden.

Mit dem Sondergebiet Hafen soll erreicht werden, dass die Benutzer der Schiffe, die sich im Liegebereich des Hafens befinden (die bis zu ca. 200 erreichen sollen), sich versorgen, sich erholen und zur Belebung des ganzen Sondergebietes beitragen werden.

Weiterhin soll die Errichtung der Anlage Touristen zum Verweilen inspirieren und sie anregen, nicht nur kurzfristige sondern in absehbarer Zeit auch längere Urlaube zu verbringen. Dabei ist dafür zu sorgen, dass alle Versorgungseinrichtungen am Standort vorhanden sind, die zum täglichen Leben benötigt werden und dass diese sich zu einer touristischen Einkaufskultur entwickeln, die einer Urlauberregion gleich kommt.

Die Vorstellungen der Stadt beinhalten alle Festsetzungen der Anlagen.

Zulässig sind:

1. Ferienwohnungen
2. Einzelhandelsbetriebe sowie Schank- und Speisewirtschaften
3. Freisitze im öffentlichen Bereich
4. Zufahrt für Anwohner und Lieferverkehr (verkehrsberuhigte Zone)

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

1. Garagen für PKW
2. Garagen für Boote
3. Geschäfts-, Bürogebäude

Die nicht überbaute Fläche (Gebäude ausgenommen) darf zu maximal 70% versiegelt werden.

Teilgebiet Hafen:

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet (SO) Hafen

Bauweise: nur Einzeil und Doppelhäuser zulässig

Zahl der Vollgeschosse beträgt zwingend II (zwingend TH 107,00m über NN) und zwingend III (zwingend TH 110,00m über NN)

Höhe der baulichen Anlagen: Traufhöhe (TH), Festsetzung siehe Plan.

maximale Grundflächenzahl (GRZ): 0,8

Dachart: Flachdach mit einer Dachneigung 2°

Ausführung der Dachart nur als Gründach zulässig (siehe pm1 grünordnerische Festsetzung)

Nicht in Bilanz einbezogen, nur gestalterische Vorgaben

#### **4.1.3. Sonstige Sondergebiete „Info“**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)

Als Art der baulichen Nutzung wird festgesetzt: sonstiges Sondergebiet (SO),

Zweckbestimmung „Info“.

Mit dem Sondergebiet „Info“ soll erreicht werden, dass ein Anlaufpunkt für Besucher geschaffen wird, der alle Informationen über diese Region an die Besucher weiterleitet.

Hier soll über die Entstehung des Geiseltalsees und ihrer Region informiert werden.

Der Infopunkt soll ausschließlich über die Entstehung des Geiseltalsees, über die Geschichte des Geiseltals und über die umliegenden touristischen Ziele und Anbindungen informieren.

Nur wenn es gelingt, den zukünftigen Touristen bzw. auch Urlaubern den historischen Hintergrund über unsere Regionen mit ihren historischen Highlights überzeugend darzulegen, wird es auf die Dauer gelingen, Urlauber für unsere Region zu gewinnen.

Weiterhin beinhaltet dieses Gebiet die dazugehörigen bautechnischen Büroanlagen.

Zulässig sind:

Sanitär- und Bürogebäude (Tourismusinformation)

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet (SO) Info

Zahl der Vollgeschosse höchstens II

Bauweise: offene Bauweise

maximale Grundflächenzahl (GRZ) 0,8

maximale Geschossflächenzahl (GFZ): 2,0

Dachart: Flachdach mit einer Dachneigung 2°

Ausführung der Dachart nur als Gründach zulässig (siehe pm1 grünordnerische Festsetzung)

Nicht in Bilanz eingerechnet, nur gestalterische Vorgaben.

#### **4.1.4. Sonstige Sondergebiete „Hafen Wasserfläche“**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)

Das Sondergebiet „Hafen Wasserfläche“, ist der entscheidende Faktor des ganzen Sondergebietes.

Mit der Errichtung der Marina und seinen notwendigen technischen Anlagen ist die Belebung des ganzen Standortes gesichert, wenn die Auslastung der Liegeplätze erfolgt ist.

Ein zusätzliches Alleinstellungsmerkmal und ein Anziehungspunkt ist die errichtete Seebrücke, welche jetzt schon ein Anziehungspunkt der Region darstellt.

Weiterhin muss es gelingen, einen Haltepunkt für ein zu installierendes Fahrgastschiff zu errichten.

Durch die Ausrichtung von Hafen- oder Seebrückenfesten ist eine dauerhafte Auslastung des Sondergebietes gewährleistet. Das wird die zu entstehende Infrastruktur beleben und stark unterstützen.

Als Art der baulichen Nutzung wird festgesetzt: sonstiges Sondergebiet (SO).

Zweckbestimmung „Hafen Wasserfläche“.

Mit dem Sondergebiet „Hafen Wasserfläche“ wurde festgelegt, dass eine attraktive Nutzung des Wassers in Verbindung mit dem Hafen erreicht werden soll.

Zulässig ist die Errichtung einer Seebrücke, eines Hafenbeckens für die Marina mit Fahrgaststeg und Bootsliegplätzen im Wasser.

#### **4.1.5. Sonstige Sondergebiete „Hafen technische Anlagen“**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)

Unter „Hafen technische Anlagen“ ist zu verstehen, das zu einem Hafen die zuständige Infrastruktur, wie Slipanlage, Krananlage, Hafenmeisterei, Reparaturwerkstatt, Liegeplätze und weiteres erforderlich ist.

Als Art der baulichen Nutzung wird festgesetzt: sonstiges Sondergebiet (SO).

Zweckbestimmung „Hafen technische Anlagen“.

Dieses Sondergebiet bezieht alle technischen Anlagen ein, die eine Funktion eines Hafens benötigen.

Zulässig sind:

1. Landliegeplätze für Boote.
2. Die für den Betrieb der Marina notwendigen technischen Anlagen (Slipanlage, Krananlage).
3. Gebäude, die zur sportlichen, freizeithlichen und touristischen Nutzung der Marina erforderlich sind.

Teilgebiet „Hafen technische Anlagen 1“:

Art der baulichen Nutzung: Sondergebiet (SO) Hafen

Zahl der Vollgeschosse beträgt mindestens I und höchstens II

Bauweise: offene Bauweise

maximale Grundflächenzahl (GRZ): 0,8

Dachart: Flachdach mit einer Dachneigung 2°

Ausführung der Dachart: nur als Gründach zulässig (siehe pm1 grünordnerische Festsetzung)

Nicht in Ausgleichsbilanz einbezogen, nur gestalterische Vorgaben

Teilgebiet „Hafen technische Anlagen 2“:

Ausschließliche Nutzung als Landliegeplätze.

Zahl der Vollgeschosse beträgt höchsten I

Bauweise: Leichtbauweise (Halle)

Maximale Geschossflächenzahl (GFZ) 0,8

Dachart: Flachdach 2°

Ausführung der Dachart: nur als Gründach zulässig (siehe pm1 grünordnerische Festsetzung)

Nicht in Ausgleichsbilanz einbezogen, nur gestalterische Vorgaben

#### **4.1.6. Sonstiges Sondergebiet „Hotel/Beherbergung“**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, § 11 Abs.2 BauNVO)

Im Flächennutzungsplan ist diese Gebiet und das nördlich angrenzende Gebiet als MI Gebiet ausgewiesen.

Das Sondergebiet „Hotel/Beherbergung“ ist ein geringer Teil des Mischgebietes. Durch die Umwandlung dieses kleinen Teiles SO „Hotel/Beherbergung“ ist der Charakter des Mischgebietes nicht wesentlich beeinflusst, da die Ausgewogenheit zwischen Wohnen, Gewerbe weiter bestehen bleibt.

Weiterhin wird durch diesen geringen Teil des SO „Hotel/Beherbergung“ positiv aufgewertet, da der Übergang vom MI zum Hafen konstruktiver und attraktiver gestaltet werden kann.

Die Stadt Braunsbedra hat zur Stärkung der touristischen Entwicklung im Geiseltal, bzw. am „Sondergebiet Erholung/Tourismus und Hafen“, beschlossen, das Mischgebiet in ein Sondergebiet „Hotel/Beherbergung“ umzuwandeln.

Der Landkreis beauftragte diesbezüglich eine Hotelstandortanalyse, welche das ehemalige ausgewiesene Mischgebiet als prädestiniert für ein Hotel ausweist.

Die nördliche Grenze bietet einen imposanten Blick auf den Hafen und die gesamte touristische Anlage.

In Braunsbedra/Neumark ist zur Steigerung der Attraktivität der bereits vorhandenen Marina sowie zur Verbesserung des Wiedererkennungswertes des Ortes eine Hotelanlage vorgesehen.

In der Fortschreibung des Masterplanes Geiseltalsee sowie in der Studie zu den Hotelstandorten wurden bereits grundlegende Festlegungen getroffen, die in der Ausarbeitung des Konzeptes zum Neubau der Hotelanlage berücksichtigt wurden. Der dieser Standortanalyse zu Grunde liegende Entwurf ist in der Art der Ausführung, in Form, Größe und Erscheinungsbild der genehmigten rechtlichen Behörde bereits vorgestellt worden und ist als genehmigungs- und umsetzungsfähig eingestuft.

Art der baulichen Nutzung: sonstiges Sondergebiet „Hotel/Beherbergung“ §11 Abs.2 BauNVO

Zahl der Vollgeschosse beträgt höchstens III

Bauweise: offene Bauweise.

maximale Grundflächenzahl 0,8

maximale Geschossflächenzahl (GFZ): 2,4

## **4.2. Maß der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1, Nr. 1 BauGB, §§ 16- 20 BauNVO)

In den Sondergebieten „Hafen“ kann es zu einer Überschreitung der GRZ kommen. Die GRZ wurde in den Baufeldern auf 0,8 festgelegt. Der maximale Versiegelungsgrad der nicht überbauten Fläche wurde auf 70% festgesetzt, so dass sich eine maximale Versiegelung der Sondergebiete „Hafen“ von 78 % ergibt. Dieser Wert ist geringer als der im § 17, Abs. 1 BauNVO angegebene maximale Wert von 80 %. Die Gesamtmaßnahme ist in diesem Bereich ausgeglichen und entspricht somit dem §17 BauNVO.

Die Überschreitung der Grundflächenzahl ist im Interesse der Gesamtgestaltung des Hafenplatzes gewollt und durch die Stadt Braunsbedra befürwortet.

Eine Einhaltung der Obergrenze würde das Gesamtbild negativ beeinträchtigen sowie der festgelegten Ansicht widersprechen und steht somit den öffentlichen Belangen nicht entgegen.

### **4.2.1. Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)**

Hier gelten die die Festsetzung des § 23 Abs. 3 BauNVO.

Zulässig sind nur Einfriedungen bis zu 1,20 m, Pergolen, Müllboxen.

Die Anlage von unterirdischen Zisternen ist in Absprache mit der LMBV zulässig.

### **4.3. Verkehrserschließung**

Im Interesse einer optimalen Erreichbarkeit des B-Plangebietes ist die Realisierung der entsprechenden Erschließungsmaßnahmen notwendig. Hierzu ist es erforderlich, den „Schiefweg“ von der Planungsgrenze bis zur Wasserentnahmestelle für Feuerwehren - gleichzeitig auch die westliche Ausfahrt (Notausfahrt) des Hafens – zu erneuern.

Innerhalb des Plangebietes ist die Erschließung entsprechend dem Fördermittelantrag bzw. Fördermittelbescheid durchzuführen. Dies beinhaltet die Errichtung von Straßen, Fuß- und Radwegen, Promenade, Seeterrasse einschl. der dazu gehörigen technischen Anlagen, wie Beleuchtung, Ausstattung u. a..

Für den Besucherverkehr wurden entsprechend den Bedürfnissen ausreichende Parkflächen geschaffen, welche sich am Randbereich und im Hafenbereich befinden.

Für den Besucherverkehr aus der Ortslage Neumark ist über dem Aussichtspunkt eine Freitreppe, durch die Touristeninformation, zur Seebrücke gebaut worden. Durch diese Maßnahme soll der Fußgängerverkehr von den Straßen entlastet und den Anwohner des Ortsteiles die Möglichkeit zur Begehung der Seebrücke ermöglicht werden.

Innerhalb der Sondergebiete- Ferien ist der Grundstückseigentümer dafür verantwortlich, dass eine den Vorschriften entsprechende Erschließung der zu errichtenden Gebäude entsteht.

Die Verkehrserschließung in den privaten Grundstücken (SO Ferien 2) hat so zu erfolgen, dass Versorgungs- Rettungs- und Feuerwehrfahrzeuge wenden bzw. ohne Behinderung das Gelände befahren können.

Um einen eventuellen entstehenden Verkehrslärm zu begrenzen, sind im Rahmen der Genehmigungsplanung, in Abstimmung mit der Immissionsschutzbehörde, ein Schallschutzgutachten anzufertigen und Schutzmaßnahmen zu treffen.

### **4.4. Ver- und Entsorgung**

Die Ver- und Entsorgung ist durch ortsnahe bestehende Erschließung von Trink- und Schmutzwasser gegeben. Die Innere Erschließung ist durch den Fördermittelbescheid finanziell gesichert.

### **4.5. Altlasten**

**Für den B-Planbereich sind im Altlastenkataster des Landkreises Saalekreis, westlich des Planbereiches, Altstandort Addinol, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen erfasst.** Die LMBV weist in ihren Stellungnahmen auf Altlastenverdachtsflächen hin, dass aber die Altlastenbearbeitung im Bereich des B-Plangebietes abgeschlossen ist.

**Der Landkreis empfiehlt aus diesem Grund, alle Erdarbeiten hinsichtlich organoleptischer Auffälligkeiten ingenieurtechnisch begleiten zu lassen.**

Auswirkungen der bergbaulichen Tätigkeit

Die Setzungen der verkippten Massen sind erfahrungsgemäß abgeklungen. Diese Aussage gilt nur für den unbelasteten Zustand. Bei erneuter Belastung, z.B. durch eine Bebauung, sind weitere geringe Setzungen bzw. Rutschungen möglich. Diese Setzungen/Rutschungen können auf Grund der meist unterschiedlichen Bodenzusammensetzungen der Haldenkippen ungleichmäßig ablaufen. Belastungen in diesem Sinne sind auch Wasserspiegelschwankungen in den Kippen.

#### Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung von Bergschäden

Bei Baumaßnahmen auf bergbaulich beeinflussten Bereichen (verkipptes Gelände) gilt: Kippenflächen stellen sog. Risikobauland dar, insbesondere weil durch Belastung des Baugrundes ungleichmäßige Setzungen aktiviert werden können. Deshalb ist für alle Bauvorhaben auf verkippten Flächen eine Untersuchung des Baugrundes und Realisierung sich daraus abzuleitender Maßnahmen zur Verhinderung von Setzungsschäden dringend anzuraten. Den Auswirkungen ungleichmäßiger Setzungen ist durch geeignete bautechnische Maßnahmen zu begegnen.

Eingriffe in die Geometrie der Böschung, z.B. zum Anlegen von Wegen, sind nur auf der Grundlage von Standsicherheitsuntersuchungen zuzulassen. Zumindest aber sollte ein Sachverständiger für Böschungen für solche Vorhaben hinzugezogen werden, um die Situation fachkundig abzuschätzen. Darüber sollte ein Nachweis geführt werden.

Auf Grund der lockeren bis mitteldichten Lagerung der verkippten Massen kann es bei Wassereintrag zu zusätzlichen Setzungen kommen. Deshalb ist es bei Bebauungen der Kippenflächen erforderlich, dass zuverlässige (kontrollfähige) Systeme der Fassung und Ableitung der Oberflächenwässer angelegt werden.

Baumaßnahmen und Änderungen der Nutzungsarten innerhalb der Grenzen des Abschlussbetriebsplanes sind über die LMBV mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau Sachsen-Anhalt (LAGB) abzustimmen.

#### Bergbauliche Stellungnahme/ Festsetzung

(1) Der Großteil des Bebauungsplanbereiches steht noch unter Bergaufsicht. Bis zur Beendigung der bergrechtlichen Verantwortung ist zu gewährleisten, dass noch ausstehende Verpflichtungen aus der Umsetzung des Abschlussbetriebsplanes und des wasserrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses zur Gewässerherstellung jederzeit uneingeschränkt und ohne zusätzlichen finanziellen Aufwand für die LMBV umgesetzt werden können. Aus dem Vorhaben dürfen sich keine Gefährdungen für den Bergbaubetrieb oder Dritte ergeben.

(2) Gemäß Abschlussbetriebsplan wurde die Fläche als Begrünungs- und Wasserfläche hergestellt. Regelungen zu einer vorzeitigen Folgenutzung sind zwischen dem Antragsteller, dem Landesamt für Geologie und Bergwesen und der LMBV zu treffen.

(3) Bei Inanspruchnahme unserer Betriebsplanflächen durch konkrete Baumaßnahmen ist vor Baubeginn ein Schachtschein bei der LMBV mbH, Markscheiderei Mitteldeutschland zu beantragen ( Tel.: 0341 2222-2241).

(4) Darüber hinaus besteht für konkrete Baumaßnahmen eine Anmeldepflicht. Der Beginn und das Ende von Arbeiten im Bereich unter Bergaufsicht stehender Flächen sind der LMBV rechtzeitig vorher (mindestens 2 Wochen) schriftlich mitzuteilen (Fax-Nr.: 0341 2222 2300).

(5) Achtung:

Eine Freigabe für konkrete Bauarbeiten und Benutzungen des sanierten Süd-Böschungsbereiches hat der Vorhabensträger beim SfG einzuholen. Erst nach Freigabe können auch körperliche Arbeiten an und auf der Böschung ausgeführt werden.

(6) Im Planungsbereich befindet sich der Übergangsbereich von gewachsenen zu gekipptem Boden. Wir weisen darauf hin, dass im Übergangsbereich von gewachsenen zu gekippten Böden mit erheblichen Setzungs- und Sackungsunterschieden auf kurzer Distanz zu rechnen ist. Darüber hinaus möchten wir darauf aufmerksam machen, dass Kippenböden einen Risikobaugrund darstellen und dass der Sachverhalt „Bauen auf Kippen“, hier insbesondere das Fließ-, Setzungs-, Rutschungs- und Sackungsverhalten von Kippenböden, bei der Bauausführung zu beachten ist. Die LMBV empfiehlt hier das Hinzuziehen eines Sachverständigen für Böschungen/ Geotechnik, der sachkundig im Umgang mit Kippenböden ist.

(7) Auf den Kippenflächen auftretende Sättigungssetzungen und Sackungen sind auch infolge des Grundwasseranstieges nicht auszuschließen. Da weitestgehend quasistationäre Grundwasserverhältnisse vorhanden sind, ist nur noch mit geringen Sättigungssetzungen und Sackungen zu rechnen. Lastsetzungen infolge von Bebauungen sind allerdings zu berücksichtigen. Zudem weisen wir darauf hin, dass im Uferbereich - bedingt durch den Kapillarsaum - mit einer eingeschränkten Tragfähigkeit gerechnet werden muss. Begünstigt werden diese Erscheinungen bei hohen bindigen Mischbodenanteilen, die, bedingt durch ihre Mineralstruktur, Wasser einlagern und infolge dessen eine plastische und weichplastische Konsistenz annehmen.

(8) Für das Plangebiet liegt der LMBV zum einen der geotechnische Bericht „Standsicherheitsnachweis (SN) - Standsicherheitsuntersuchung Südböschung des Tagebaurestloches (TRL) Braunsbedra im Bereich ehemaliger Rissbildungen - Bewertung der Standsicherheit nach Abschluss der erdbautechnischen Sicherung der Böschung im Jahr 2013/2014“ vom 31.03.2014 und zum anderen das bodenmechanische Hauptgutachten „Standsicherheitsnachweis für die Randböschungen des Tagebaurestloches Braunsbedra im Restlochkomplex Mücheln“ vom 31.08.2005 vor. Aktuell erfolgt die Erstellung des bodenmechanischen Abschlussgutachtens für den Restlochkomplex Mücheln (Geiseltalsee).

(9) Wir weisen darauf hin, dass im Randböschungsbereich (Südböschung Tagebaurestloch Braunsbedra) lokale Wasseraustritte (Quellen) vorhanden sind, welche zu Vernässungserscheinungen führen können. Maßnahmen zur gezielten Ableitung der austretenden Wässer sind bei der geplanten Bauausführung zu berücksichtigen. Wir möchten darauf verweisen, dass Baumaßnahmen im Randböschungsbereich sowie im angrenzenden Hinterland objektbezogene Baugrund- und Standsicherheitsuntersuchungen erfordern.

(10) Im aktuell gültigen Standsicherheitsnachweis vom 31.03.2014, in dem die Standsicherheit nach Abschluss der erdbautechnischen Sicherung der Böschung im Jahr 2013/2014 bewertet worden ist, wurden folgende Randbedingungen für die Folgenutzung dieses Böschungsbereiches definiert, welche in den Standsicherheitsberechnungen berücksichtigt worden:

Ständige Belastung im Bereich der Vorbehaltsflächen Bebauung mit einer Sohlpressung  $\sigma_0 \leq 30 \text{ kN/m}^2$  (Fundamentbreite  $B = 7 \text{ m}$ ),  
Ständige Verkehrslasten nach DIN 1072:1985-12 „Straßen- und Wegbrücken, Lastannahmen“ mit einer Ersatzflächenlast für SWL 30 mit  $p = 16,7 \text{ kN/m}$  auf einer Breite von 3 m.

(11) Im Planbereich befinden sich mehrere Filterbrunnen (siehe Anlage 1), von denen eine Vielzahl noch abschließend verwahrt werden muss. Dieser Aspekt trifft auch auf Filterbrunnen zu, die in der Anlage als verwahrt gekennzeichnet sind. Die Filterbrunnenstandorte dürfen nicht überbaut werden. Da mehrere Filterbrunnen noch nicht abschließend verwahrt sind, ist ein Mindestabstand von 10 m zu den Filterbrunnen einzuhalten. Zu beachten ist, dass die Filterbrunnen an der Geländeoberfläche nicht sichtbar sind. Der Rückbau der Filterbrunnen ist von Juli 2016 bis Ende 2017 vorgesehen.

Eine Koordinatenliste und Karte mit den Filterbrunnenstandorten im Bereich der westlichen Wassertreppe sowie Verwahrungs- und Dokumentationsanforderungen wurden bereits an das Ingenieurbüro Rausch übergeben. Wir möchten darauf verweisen, dass Brunnen, die gegebenenfalls in der Trasse der zurzeit in Bau befindlichen westlichen Wassertreppe liegen, durch den Bauausführenden zu sichern sind und dies zu dokumentieren ist.

(12) Für Bebauung im Uferbereich sind Schwankungen des Seewasserspiegels (Speicherlamelle) im Bereich zwischen minimal +97,5 m NHN und maximal +99,0 m NHN bzw. +101,0 m NHN (maximale Wasserstandshöhe + Wellenauflaufzone), gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 20.05.2003 für die Flutung des Tagebaurestloches Müheln/ die Herstellung des Geiseltalsees, zu beachten.

(13) Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass sich im Bereich des Bebauungsplanes untertägige bergmännische Auffahrungen befinden.

Unter den Wasserflächen, im nördlichen Bebauungsplanbereich, befinden sich Strecken mit einem Sohlenniveau zwischen etwa +57 m NHN bis +62 m NHN und ein Wetterschacht mit einem Querschnitt von  $10,5 \text{ m}^2$  sowie einer Tiefe von 10 m. Die Strecken und der Schacht sind unverfüllt. Im südwestlichen Planbereich befinden sich Strecken mit einem Sohlenniveau von +86 m NHN und ein Fluchtschacht mit einem Querschnitt von ca.  $6,2 \text{ m}^2$  sowie einer Tiefe von 32,8 m. Die Geländeoberkante liegt etwa zwischen +98 m NHN und +105 m NHN. Der Fluchtschacht ist offen, während die Strecken im Jahr 2003 mit Braunkohlenfilterasche versetzt wurden. Im südöstlichen Bereich des Bebauungsplanes befinden sich Strecken mit einem Sohlenniveau zwischen etwa +86 m NHN und +91 m NHN sowie ein Schacht mit einem Querschnitt von ca.  $9 \text{ m}^2$  und einer Tiefe von 16,7 m. Die Geländeoberkante liegt zwischen etwa +98 m NHN und +110 m NHN. Auch diese Strecken wurden 2003 mit Braunkohlenfilterasche versetzt. Der Schacht wurde im Jahr 2003 verfüllt nachgewiesen. Während der Versatzmaßnahme 2003 sowie im Jahr 2010 wurden einige wenige Kontrollbohrungen zum Nachweis des Versatzerfolges auf die Strecken geteuft.

Trotz realisierter Sicherungsmaßnahmen möchten wir darauf hinweisen, dass es auch in den verfüllten bzw. stabilisierten Bereichen der Auffahrungen langfristig noch zu Tagesbrüchen oder/und Einsenkungen, aufgrund der sogenannten "hängenden Brüche", kommen kann.

(14) Innerhalb des Plangebietes befinden sich Grundwassermessstellen der LMBV (siehe Anlage 1), welche im Rahmen des montanhydrologischen Monitorings der LMBV monatlich gemessen werden. Diese sind zu erhalten und vor Beschädigung zu schützen. Der Zugang zu den Grundwassermessstellen muss gewährleistet sein. Ein Rückbau dieser ist nicht vorgesehen. Sollten sich im Verlauf der Planung diesbezüglich weitere Fragen ergeben, bitten wir Sie die Abteilung Geotechnik der LMBV zu kontaktieren.

□ 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 aufgeföhren 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.

Des Weiteren übermitteln wir Ihnen noch folgende Hinweise zum Plangebiet:

□ Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Bereiches der bergbaulich bedingten Grundwasserabsenkung des Tagebaugbietes Müheln/Großkayna/Kayna-Süd. Der Grundwasserwiederanstieg ist nahezu abgeschlossen. Im westlichen Teil des Betrachtungsgebietes sind die Grundwasserstände mittels Tiefen- und Flächendrainage abgesenkt.

□ Im Bebauungsplangebiet wird sich für den mittleren stationären Strömungszustand ein flurnaher Grundwasserstand von  $\leq 2$  m unter Geländeoberkante einstellen. Vor allem im Bereich der Uferböschung und am Fuß der Böschung ist mit flurnahen Grundwasserständen zu rechnen. Niederschlagsabhängig kann es teilweise auch zur Ausbildung von Vernässungsflächen kommen. Bei vorgesehenen Bauvorhaben ist die Grundwassersituation in diesen Bereichen durch den Bauherrn eingehend zu untersuchen.

□ Im Bereich des Plangebietes ist mit saurem und/oder sulfathaltigem Grundwasser zu rechnen. Im quartären Grundwasserleiter wurden schwach saure Verhältnisse (pH 6) und für Bergbaugelände moderate Sulfatkonzentrationen (< 1.000 mg/l) festgestellt. In der Kippe können höhere Sulfatkonzentrationen um 3.000 mg/l nicht ausgeschlossen werden (festgestellt ca. 2.000 mg/l). Das Kippengrundwasser ist ebenfalls nur schwach sauer (pH 6).

□ Weiterhin möchten wir darauf aufmerksam machen, dass sich im Planbereich erdverlegte Energiekabel befinden. Die Zuständigkeit für diesen Leitungsbestand liegt nicht bei der LMBV mbH.

#### **4.6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Natur**

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Natur werden intensiv im Umweltbericht behandelt.

## 5. Literatur-, Quellen- und Kartenverzeichnis

### 5.1. Literaturverzeichnis

- BauGB: Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 14a, 15 G zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung<sup>6</sup> vom 20.7.2017 (BGBl. I S. 2808)
- BauNVO: Zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Umsetzung der RL 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt<sup>2</sup> vom 4. 5. 2017 (BGBl. I S. 1057)
- BauROG: raus nehmen, dafür kann das ROG rein: Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 14a, 15 G zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung<sup>6</sup> vom 20.7.2017 (BGBl. I S. 2808)
- PlanzV: Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Umsetzung der RL 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 4. 5. 2017 (BGBl. I S. 1057)
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG vom 15.9.2017 (BGBl. I S. 3434)
- BImSchG: Zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Einführung einer wasserrechtlichen Genehmigung für Behandlungsanlagen für Deponiesickerwasser, zur Änd. der Vorschriften zur Eignungsfeststellung für Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen wassergefährdender Stoffe und zur Änd. des Bundes-ImmissionsschutzG<sup>5</sup> vom 18.7.2017 (BGBl. I S. 2771) (auf S. V und nochmals auf S: VII vermerkt)
- BauO LSA: Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2013 (GVBl. LSA S. 440) zuletzt geändert durch § 1 2. ÄndG vom 28. 9. 2016 (GVBl. LSA S. 254)
- NatSchG LSA: Zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Dezember 2015 (GVBl. LSA S. 659, 662)
- LEntwG LSA: Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) vom 23. April 2015 (GVBl. LSA S. 170)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990-PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 S 58), geändert durch Art. 2 G zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22. 7. 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Bau- und Raumordnungsgesetz (BauROG) vom 18. August 1997 (BGBl. S 2081), geändert durch Gesetz vom 15.12.1997 (BGBl. S. 2902)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-

- BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen oder ähnlichen Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz- BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
  - Gesetz über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA) Zum 02.11.2016 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Gesetz vom 28. September 2016 (GVBl. LSA S. 254)
  - Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 10. Dezember 2010, Zum 09.05.2017 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe
  - Regionales Entwicklungsprogramm (REP) für den Regierungsbezirk Halle vom 30.1.1996 (veröffentlicht im MBl. LSA Nr. 22 vom 15.4.1996 S. 557) und die Änderung des regionalen Entwicklungsprogramm für den Regierungsbezirk Halle gem. Beschluss der Landesregierung vom 21.3.2000 (veröffentl. Im MBl. LSA Nr. 11/2000 vom 7.4.2000 S. 331)
  - Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 21.10.1991 (GVBl. LSA S. 368, ber. 1992 S. 310), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 Abs. 7 aufgehoben durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)
  - Abfallgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (AbfG LSA) Vom 1. Februar 2010
  - GVBl. LSA 2010, 44, Zum 09.05.2017 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe
  - Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. März 1976 (BGBl. I S. 546), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 19. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2794) geändert worden ist"
  - Gemeindeordnung für das Land Sachsen-Anhalt (GO LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. August 2009 (GVBl. LSA 2009, 383), Gesamtausgabe in der Gültigkeit vom 01.07.2014 bis 30.06.2019
  - Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA), Vom 16. März 2011 (GVBl. LSA 2011, 492 ) Verordnung vom 11.12.1998 (GVBl. S. 49), letzte berücksichtigte Änderung: Anlage 3 neu gefasst durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Februar 2017 (GVBl. LSA S. 33)
  - Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) Vom 16. Februar 2011 (GVBl. LSA 2011, 160), Zum 10.05.2017 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe
  - Landesplanungsgesetz (LPIG) des Landes Sachsen-Anhalt Vom 23. April 2015 (GVBl. LSA 2015, 170), Zum 10.05.2017 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe
  - VermKatG LSA: zu ersetzen durch Vermessungs- und Geoinformationsgesetz Sachsen-Anhalt (VermGeoG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 2004[1] (GVBl. LSA S. 716), Zuletzt geändert durch § 1 Zweites ÄndG vom 18. 10. 2012 (GVBl. LSA S. 510)
  - Straßengesetz für das land Sachsen-Anhalt (StrG LSA) Artikel 1 des Gesetzes über die Einführung straßen- und verkehrsrechtlicher Vorschriften vom 6.7.1993 (GVBl. LSA S. 334), geändert durch Gesetz vom 13.12.1993 (GVBl. LSA S. 767), Zum 10.05.2017 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes- Bodenschutzgesetz- BBodSchG vom 17.3.1998 (BGBl. S. 502)
- BBergG: Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 4 G zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung vom 20.7.2017 (BGBl. I S. 2808) Bundesberggesetz
- Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz (Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt) vom 1.6.1994 (MBL LSA, 22.8.1994)
- Regionales Teilgebietsentwicklungsprogramm (TEP) für den Planungsraum Geiseltalsee im Regierungsbezirk Halle vom 25.4.2000 (veröffentl. Im MBl. LSA Nr. 21/2000 vom 7.7.2000 S. 643)
- Landschaftsplan der Planungsgemeinschaft „Südlicher Geiseltalsee“, Architekturbüro Därr; Halle/S.
- Studie zum ökologischen Raum- und Landschaftskonzept Geiseltal; CUI GmbH/ Architekturbüro Därr; Halle/S.
- Landschaftsplan „Südlicher Geiseltalsee“, Architekturbüro Därr; Halle/S.
- Masterplan Bergbaufolgelandschaft Geiseltal, Architekturbüro Därr; Halle/S.
- Pilotprojekt Biotopverbundsystem Gröst - Roßbach, Dr. Vogler u. Partner, Ingenieurgesellschaft mbH, Böhlitz-Ehrenberg
- Pflege- und Entwicklungsplan LSG Gröster Berge, CUI GmbH, Halle
- Naturschutzfachliche Rahmenkonzeption für das einstweilig gesicherte NSG Nördliches Geiseltal, Planungsbüro für Landwirtschaft & Tierökologie W. Lederer, Zwenkau/Leipzig
- Ökologische Untersuchungen zum Pflege- und Entwicklungsplan im Gebiet der Grube TRL Roßbach-Süd, BIACON Gesellschaft für Biotope - Analyse u. Consulting mbH, Halle/S
- Pflege- und Entwicklungsplan für die Geiselaue, BIACON Gesellschaft für Biotope - Analyse u. Consulting mbH, Halle/S
- Tourismus-, Nutzungs-, und Standortmarketingkonzeption, FUTOUR Umwelt-, Tourismus- und Regionalberatung GmbH & Co.KG, Linke & Bolender Bürogemeinschaft.
- Grimm, P. : Vor- und frühgeschichtliche Burgwälle der Bezirke Halle und Magdeburg. Deutsche Akademie der Wissw. Z. Berlin, Schriften der Sektion 1. Vor- u. Frühgeschichte, Bd. 6, Berlin 1958
- Historische Kommission d. Provinz Sachsen: Wüstungen- u. Flurnamenkarten, die Blätter Merseburg und Weißenfels M 1.25000, Halle o.J.
- Al Hussein , I. A. et al.: Die Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften. In: Naturschutz im Lande Sachsen-Anhalt, 36. Jg. Sonderheft, 1999 23-40
- Berninghausen F.: Amphibienführer mit Feldbestimmungsschlüssel für die Larven. Hannover 1995
- Beutler A. u. A.: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Binot, M. u. a. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bonn-Bad-Godesberg 1998 48-52
- BUNDESANSTALT F. GEOWISSENSCHAFTEN U. ROHSTOFFE: Bodenkundliche Kartieranleitung. 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover 2005
- Bundesmin. f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit: Gesetz zum Schutz vor Schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz), zuletzt geändert 2004
- Ders.: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch

- Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. (Bundesimmissionsschutzgesetz)
- Bundesmin. f. Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Regionale Luftaustauschprozesse und ihre Bedeutung für die räumliche Planung. Forschungsbericht, Schriftenreihe Raumordnung 1979
  - Bundesmin. f. Verkehr, Bau- u. Wohnungswesen: Baugesetz in der Fassung von 2004;
  - Buschendorf, J.: Bestandsentwicklung der Kriechtiere (Reptilia). In: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Stuttgart-Hohenheim, 1999 170-171
  - DIN 18005 Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren
  - DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“
  - Dornbusch, M., Grün, G., König, H. u. Stephan, H.: Zur Methode der Ermittlung von Brutvogel-Siedlungsdichten auf Kontrollflächen. In: Mitt. d. IG Avifauna d. DDR, Nr. 1, 1968 7-16
  - Engelmann, W. E. et al.: Lurche und Kriechtiere Europas. Radebeul 1985
  - Geiser, R.: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands
  - In: Schriftenr. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 55. Jg. 168-230
  - Gnielka, R. : Anleitung zur Brutvogelkartierung. In: Apus, Bd. 7, H.4/5 1990 145 - 239
  - Gnielka, R. u. J. Zaumseil: Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts (Südteil). Halle 1997
  - Hintermaier-Erhard; G. u. Zech, W.: Wörterbuch der Bodenkunde. Stuttgart 1997
  - Grosse, W. R. u. Naumann, D.: Arbeitsblätter zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Sachsen-Anhalt. Halle 1995 (Veröff. a. d. Martin-Luther-Universität).
  - Jedicke, E.: Die Amphibien Hessens. Stuttgart 1992
  - KA 5: s. BUNDESANSTALT ...
  - Kainz, W.: Erfassung des aktuellen Zustandes der Böden Sachsen-Anhalts. In: Mitt. z. Geologie u. Bergwesen in Sachsen-Anhalt, Bd. 11, 2006 65 - 70
  - Kainz, W. u. C. Fleischer: Böden in Sachsen-Anhalt. In: Mitt. z. Geologie u. Bergwesen in Sachsen-Anhalt, Bd. 11, 2006 33 - 52
  - 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)
  - Knauf, C. u. A. Möbus: Zur Gliederung von anthropogenen Böden in Sachsen-Anhalt. In:
  - Mitt. z. Geologie von Sachsen-Anhalt. Bd. 1. 1995 105 - 113
  - Köhler, F. u. B. Klausnitzer: Verzeichnis der Käfer Deutschlands. In: Entomologische Nachrichten u. Berichte, Beiheft 4, Dresden 1998
  - Landesamt f. Umweltschutz: Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im LSA. In: Ber. d. Landesamtes, H. 4. Halle 1992 (geänderter Nachdruck 1994)
  - Ders.: Bodenschutz in der räumlichen Planung. In: Ber. d. Landesamtes H. 29, Halle 1998
  - Ders.: Karte d. Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. In: Ber. d. Landesamtes, Sonderband Halle 1/2000
  - Ders.: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im LSA. In: Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Sonderheft 38, 2001

- Ders. Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im LSA. In: Naturschutz in Sachsen-Anhalt, Sonderheft 40 2004
- Ders. Rote Listen Sachsen-Anhalt. In: Ber. d. Landesamtes, H. 39, Halle 2004
- Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt: Verordnung über das Naturschutzgebiet Bergbaufolgelandschaft Geiseltal. In: Amtsblatt d. LVA Sachsen-Anhalt, 2. Jg. Nr. 3 u. 2. Jg. Nr. 7, Halle 2005
- Meyer, F.: Bestandsentwicklung der Lurche (Amphibia). In: Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. Stuttgart-Hohenheim 1999 172-174 .
- Meyer, F. et al.: Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Bielfeld 2004 .
- Meyer, F. u. Buschendorf, J.: Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. In: Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 39, Halle 2004 144-148
- Min. f. Umwelt u. Naturschutz d. LSA: Landschaftsprogramm des Landes-Sachsen-Anhalt. Magdeburg 1993
- Min. f. Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten d. LSA: Gemeinsame Konzeption zur Reduzierung des Flächenverlustes für die Landwirtschaft durch Entsiegelung von Flächen oder Abriss von Gebäuden als Kompensation für Eingriffe. Gemeinsamer Runderlass vom 9. 4. 1999. In: Ministerialblatt f. d. LSA, Nr. 28, 9. Jg. 1156 – 1157
- Min. f. Raumordnung u. Umwelt d. LSA: Gesetz über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt. In: Gesetz- und Verordnungsblatt f. d. LSA, 10.Jg. Nr. 28, Magdeburg 1999 244 - 269
- Min. f. Raumordnung, Landwirtschaft u. Umwelt d. LSA: Regionales Teilgebietsentwicklungsprogramm f. d. Planungsraum Geiseltal im Regierungsbezirk Halle. In: Ministerialblatt f. d. LSA, 10. Jg. Nr. 21 Magdeburg 2000 643 - 684
- Ders.: Natura 2000 Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie. Magdeburg 2000
- Ders.: Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundesbodenschutzgesetz: In: Gesetz- u. Verordnungsblatt f. d. LSA, 13. Jg. Nr. 21, Magdeburg 2002
- Min. f. Landwirtschaft u. Umwelt d. LSA: Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt): . In Ministerialblatt f. d. LSA, 14. Jg. Nr. 53 685-697 (ergänzt durch Runderlass dieses Ministeriums vom 24. 11. 2006)
- Min f. Umwelt u. Naturschutz d. LSA: Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt. In: Gesetz- u. Verordnungsblatt d. LSA Nr. 39, Magdeburg 1993, zuletzt geändert mit dem 4. Gesetz zur Änderung des Wassergesetzes vom 21. April 2005
- Min. f. Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt d. LSA: Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 1. 1. 2000). Magdeburg 2000
- Müller-Motzfeld, G.: Adepfaga 1, Carabidae (Laufkäfer). In: Die Käfer Mitteleuropas. 2. Aufl. Heidelberg, Berlin 2004
- Nöllert, A. u. Ch.: Die Amphibien Europas. Stuttgart 1992
- Oelke, E.: Sachsen-Anhalt. In. Perthes Länderprofile Geographische Strukturen, Entwicklungen, Probleme. Gotha 1997
- 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

(hieraus das Kapitel zur Tierwelt dieser Landschaften S. 34-36)

- Schrödter W., Habermann-Nieße K., Lehmborg, F. et al.: Umweltbericht in der Bauleitplanung. In: vhw Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung e. V. Niedersächsischer Städtetag, o. O. 2004
- Schaarschmidt, T.: Ehemalige militärische Liegenschaften als Lebensraum für die Glattnatter in der Rostocker Heide. In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 46. Jg. 2003 21 - 26
- Schnitter, P. H. u. Trost, M.: Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. In: Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt. 39. Jg. 2004 252-263
- Svenson, L., Grant, P. J., Mullarney, K. u. Zetterström; D.: Der neue Kosmos Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart 1999
- Szekely, St.: Überarbeitung der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 47. Jg., H. 1, Halle 2000
- Thiele, H. U.: Carabid Beetles in Their Environments. A Study on Habitat Selection by Adaptions in Physiology and Behaviour. Berlin, Heidelberg, New York 1977
- Trautner, J., Müller-Motzfeld, G. u. Bräunicke, M.: Rote Liste der Sandkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindeliae et Carabidae). In: Naturschutz und Landschaftsplanung 29. (9). Jg. 1997 261-273
- Ders.: Rote Liste der Sandkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands – Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 55. Jg. 1998 159 – 167
- Umweltbundesamt: Reiseführer zu den Börden Deutschlands. Berlin 2001
- Wachmann, E., Platen, R. u. Brandt, D.: Laufkäfer; Beobachtung, Lebensweise. Augsburg 1995

## 5.2. Quellenverzeichnis

- 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
- Begründung zum Bauungsplan Nr. 9.1 mit Umweltbericht vom 27. Februar 2009, S. 5.
- Berechnung der zu erwartenden Geräuschemissionen Gewerbe. Bauungsplan 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 Bauungsplan Nr. 9.1 (mit Umweltbericht) in der Bearbeitung von Herrn Dipl.-Ing. (FH) Christian Schmalisch und Herrn Dipl.-Ing. (FH) H.-J. Ille.

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), rechtskräftig seit 01.03.2010
- Consultinggesellschaft für Umwelt und Infrastruktur mbH: Jahresbericht 2006 zum Grund- und Oberflächenwassermonitoring in Begleitung der Flutung TRL Mücheln/Geiseltalsee. Halle 2007, S. 17
- DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ vom August 2002
- 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)
- Deutscher Wetterdienst, Abteilung Klima- und Umweltberatung: Niederschlagsdaten Mücheln, Winddaten für Leipzig-Schkeuditz. Potsdam Juni 2008
- 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
- Genehmigter Flächennutzungsplan der Stadt Braunsbedra, 1. Änderung v. 01.04.2009. BIG Braunsbedraer Ingenieurgesellschaft mbH
- Grosse, W.-R. (Zoologisches Institut der Universität Halle)
- 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.: Adepnaga 1, Carabidae (Laufkäfer). In: Die Käfer Mitteleuropas. 2. Aufl. Heidelberg, Berlin 2004 Nöllert (1992)
- Nachbarschaftsgesetz (NbG.) v. 13.11.1997 (GVBl. LSA S. 958)
- 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](http://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
- RAS-LG 4
- Regionalen 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
- Schaarschmidt, T.: Ehemalige militärische Liegenschaften als Lebensraum für die Glattnatter in der Rostocker Heide. In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 46. Jg. 2003 21 – 26
- Schalltechnischer Bericht Nr. 2010-BLP-325-1 zum Bebauungsplan Nr. 9.1 Braunsbedra, S. 2 (Zusammenfassung). Ingenieurbüro für Bauakustik Schürer (10. Juni 2010).

- 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“)
- 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: Cicindelidae 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).

## **6. Anhang (Umweltbericht)**

## **7. Anhang (Lärmschutzgutachten)**