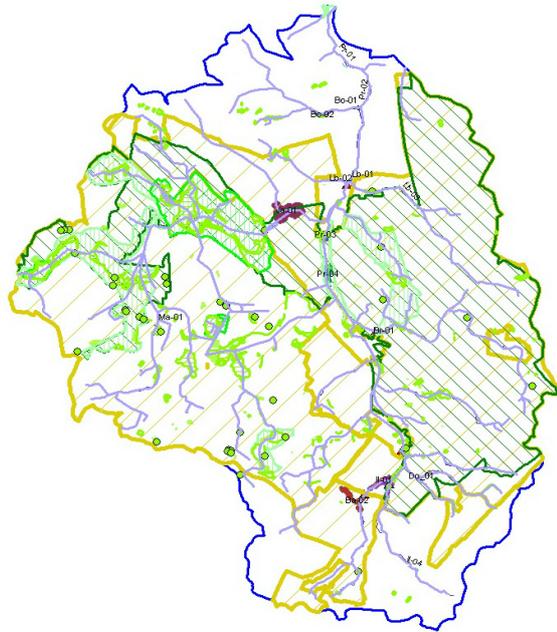


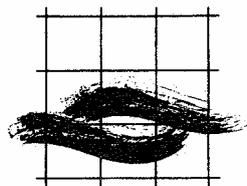
Umweltbericht (UB)
im Ergebnis der Strategischen Umweltprüfung (SUP)
zur Hochwasserschutzkonzeption für die Promnitz

nach Einarbeitung der Stellungnahmen aus der
Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 14 h und § 14 i
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)

erarbeitet im Auftrag der Stadt Radeburg



August 2009



Landschaftsarchitektur
Büro Grohmann

**Umweltbericht (UB) im Ergebnis
der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur
Hochwasserschutzkonzeption für die Promnitz**

nach Einarbeitung der Stellungnahmen aus der
Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 14 h und § 14 i
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)

Auftraggeber: Stadt Radeburg
 Heinrich-Zille-Straße 6
 01471 Radeburg

Auftragnehmer: Landschaftsarchitektur – Büro Grohmann
 Bernhardstraße 37
 01187 Dresden
 Tel.: 0351 / 877 340
 Fax.: 0351 / 877 34 66

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Th. Müller
 Dipl.-Ing. Y. Klügel

Inhalt

1	Einführung	3
1.1	Veranlassung.....	3
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	3
1.3	Übergeordnete Planungen.....	4
1.4	Schutzgebiete im Untersuchungsraum.....	4
2	Methodik	6
3	Erfassung und Bewertung der Umwelt	7
3.1	Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit.....	7
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	7
3.3	Schutzgut Boden.....	12
3.4	Schutzgut Wasser.....	13
3.5	Schutzgut Luft.....	15
3.6	Schutzgut Klima.....	15
3.7	Schutzgut Landschaft.....	16
3.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Güter.....	17
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	17
4	Entwicklung des Umweltzustandes ohne die geplanten Maßnahmen (Nullvariante)	19
5	Beschreibung des Vorhabens und der Maßnahmen	20
5.1	Stärkung des natürlichen Wasserhaushaltes.....	20
5.2	technische Hochwasserschutzmaßnahmen.....	21
5.3	weitergehende Hochwasservorsorge.....	24
6	Konfliktanalyse und Bewertung	27
6.1	Hochwasserrückhaltebecken.....	27
6.1.1	HWRB Bartlake (Ba-02).....	27
6.1.2	HWRB Börnsbach (Bo-02).....	27
6.1.3	HWRB Bränitzbach (Br-01).....	29
6.1.4	HWRB Dornbuschgraben (Do-01).....	31
6.1.5	HWRB Ilschengraben (Il-01).....	32
6.1.6	HWRB Jähnerbach (Ja-01).....	34
6.2	Schaffung von Retentionsflächen.....	36
6.2.1	Retentionsfläche Berbisdorf sowie Verwaltung Bärnsdorfer Straße (Pr-03).....	36
6.2.2	Gezielte Nutzung des Auwaldes zw. Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche (Pr-04).....	40
6.3	Maßnahmen am / im Gewässer.....	41
6.3.1	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 (Ba-01).....	41
6.3.2	Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke (Bo-01).....	42
6.3.3	Verwallung an der Wilschdorfer Landstraße / Autobahnzubringer (Il-04).....	42
6.3.4	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 80 (Lb-01).....	44
6.3.5	Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke (Lb-02).....	44
6.3.6	Renaturierung Langer Bruchgraben / Vergrößerung des Durchlasses / Dammschließung (Lb-03).....	45
6.3.7	Aufweitung des Durchlasses der Grundstücksmauer und des Gerinnes (Ma-01).....	46
6.3.8	Änderung der Abflussregime im Brauerteich (Ma-02).....	46
6.3.9	Ertüchtigung der Hochwasserschutzdeiche (Pr-01).....	47
6.3.10	Anhebung der Gradienten der Dresdner Straße (Pr-02).....	48
6.3.11	Gerinneaufweitung und Ersatzneubau von zwei Grundstückszufahrten (Pr-05).....	48
6.3.12	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 (Se-01).....	49
7	Maßnahmen gegen nachteilige Umweltauswirkungen	51
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	51
7.2	Maßnahmen zur Verringerung.....	51

7.3	Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz.....	52
7.4	Überwachungsmaßnahmen	52
7.5	Kenntnisdefizite	52
7.6	Planungsalternativen	53
8	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes.....	54
8.1	Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit	54
8.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	54
8.3	Schutzgut Boden	55
8.4	Schutzgut Wasser.....	55
8.5	Schutzgut Luft.....	55
8.6	Schutzgut Klima.....	55
8.7	Schutzgut Landschaft	55
8.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Güter	55
9	Tabellarische Zusammenfassung der Konfliktanalyse	56
9.1	Ergebnisse Hochwasserrückhaltebecken (HWRB)	57
9.2	Ergebnisse Schaffung von Retentionsflächen.....	58
9.3	Ergebnisse Maßnahmen am / im Gewässer	59
10	Quellen.....	61
11	Anhang.....	64
Anhang 1:	Arten der Anhänge II und IV der FFH – Richtlinie anderer Managementpläne.....	64
Anhang 2:	Arten der Roten Liste Sachsens des Managementplanes „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“ (SCI Nr. 150).....	65
Anhang 3:	Liste der Brutvogelarten des SPA – Gebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“	65
Anhang 4:	Liste der Flächennaturdenkmale (FND) im Einzugsgebiet.....	65
Anhang 5:	Liste der Naturdenkmale (ND) im Einzugsgebiet	66
Anhang 6:	Liste der archäologischen Denkmale im Einzugsgebiet.....	67
Anhang 7:	Altlasten (verdachts) flächen im Einzugsgebiet.....	69
Anhang 8:	Hinweise zur Errichtung von Durchlass- / Absperrbauwerken in HWRB	72
Tabellenverzeichnis		
Tabelle 1:	Schutzgebiete im Einzugsgebiet.....	4
Tabelle 2:	Arten des Anhang II der FFH – Richtlinie im SCI 155.....	8
Tabelle 3:	Hochwasserrückhaltebecken und erforderliche Baumaßnahmen	22
Tabelle 4:	Retentionsflächen	23
Tabelle 5:	Maßnahmen am / im Gewässer.....	23
Abbildungsverzeichnis		
Abbildung 1:	Lage der Hochwasserrückhaltebecken und Retentionsflächen.....	25
Abbildung 2:	Lage der Maßnahmen am / im Gewässer	26

1 Einführung

1.1 Veranlassung

Im Einzugsgebiet der Promnitz, welches sich aus den Teileinzugsgebieten der Fließgewässer Bränitzbach, Jähnertbach, Börsnbach, Bartlake und Ilschengraben zusammensetzt, sind in der Vergangenheit mehrere Hochwasser aufgetreten. Diese haben an den Gewässern und bei den betroffenen Anwohnern erhebliche Schäden verursacht. Aus diesem Grund haben sich die Stadt Radeburg, die Landeshauptstadt Dresden sowie die Gemeinde Moritzburg für eine gemeinsame Hochwasserschutzkonzeption (HWSK) für die Promnitz entschieden. Erarbeitet wird die HWSK von der Prof. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz GmbH für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Infrastruktur.

Der Hochwasserschutz und die damit verbundenen Planungen sind durch verschiedene Gesetze geregelt.

Laut § 3 Abs. 1a Nr. 2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) in Verbindung mit Anlage 2 Nr. 1h, ist für Hochwasserschutzkonzepte nach § 99b Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) eine Strategische Umweltprüfung (SUP) obligatorisch. Das bedeutet, dass für jedes HWSK grundsätzlich eine SUP durchzuführen ist.

Eine SUP dient dazu, „sicherzustellen, dass bei bestimmten öffentlichen oder privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen [...] die Auswirkungen auf die Umwelt [...] frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden.“¹

In § 14f Abs. 2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird für die Festlegung des Untersuchungsrahmens einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrades auf § 2 Abs. 1 und 4 verwiesen. So stellt die SUP einen unselbständigen Teil behördlicher Verfahren zur Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen dar, mit dessen Hilfe die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Güter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

ermittelt, beschrieben und bewertet werden können.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum wurde entsprechend des Einzugsgebietes der HWSK abgegrenzt. Es erstreckt sich vom Dresdner Norden oberhalb der Ortslagen Hellerau und Boxdorf bis zur Mündung in die Große Röder in der Stadt Radeburg. Im Westen wird das Gebiet durch Friedewald, im Osten durch Marsdorf begrenzt. Insgesamt besitzt es eine Größe von ca. 74 km². Die Promnitz durchzieht es auf einer Länge von ca. 10 km vom Mühlteich Volkersdorf bis zur Mündung in die Große Röder in Radeburg.

Der Mühlteich wird von Ilschengraben, Bartlake, Dornbuschgraben, Ziegeleiteichgraben und Langer Wiesengraben gespeist. Zuflüsse zur Promnitz sind der Bränitzbach, der Jähnertbach, der Lange Bruchgraben sowie der Börsnbach.

Die Promnitz ist ein Gewässer II. Ordnung, welches dem Flussgebiet der Schwarzen Elster zugeordnet wird.

Das Einzugsgebiet liegt überwiegend auf den Amtsgebieten der Stadt Radeburg (37,34 km²), der Gemeinde Moritzburg (21,93 km²) und der Landeshauptstadt Dresden (14,15 km²).

¹ § 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), zuletzt geändert 23. Oktober 2007

Vernachlässigbar kleine Teile befinden sich auf den Amtsgebieten der Gemeinden Coswig, Ottendorf – Okrilla und Ebersbach.

1.3 Übergeordnete Planungen

Für die Erarbeitung der SUP wurden die Aussagen anderer Fachplanungen beachtet. Dies betrifft

- den Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge (Beteiligungsentwurf 06/2008),
- die Landschaftspläne der Stadt Radeburg, der Gemeinde Moritzburg sowie der Landeshauptstadt Dresden,
- den Bebauungsplan (B-Plan) 001, Dresden–Hellerau Nr. 2 (Rähnitz) sowie
- die Managementpläne folgender NATURA 2000 – Gebiete:
 - Rödertal oberhalb Medingen (Gebiet Nr. 143)
 - Große Röder zwischen Großenhain und Medingen (Gebiet Nr. 150)
 - Moorwaldgebiet Großdittmansdorf (Gebiet Nr. 152)
 - Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf (Gebiet Nr. 155)

Nur der Geltungsbereich des letztgenannten Managementplanes befindet sich innerhalb des betrachteten Einzugsgebietes. Alle anderen hier aufgeführten Managementpläne wurden für Bereiche außerhalb bzw. angrenzend an das Untersuchungsgebiet aufgestellt.

Ein Managementplan für das SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ lag zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht vor.

Im HWSK sind einzelne geplante oder bereits planfestgestellte Hochwasserschutzmaßnahmen enthalten, die dem Straßenbauamt (SBA) Meißen – Dresden bzw. dem Autobahnamt Sachsen (ABA SN) unterliegen. Betroffene Maßnahmen werden genannt, im Rahmen der SUP aber nicht weiter betrachtet.

1.4 Schutzgebiete im Untersuchungsraum

Im Einzugsgebiet der Promnitz befinden sich zahlreiche und zum Teil großflächige Schutzgebiete. Dabei handelt es sich um Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Gebiete zum Schutz der Habitate von Fauna und Flora (FFH) sowie Vogelschutzgebiete (SPA).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Schutzgebiete sowie deren flächenmäßiger Anteil am Einzugsgebiet zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 1: Schutzgebiete im Einzugsgebiet

Schutzgebiet (Typ, Name)	Fläche im Untersuchungsgebiet (km ²)
FFH Große Röder zwischen Großenhain und Medingen	0,3
FFH Moritzburger Teiche und Wälder	5,0
FFH Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf	1,37
SPA Moritzburger Kleinkuppenlandschaft	28,15
NSG Fraunteich Moritzburg	2,0
NSG Kutschgeteich Moritzburg	0,135
NSG Oberer Altenteich	0,115
LSG Wilschdorf-Rähnitzer Sandhügelland	3,18
LSG Moritzburger Kleinkuppenlandschaft	28,63
LSG Friedewald und Moritzburger Teichgebiet	24,2

Neben den in der Übersicht aufgeführten Schutzgebieten existieren zum Zeitpunkt der Untersuchung 26 Naturdenkmale (ND) sowie 12 Flächennaturdenkmale (FND) mit einer

Gesamtflächengröße von ca. 0,25 km². Die Bestimmungen hierzu sind im § 28 BNatSchG sowie im § 21 SächsNatSchG geregelt. Weiterhin sind im gesamten Untersuchungsgebiet zahlreiche nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope vorhanden.

Für die verschiedenen Schutzgebietstypen wurden im SächsNatSchG entsprechende Ziele formuliert.

Die Festsetzung eines LSG, in dem ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in Teilen erforderlich ist, erfolgt zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

In einem LSG ist der Schutz von Natur und Landschaft zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erforderlich. Weiterhin sind die Vielfalt, Eigenart oder Schönheit oder die besondere kulturhistorische Bedeutung sowie die besondere Bedeutung für die Erholung zu schützen.

Der Schutz und die Erhaltung von ND und FND sind aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder kulturellen Gründen oder zur Sicherung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten bestimmter Tiere und Pflanzen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich.

Ziel der Ausweisung eines FFH – Gebietes ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten. Dadurch soll ein günstiger Erhaltungszustand bewahrt bzw. wiederhergestellt werden.

SPA – Gebiete sind Vogelschutzgebiete nach der Europäischen Vogelschutz – Richtlinie (RL 79/409/EWG). Diese Richtlinie zielt auf den Schutz, die Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten ab.

Der § 26 SächsNatSchG zielt auf den Schutz und Erhalt bzw. die ungestörte Entwicklung dort benannter Biotope ab.

Bei Betroffenheit von Schutzgebieten ist eine naturschutzrechtliche Befreiung erforderlich. Diese ist bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Für Projekte in FFH– oder Vogelschutzgebieten ist nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen. Für Schutzgebiete nach § 15 (1) SächsNatSchG ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften. Hierzu ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften betroffener geschützter Teile von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützter Biotope besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

2 Methodik

Für die HWSK ist eine SUP durchzuführen, die den Zustand der Umwelt und die Auswirkungen des Vorhabens, bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter, beschreibt und bewertet. Weiterhin sind vorhandene Schutzgebiete zu betrachten und deren Betroffenheit durch Maßnahmen des HWSK abzuschätzen.

Um die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt ermitteln, beschreiben und bewerten zu können, müssen der Zustand der Umwelt erfasst werden sowie die geplanten Maßnahmen und deren Lage bekannt sein.

Zu Beginn der Untersuchung wird der Ist – Zustand, bezogen auf das jeweilige Schutzgut, beschrieben und bewertet. Danach wird die Entwicklung des Umweltzustandes ohne die geplanten Maßnahmen dargelegt. Dies geschieht entsprechend der Forderung des § 14g Abs. 2 Nr. 3 UVPG. Anschließend erfolgt eine kurze Beschreibung des Vorhabens. Im Anschluss werden die geplanten Einzelmaßnahmen zum Hochwasserschutz und deren Auswirkungen benannt und bewertet. In einem weiteren Abschnitt wird auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern eingegangen. Abschließend werden eine Prognose über die Entwicklung der Umwelt aufgestellt sowie eine Zusammenfassung gegeben.

Die Darlegung der SUP erfolgt in Karten- und Textform. Die Bestandteile sind:

- Umweltbericht
- Prüfprotokoll in Tabellenform (als ergänzendes Dokument)
- Übersichtslageplan Restriktionen.

3 Erfassung und Bewertung der Umwelt

Die Beschreibung und Bewertung des Zustandes der Umwelt erfolgt schutzgutbezogen.

3.1 Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit

Die Promnitz wird durch den Anglerverein „AV Radeburg 1931 e.V.“ unterhalten. Die Ziele dieses Vereins sind die Erhaltung und Pflege von Natur und Umwelt sowie die Reinhaltung der Gewässer zum Wohle der Allgemeinheit.²

Hauptsächlich in Bereichen mit unzureichendem Retentions- und Abflussvermögen sind der Mensch und dessen Gesundheit besonders gefährdet. Dies betrifft vor allem die Ortschaften Volkersdorf, Bärnsdorf und Berbisdorf, wo die Bebauung bis an die Ufer der Promnitz heranreicht. Weitere Faktoren für eine erhöhte Gefährdung sind der hohe Anteil an Versiegelungsflächen, die intensive Nutzung landwirtschaftlicher Flächen sowie das begrenzte Retentionsvermögen der oberen Bodenschichten.

Den größten Anteil an versiegelten Flächen haben vor allem die Bundesautobahn 4 und 13, der Flughafen Dresden, das AMD – Areal sowie die Gewerbegebiete Rähnitz, Boxdorf und Radeburg. Dort bestehende Entwässerungsanlagen sind größtenteils auf Starkregenereignisse aller 5 bis 10 Jahre bemessen. Bei Starkregenereignissen größerer Jährlichkeit steigt die Gefahr des schnellen Anstieges der Abflussmengen im Gewässer.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Flächen (besonders häufig werden Mais und Raps angebaut) sinkt das Wasserrückhaltevermögen erheblich. Gegenüber Dauergrünland besitzen die Intensiväcker keine geschlossene Vegetationsdecke. Somit kann auf den Flächen ankommendes Regenwasser nahezu ungehindert in das Fließgewässer gelangen und die Abflussmenge stark erhöhen.

Neben der intensiven Landnutzung trägt die Geringmächtigkeit der oberen Bodenschichten zur verminderten Retentionsfähigkeit bei. Sie sollen Niederschlagswasser aufnehmen und speichern. Aufgrund des oberflächennah anstehenden Felses ist das Speichervolumen des Bodens schnell erschöpft und die weitere Wasseraufnahme wird verhindert. Dadurch fließt das Wasser an der Oberfläche ab und gelangt so in die Fließgewässer.

Durch die Umsetzung des Vorhabens der vollständigen Auslastung der Gewerbegebiete, kommt es zu weiteren Vollversiegelungen, die das jetzige reale Ausmaß weit übersteigen. Daher ist bei Unterlassung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz mit einer Verschlechterung des Zustandes zu rechnen.

Bei den in der Vergangenheit aufgetretenen Hochwasserereignissen wurde bei betroffenen Anwohnern erheblicher Schaden verursacht. Je nach Intensität können Menschen außer- und sogar innerhalb von Gebäuden stark gefährdet sein. Die Kraft des Hochwassers kann Schäden an Gebäuden verursachen oder im schlimmsten Fall zum plötzlichen Gebäudeeinsturz führen. Eine weitere Gefährdung besteht durch Verklauung. Besonders gefährdete Stellen sind Rohrdurchlässe, Brücken, Wehranlagen sowie scharfe Krümmungen. Hier kann sich Treibgut oder Geschiebe absetzen, welches den Gewässerquerschnitt teilweise oder vollständig verschließt und zu einer Vergrößerung der eingestauten Flächen führt. Die Beseitigung solcher Verklauungen während eines Hochwassers ist zum Teil gefährlich bis unmöglich.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

a) Tiere

Im gesamten Einzugsgebiet sind viele Tierarten anzutreffen die mehr oder weniger von Hochwasserereignissen beeinflusst werden. Hauptsächlich sind vom Leben im und am Wasser abhängige Tierarten betroffen.

² <http://www.meinangelverein.de/3/index.aspx?vereinid=52f078c7-c2d8-4a6a-b2d3-cb6b47df7391>

Fische sind dem Leben im Wasser perfekt angepasst. Bei einem Hochwasserereignis allerdings steigt die Fließgeschwindigkeit des Gewässers innerhalb weniger Stunden stark an und jeder der keinen Unterschlupf findet, wird zum Teil kilometerweit mitgerissen. Eine Rückkehr ist meist nicht möglich, da dieser durch Absturzbauwerke o. ä. behindert wird.

Während eines Hochwassers erweitert sich der Lebensraum der Lebewesen im Wasser auf die eingestauten Flächen. Hier herrschen auch meist geringere Fließgeschwindigkeiten. Durch die Überstauung von Wiesen wird der Lebensraum von Bodenlebewesen (z.B. Regenwürmer) beeinträchtigt und ein Massensterben setzt ein. Fische, die sich in solche Areale geflüchtet haben, aber auch Vögel profitieren vom plötzlichen Nahrungsangebot. Das spätere Abklingen des Hochwassers kann zur Falle werden. Überschwemmte Flächen werden durch den sinkenden Wasserspiegel vom Gewässer abgetrennt und fallen wieder trocken. Fische und andere an das Leben im Wasser angepasste Lebewesen, die es nicht zurück ins Gewässer geschafft haben, müssen sterben.

Im Hochwasser werden Schwebstoffe mitgeführt, die das Wasser eintrüben und Fische beeinträchtigen können. Halten sich Fische längere Zeit in stark getrübttem Wasser auf, so können diese Schwebstoffe die Sauerstoffaufnahme über die Kiemen behindern.³

Im Laufe des letzten Jahrhunderts wurde der Lauf der Promnitz aufgrund immer wiederkehrender Hochwasserereignisse reguliert. Dies hatte einen Rückgang des ehemaligen Fischreichtums (Forellen, Hechte, Rotaugen, sogar Aale) zur Folge.⁴

Die Begradigung der Fließgewässer und Verbauung der Ufer führen dazu, dass der Pegel im Hochwasserfall flutartig ansteigt. Aufgrund der Schnelligkeit des Anstieges fallen Hochwasser auch immer mehr Säugetiere zum Opfer. Dabei trifft es vor allem Jungtiere, die nicht schnell genug flüchten können oder Tiere, die in ihrem Bau vom Wasser überrascht werden.

Für das FFH – Gebiet der „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“ wurde ein Managementplan erarbeitet (SCI 155). Die folgende Übersicht zeigt die nachgewiesenen Arten des Anhang II der FFH – Richtlinie. Arten des Anhang IV der FFH – RL wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 2: Arten des Anhang II der FFH – Richtlinie im SCI 155

Managementplan	Anhang II FFH – RL
Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf (SCI 155)	<ul style="list-style-type: none"> - Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>) – Schmetterlingsart - Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) - Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) – kann potentiell vorkommen, konnte aber nicht nachgewiesen werden

Die nachgewiesenen bzw. als potentiell vorkommend eingestuft Arten besitzen spezifische Ansprüche an ihren jeweiligen Lebensraum. Im Managementplan werden dazu folgende Angaben gemacht:

„Der Dunkle Wiesenknopf – Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) besiedelt feuchte Wiesenkomplexe sowie Ränder von Flachmooren und Gewässern, ist jedoch auch auf etwas trockeneren Standorten anzutreffen. Er benötigt für seine Entwicklung Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und eine genügende Anzahl von Nestern der Wirtsameisen der Gattung *Myrmica*.“⁵

³ Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK: Fragen und Antworten zum Thema Umweltschutz und Hochwasser, 26.08.2005

⁴ HJN: Die heimatliche Landschaft, 24. September 2008

⁵ Büro für LandschaftsÖkologie Buder: Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf, 15. Oktober 2004

„Der Fischotter (*Lutra lutra*) besiedelt als charakteristische Art wenig zerschnittener und gering belasteter semiaquatischer Lebensräume Baue an Gewässerufeln. [...] Er beansprucht weite Reviere, deren Größe saisonalen und territorialen Schwankungen unterliegen. Der Fischotter ernährt sich vorwiegend von Fischen, Krebsen, Insekten, Amphibien, Vögeln und kleinen Säugetieren. [...] Der Fischotter zählt zu den am stärksten gefährdeten Wirbeltierarten in Europa. In Sachsen und in Deutschland ist er nach den entsprechenden Roten Listen vom Aussterben bedroht.“⁶

„Der Kammolch (*Triturus cristatus*) besiedelt sehr verschiedene Gewässertypen (Teiche, Altwasser, Restgewässer), insbesondere größere, tiefere und besonnte Gewässer mit reich strukturiertem Gewässerboden und mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation. Seltener werden auch temporäre Kleingewässer aufgesucht. [...] Als Winterquartiere dienen frostfreie meist unterirdische Hohlräume, z.B. Keller, Stollen, Steinhäufen, Wurzelhohlräume, unter Holz, Baumstubben u.ä.“⁷

In weiteren Managementplänen, deren Untersuchungsräume allerdings nicht innerhalb des zu prüfenden Einzugsgebietes liegen, wurden o. g. Arten des Anhang II der FFH – Richtlinie ebenfalls nachgewiesen. Hinzu kommen Arten des Anhang IV der FFH – Richtlinie (streng zu schützen und von gemeinschaftlichem Interesse). Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in angrenzenden Arealen nachgewiesene Arten ebenfalls im Untersuchungsraum der SUP vorkommen, sind sie in der Tabelle im Anhang 1 aufgeführt.

Im Zuge der Bearbeitung des Managementplanes „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“ (SCI Nr. 150) wurden neben Arten der FFH – RL auch Arten der Roten Liste Sachsens aufgenommen. Die Tabelle mit den nachgewiesenen Arten ist in Anhang 2 zu finden.

Im September 2006 wurde ein Entwurf zum Vorschlag der Moritzburger Kleinkuppenlandschaft als Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz – Richtlinie = VSchRL) verfasst. Darin wurde aufgeführt, dass dieses Areal Lebensraum für mindestens 32 Brutvogelarten des Anhanges I VSchRL bzw. der Roten Liste Sachsens ist. Die Tabelle mit den Arten befindet sich in Anhang 3.

Weiterhin wurde diesem Landschaftsteil eine herausragende Funktion als Rast-, Durchzugs- und Nahrungsgebiet für Wasservogelarten zugesprochen.

Im Landschaftsplan der Stadt Radeburg wird darauf hingewiesen, dass die Strukturen der Landschaft (Gehölzgruppen, Büsche, Hecken, Waldstreifen, Feldwege, Dornstrauchhecken) einen besonderen Wert für die Avifauna besitzen. Dies wird besonders durch

- die ungewöhnlich häufigen Brutvorkommen der Gartenammer und die stabilen Brutvorkommen von Bodenbrütern wie Rebhuhn, Wachtel, Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze, Braunkehlchen, Grauammer,
- das Brutvorkommen von Schwarzkehlchen,
- den Reichtum an Feldgehölz- und Heckenbrütern (darunter Neuntöter, Raubwürger, Dorngrasmücke, Sperbergrasmücke, Goldammer und Bluthänfling),
- den überdurchschnittlichen Besatz an Greifvögeln (Vorkommen von 9 Arten: Rot und Schwarzmilan, Mäuse- und Wespenbussard, Sperber, Habicht, Rohrweihe, Baum- und Turmfalke) sowie
- die hohe Siedlungsdichte des Weißstorches und die Bedeutung der Acker- und Wiesenflächen als Nahrungshabitat und Rastplatz⁸

deutlich.

⁶ Büro für LandschaftsÖkologie Buder: Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf, 15. Oktober 2004

⁷ Büro für LandschaftsÖkologie Buder: Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf, 15. Oktober 2004

⁸ Stadt Radeburg, erarbeitet durch Landschaftsarchitektur Büro Grohmann: Landschaftsplan Radeburg; Oktober 2008

Trotz erheblicher Artenrückgänge in den vergangenen Jahrzehnten zeichnen sich die Teiche im Gebiet weiterhin durch ihren Reichtum an Wasservögeln aus.

Im gesamten Untersuchungsgebiet kommen die typischen Säugetiere der Feldfluren, Hecken und Wälder vor. Das sind zum Beispiel Wildschwein, Fuchs, Reh, Feldhase und diverse Kleinsäuger. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Spitzmäusen, Fledermäusen, des Mauswiesels und des Hermelin.

Bei der Bearbeitung des Landschaftsplanes für die Stadt Radeburg wurde für das weitläufige Gebiet um die Stadt, zu dem auch das Einzugsgebiet der Promnitz gehört, herausgestellt, dass der „herpetologische Wert des Gebietes auf

- dem Vorkommen von zehn Lurch- und vier Kriechtierarten, die allesamt in der Roten Liste Sachsen vermerkt sind,
- dem Vorhandensein mehrerer Massenlaichgewässer der Erdkröte und Gras- und Teichfrosches,
- dem stabilen Vorkommen des in Sachsen stark gefährdeten Kammmolches,
- dem Vorkommen der in Sachsen gefährdeten Zauneidechse in hoher Stetigkeit und der Blindschleiche beruht.“

Weiterhin werden Angaben dazu gemacht, dass das Areal aufgrund

- der überdurchschnittlich hohen Artenvielfalt (durch kleinflächigen Biotopwechsel hervorgerufen),
 - des Vorkommens von 144 Insektenarten, die in der Roten Liste der BRD vermerkt sind (davon drei Arten der Kategorie "verschollen" und 15 vom Aussterben bedrohte Arten). z.B. Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling zwischen Bärnsdorf und Berbisdorf,
 - des Vorkommens von 1355 Käferarten um Volkersdorf und Bärnsdorf,
- einen hohen entomologischen Wert besitzt.

Durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wurde der Zustand von Oberflächenwasserkörpern untersucht. Die Untersuchungen der Promnitz ergaben, dass das Makrozoobenthos (am Gewässerboden lebende, mit bloßem Auge erkennbare Lebewesen) als schlecht, die Fischsituation als unbefriedigend und der ökologische Zustand bzw. das Potential als schlecht zu werten sind.⁹ Für weitere Gewässer innerhalb des Einzugsgebietes standen keine Daten zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass aufgrund fehlender Vorkommensdaten neben den hier und in den Anhängen 1, 2 und 3 aufgeführten Arten weitere Arten vorkommen können.

b) Pflanzen

Im Hochwasserfall sind vor allem Wasserpflanzen und die Flora angrenzender Überschwemmungsflächen betroffen. Durch die Gewalt des abfließenden Wassers wird die Ufervegetation geschädigt, eventuell sogar vernichtet. Flächen auf denen trockenliebende Pflanzen wachsen werden zum Teil über längere Zeit eingestaut. Dies kann den Pflanzenbestand erheblich beeinträchtigen. Durch Hochwasser gelangen zum Teil Mineralien auf betroffene Vegetationsflächen, die sich nach Absinken des Wasserspiegels absetzen und den Pflanzen zugute kommen. Im Gegensatz dazu können auch Schadstoffe abgelagert werden, die kontaminierend wirken und die Vegetation negativ beeinflussen.

Für die Beschreibung der Vegetation wurden Daten von ausgewählten Schutzgebieten ausgewertet. Deren Aussagen können auf die Florenzusammensetzungen der Teilgebiete innerhalb des Einzugsgebietes übertragen werden.

Das LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ beherbergt mehr als 150 Kleinkuppen, die größtenteils mit Wald bzw. Feldgehölzen und Sträuchern bewachsen sind. Neben seltenen Pflanzen wie Bauernsenf und Fieberklee kommen hier charakteristische Arten wie Sibirische

⁹ Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Karten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Sachsen (2008)

Schwertlilie, Preußisches Laserkraut, Breitblättriges Knabenkraut und Acker – Löwenmaul vor. Das Areal ist durch naturnahe Stillgewässer, feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen und Eichen – Hainbuchen – Feldgehölze trockenwarmer Standorte geprägt. Im LSG „Friedewald und Moritzburger Teichgebiet“ sind Zungen – Hahnenfuß, Lungen – Enzian, Wassernuss und Breitblättriges Knabenkraut als bemerkenswerte Pflanzenarten zu nennen. Für das Gebiet prägend sind Übergangs- und Schwingrasenmoore, Hainsimsen – Buchenwälder, Sternmieren – Eichen – Hainbuchenwälder, Birken – Moorwälder, Erlen- und Eschenwälder, Fließgewässer mit Unterwasservegetation sowie Silikatfelsen mit Pioniervegetation.¹⁰

Die Flächen für den Geltungsbereich des Landschaftsplanes der Stadt Radeburg liegen, bis auf kleinere Bereiche im Norden und Nordosten, im zu untersuchenden Einzugsgebiet. Daher kann die darin erfolgte Beschreibung der Flora übernommen werden. Nachfolgend werden die Aussagen des Landschaftsplanes dargelegt.

Eine umfangreiche Melioration sorgte für die Nivellierung der Feuchteverhältnisse. Diese Maßnahmen führten zu einem Rückgang der Artenvielfalt von Flora und Fauna. Die ausgeprägten Kuppenbereiche besitzen teilweise extreme Standortbedingungen und unterscheiden sich in ihrer Biotop- und Artenvielfalt erheblich von den benachbarten ausgeräumten Landschaften. Neben ackerbaulicher Nutzung dominiert Grasland auf staunassen Senken. Hecken, Feldgehölze und ausgedehnte Waldinseln liegen darin eingestreut. Die Grünlandspanne reicht von Feucht- und Nasswiesen über Frischwiesen und Fettweiden bis hin zu Magerrasen. Artenreiche Bestände haben sich allerdings nur selten erhalten. Auf manchen Äckern sind relativ artenreiche Ackerwildkrautgesellschaften anzutreffen. Pflanzensoziologisch handelt es sich dabei überwiegend um Kamillen – Äcker. Im Geltungsbereich des Landschaftsplanes kommt eine größere Anzahl gefährdeter Pflanzenarten vor, die sehr verschiedenartige Biotope besiedeln. Typisch für die Kuppenlandschaft ist die Verzahnung trockenwarmer und staunasser Standorte. Dies führt zu einem großen Reichtum an Pflanzenarten. Zahlreiche, auch nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope wie Tümpel, Teiche, Röhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Bruchwälder, Magerrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte, offene Felsbildungen, Feldgehölze, Zwischenmoore, Streuobstwiesen, Trockenmauern und viele mehr sind über das Gebiet verteilt. An unbewirtschafteten Standorten findet man oft eine Bodenflora aus säureliebenden Arten. Die Waldinseln auf den trockenen und armen Kuppen sind häufig Hainbuchen – Eichenwälder, Birken – Eichenwälder, Eichen – Trockenwälder und Kiefernforste sowie Gebüsche aus Schlehe, Wildrosen und Weißdorn. Der magere Standort auf dem Buckenberg (in der Nähe der Anschlussstelle Marsdorf – BAB 13) ist mit Kleinem Sauerampfer, Wilden Stiefmütterchen, Ackerspörgel, Einjährigem Knäul, Saat- und Sandmohn, Dreiteiligem Ehrenpreis und den seltenen Roten Zahntrost, Feldlöwenmaul und Lämmersalat bestanden. Am Südhang des Buckenbergs wachsen Zypressen – Wolfsmilch, Färber – Ginster, Echtes Labkraut, Heide – Nelke, Skabiosen – Flockenblume, Kassuben – Wicke und Bunte Kronwicke.

Auf dem etwas weiter westlich gelegenen bewaldeten Simonsberg wachsen Drahtschmiele, Schafschwingel, Rotstraußgras, Weiches Honiggras, Wiesenwachtelweizen sowie Heidel- und Brombeere. Die Gehölzschicht wird durch einen Kiefern – Eichenwald mit natürlich vorkommender Kiefer gebildet. An den Teichen am Simonsberg wächst die Sumpfdotterblume. Auf den Kuppen kommen weiterhin auch Straußgras – Eichenwälder, Honiggras – Eichenwälder sowie Hainbuche vor. Im Gegensatz dazu stockt in den feuchten Senken Sternmieren – Gilbweiderich – Stieleichenwald. Die Strauchschichten setzen sich häufig aus Schwarzem Holunder, Weißdorn, Schlehe und Haselnuss zusammen. In forstlich genutzten Wäldern kommt hauptsächlich Kiefer vor, teilweise auch Reinbestände. Mischbaumarten sind Sand – Birke, Vogel – Kirsche, Eberesche, Winter- und Sommerlinde, Rot – Buche sowie Berg- und Spitz – Ahorn. An feuchten Standorten wachsen Schwarz – Erle, Esche und Zitter – Pappel. Die charakteristische Feuchtwiesengesellschaft wird durch kleinflächige Restbestände von Wasser – Greiskraut gebildet.

¹⁰ Radeburger Anzeiger: Landschaftspflege in den Landschaftsschutzgebieten „Friedewald und Moritzburger Teichgebiet“ und „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“, 2003

Die geschützten Sohlwiesen zwischen Großdittmannsdorf und Berbisdorf sind ursprünglich nasse Standorte, die entwässert wurden. Noch vor 50 Jahren befanden sich dort ein Kleinteich, Bäche und Wassergräben mit Libellen, Amphibien, Sumpf- und Wasserpflanzen. Heute ist nur noch ein Torfloch geblieben. Das NABU – Naturschutzinstitut kaufte 5,3 ha der Sohlwiesen zur Wiederherstellung und Wiedervernässung. Die Fläche inmitten artenarmen Intensivgrünlandes ist ganzjährig von Wasser überstaut. Durch Nährstoffeinträge ist ein Reichmoor entstanden.¹¹

In den letzten Jahren wurde die landwirtschaftliche Nutzung flächenmäßig erweitert und intensiviert. Eine Vielfalt an Ackerkulturen ist einer Monotonie von Raps, Mais und Winterweizen gewichen. Gründe dafür sind die Haltung von Hochleistungsmilchkühen sowie der Betrieb von Biogasanlagen. Hochleistungsmilchkühe werden im Stall mit Kraftfutter (z.B. Mais – Gras – Silage) gefüttert, Biogasanlagen benötigen Energiepflanzen. Weiterhin wurden blütenreiche Wiesen in energiereiche, jedoch sehr artenarme Vielschnittwiesen umgewandelt. Bei der Saatbettvorbereitung wurde auf das pfluglose Mulchsaatverfahren umgestellt. Dieses Verfahren erfordert den vermehrten Einsatz von Herbiziden.¹² Diese Umstände führen dazu, dass der Feldfruchtanbau verarmt und die an die Felder angrenzenden Bereiche (Gewässer, Wälder, Wiesen etc.) sowie deren Bewohner durch den Eintrag ausgebrachter Herbizide beeinflusst werden.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) untersuchte den Zustand von Oberflächenwasserkörpern. Die Untersuchungen der Promnitz ergaben, dass die Makrophyten (mit bloßem Auge sichtbare Wasserpflanzen) als unbefriedigend zu werten sind.¹³ Für weitere Gewässer innerhalb des Einzugsgebietes standen keine Daten zur Verfügung.

c) Biologische Vielfalt

Das gesamte Einzugsgebiet ist reich an verschiedenen Biotoptypen. Jeder Biotoptyp hat seine speziell daran angepasste Fauna und Flora. Eine Beschreibung der vorhandenen Arten wurde in den vorangegangenen Abschnitten durchgeführt. Durch die Erhaltung und Neuschaffung von Biotopverbundsystemen werden die Austauschbeziehungen zwischen den einzelnen Biotopen aufrechterhalten bzw. verbessert sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert. Austauschbeziehungen unterstützen außerdem die Vielfalt an vorkommenden Arten und die genetische Vielfalt innerhalb vorkommender Populationen.

Nur in den Randbereichen des Untersuchungsraumes sind größere städtische Siedlungsstrukturen zu finden. Der Hauptteil ist als ländlich bis naturnah einzustufen und durch Landwirtschaft geprägt. Die verschiedenen Biotoptypen (Wald, Grünland, Acker etc.) und deren Verbreitung tragen dazu bei, dass das Gebiet Habitat für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten ist. Einen Hinweis darauf gibt die Ausweisung von LSG, NSG, SPA- und FFH – Gebieten. Trotz des Vorhandenseins vieler unterschiedlicher Biotoptypen und Arten von Flora und Fauna, kann das Biotopverbundsystem weiter optimiert werden. Entsprechende Maßnahmen sind in den Landschaftsplänen der betroffenen Gemeinden bzw. Städte enthalten.

3.3 Schutzgut Boden

Naturräumlich liegt das Einzugsgebiet innerhalb Sachsens im Westlausitzer Hügel- und Bergland und grenzt an die nordwestlich gelegene Großenhainer Pflege, die südwestlich verlaufende Dresdner Elbtalweitung sowie die sich im Nordwesten anschließende Königsbrücker – Ruhlander Heide. Innerhalb des Naturraumes ist es dem Teilbereich der Westlausitzer Platte zuzuordnen. Die durchschnittliche Höhe beträgt ca. 170 bis 190 Meter.

Im Gebiet herrscht als anstehendes Gestein der Syenodiorit des Meißner Syenit – Granitmassivs vor. Daneben kommt auch Großenhainer Granodioritgneis und entlang der Verwerfungszone in einem schmalen Streifen Metagrauwacke vor. Treibsande verhüllen die Gesteinsbasis. Die

¹¹ Stadt Radeburg, erarbeitet durch Landschaftsarchitektur Büro Grohmann: Landschaftsplan Radeburg; Oktober 2008

¹² NABU – Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf: Landwirtschaft und Naturschutz im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“; Stand: 13. August 2007

¹³ Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Karten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Sachsen (2008)

vorherrschenden Bodentypen sind Braun- und Rosterden. Die Ackerzahlen reichen von 22 im Großteil des Einzugsgebietes der Promnitz bis 33 in einem Abschnitt im Nordosten.

Das Relief wird durch einen Wechsel zwischen Kleinkuppen, Flachrücken und Senken geprägt. Die ungünstigen Standorte der Kuppen sind meist waldbestanden, wogegen die kurzen und nährstoffarmen Hänge ackerbaulich genutzt werden. In den flachen Senken bilden tonige Verwitterungsdecken, Reste der elsterkaltzeitlichen Grundmoräne, Schmelzwasserablagerungen und dünne Treibsanddecken die Bodenoberschichten. Der unmittelbare Auenbereich der Promnitz ist durch alluviale Sedimente, Sand, Kies und Schluff der kleinen Täler (einschließlich Wiesenlehm) gekennzeichnet.

Aufgrund der Zusammensetzung kommt es selbst bei kleineren Niederschlagsereignissen schnell zur Bodensättigung. Die Folge ist ein deutlicher Oberflächenabfluss von den Feldern. Der Regionalplan für das Obere Elbtal / Osterzgebirge sieht vor, dass Bodenschäden und –abtrag auf den landwirtschaftlichen Flächen des Hügel- und Berglandes minimiert werden.

Eine Gefährdung besteht auf den Flächen hauptsächlich durch Erosion und in den Uferbereichen der Gewässer durch Über- bzw. Abspülung im Hochwasserfall.

Im Regionalplan für das Obere Elbtal / Osterzgebirge sind die Böden des Untersuchungsraumes als stark sauer (mit geringem natürlichen Säurepuffervermögen bzw. mit erhöhter substratbedingter Versauerungsgefährdung) eingestuft.

Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen stellen eine zusätzliche Belastung des Bodens dar. Diese Flächen befinden sich zum Teil im Gebiet der Landeshauptstadt Dresden, zum Teil im Landkreis Meißen.

Insgesamt handelt es sich um ca. 380 ha Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsfläche, von denen ca. 120 ha auf Dresdner Stadtgebiet und ca. 260 ha im Landkreis Meißen liegen. Auf Flächen im Landkreis Meißen kommen 70 punktuell aufgenommene Standorte hinzu.

Auf Dresdner Stadtgebiet handelt es sich hauptsächlich um das Areal des Flughafens sowie Standorte landwirtschaftlicher Produktions- bzw. Werkstätten. Im Landkreis Meißen handelt es sich um Altablagerungen und Altstandorte bzw. eine militärische Altlast.

Die Lage der Flächen ist aus der beiliegenden Karte ersichtlich. Bei der Beschreibung des Vorhabens wird für jede einzelne Maßnahme dargelegt, ob sich Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen im Baubereich befinden.

3.4 Schutzgut Wasser

a) Oberflächengewässer

Das Einzugsgebiet der Promnitz gehört zum Westlausitzer Hügel- und Bergland. In ihm vollzieht sich von West nach Ost ein kontinuierlicher Anstieg der Niederschlagssummen (Stau und Vorstaueffekte vor den NW – SO gerichteten Bergrücken). Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme beträgt etwa 650 mm.

Im Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Seen und Teiche, die über ein verzweigtes Fließgewässersystem teilweise miteinander verbunden sind. Zum Fließgewässersystem des Einzugsgebietes der Promnitz gehören

- Ilschengraben
- Bartlake
- Dornbuschgraben
- Ziegeleiteichgraben
- Langer Wiesengraben
- Bränitzbach
- Jähnertbach
- Langer Bruchgraben
- Börnsbach

Die stehenden Gewässer sind in der nachfolgenden Erläuterung aufgeführt.

Der Mühlteich wurde als Teich der Wassermühle Volkersdorf im 17. Jahrhundert angelegt. Mitte der 1950iger Jahre wurde die Mühle stillgelegt. Seitdem wird der Mühlteich als

Löschwasserreserve genutzt. Aufgrund seiner Wehranlage besitzt er auch Bedeutung für den Hochwasserschutz. Bis 2004 diente der Mühlteich als Fischeaufzuchtsgewässer.

Die zur Fischzucht genutzten Moritzburger Teiche sind miteinander verbunden und somit zu drei Teichketten zusammengefasst. So bilden

- Oberer Altenteich •Unterer Altenteich •Bauerteich •Sophienteich
- Mittelteich •Schösserteich •Frauenteich •Luisenteich

eine der drei Teichketten. Die zweite Teichkette wird durch

- Johann–Georgen–Teich •Steingrundteich •Fischerteich •Jägerteich
- Schwanenteich •Schlossteich •Oberer Großteich •Niederer Großteich

gebildet. Teichkette Nummer drei besteht aus dem Oberen und Unteren Waldteich.

Außerhalb der drei Teichketten liegen weitere Teiche:

- Zeidelteiche •Schlossteich •Schafsteich •Mühlteich
- Ziegeleiteich •Langer Teich •Hinterer Teich •

Die Einstauhöhen und Abläufe aus den Teichen sind mittels Wehren, Staubrettern, Staubohlen oder ähnlichem regulierbar.

Weiterhin sind im Einzugsgebiet wasserwirtschaftliche Anlagen vorhanden. Dabei handelt es sich um

- ein Regenrückhaltebecken (RRB) am AMD – Werk,
- vier RRB an der BAB 4,
- fünf RRB am Gewerbegebiet Rähnitz,
- ein RRB am Gewerbegebiet Boxdorf sowie
- sechs RRB an der BAB 13.

Von den sechs RRB an der BAB 13 werden vier Stück im Zuge des Ausbaus der BAB 13 zwischen den Anschlussstellen Radeburg und Dresden – Flughafen errichtet.

In Berbisdorf mündet der Jähnerbach in die Promnitz. Das an dieser Mündung befindliche Wehr ist als eine für das Abflussgeschehen bedeutsame Anlage zu nennen. Mittels des Wehres wird der weitere Abfluss entweder in die Promnitz oder in den Zuflussgraben zum Schafsteich / Schlossteich – Komplex reguliert.

In Radeburg befinden sich beidseitig der Promnitz, im Abschnitt zwischen Bahnhofsbrücke und Brücke Meißner Straße, Hochwasserschutzdeiche. Diese wurden während des Augusthochwassers 2002 beschädigt. Das war innerhalb der vergangenen Jahre nicht das einzige Ereignis dieser Art. Immer wieder kam es vor, dass die Promnitz über ihre Ufer trat. Gründe dafür waren z.B. Starkregenereignisse oder die einsetzende Schneeschmelze.

In den vergangenen Jahren wurden vor allem in Dresdner Norden Ausbauten an Gewässern vorgenommen. Zum Beispiel:

- Eine im Bereich einer alten Schweinemastanlage befindliche Verrohrung des Ilschengrabens wurde mit der Erschließung des Gewerbegebietes Rähnitz, die seit Ende der 90iger Jahre erfolgte, wieder offengelegt bzw. renaturiert. Dabei wurde der ehemals natürliche Gewässerlauf weitestgehend wiederhergestellt.
- Wahrscheinlich wegen besserer Nutzungsmöglichkeiten umgebender landwirtschaftlicher Flächen, wurde die Bartlake einer Begradigung unterzogen. Der Zeitpunkt konnte nicht ermittelt werden.
- In den Jahren zwischen 2001 und 2004 wurden seitens der Landeshauptstadt Dresden Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen an der Bartlake in Auftrag gegeben. So wurden auf einer

Länge von ca. 3300 Meter Maßnahmen zum Befestigungsrückbau, zur Sanierung oder zur Renaturierung durchgeführt.

- In den Jahren 1961 – 1962 wurde die Promnitz innerhalb der Ortslage Radeburg von der Bahnhofsstraße bis zur Großenhainer Straße ausgebaut. Hierbei wurde ein Regelprofil mit Sohlbreite 2,0 m und Böschungsneigung 1 : 3 umgesetzt. Die Durchflusskapazität dieses Ausbauprofils betrug ca. 10 m³/s. Heute ist die Promnitz von der Bahnhofstraße bis zur Einmündung in die Große Röder eingedeicht.

Gemäß Managementplan „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“, wurde die Promnitz im Bereich zwischen Bärnsdorf und Berbisdorf als naturnahes Fließgewässer erfasst. Dieser Biotoptyp ist nach § 26 SächsNatSchG geschützt.

Im Regionalplan für das Obere Elbtal / Osterzgebirge ist festgeschrieben, dass die Promnitz sowie ihre Auenbereiche durch Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen wieder zu wertvollen Lebensräumen für Flora und Fauna zu entwickeln sind. Dadurch wird erreicht, dass das Gewässer seiner Funktion im ökologischen Verbundsystem gerecht werden kann.

Die lokale Bedeutung der Oberflächengewässer wird als sehr hoch eingeschätzt. Wasser ist Lebensgrundlage und Lebensraum. Das Vorhandensein von Wasser ist ein entscheidender Faktor für die Ausprägung von Flora und Fauna sowie das Erscheinungsbild der Landschaft.

b) Grundwasser

Das Einzugsgebiet wurde als ein Gebiet mit geologisch bedingter hoher Grundwassergefährdung gekennzeichnet.

Aufgrund der örtlich geringen Tiefe der Festgesteinsverwitterung schwanken die Grundwasserstände stark. Dabei ist es durchaus möglich, dass das Grundwasser sich bis zum Niveau der Geländeoberkante einpegelt bzw. über Flur ansteht.

3.5 Schutzgut Luft

Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge ist der weiträumige Bereich um Moritzburg (Moritzburger Waldgebiet, Friedewald) als Frischluftentstehungsgebiet gekennzeichnet. Unter Frischluftentstehungsgebieten sind größere zusammenhängende, siedlungsnahen Waldflächen mit besonderer regionaler Klimaschutzfunktion zu verstehen. Diese Waldbestände verbessern das Klima und die Luftqualität durch Luftaustausch infolge von Temperaturunterschieden. Zudem verstärkt der Wald Luftturbulenzen, wodurch die Luftqualität ebenfalls verbessert wird.

Frischlufte ist aufgrund ihrer niedrigeren Temperatur schwerer und sinkt zu Boden. In den Geländewannen des Untersuchungsgebietes sammelt sie sich und bildet Kaltluftseen. Diese Kaltluftseen führen in den Frühjahrs- und Herbstmonaten zu häufiger Nebel- oder Frostbildung.

Die Waldgebiete um Moritzburg sowie der Friedewald sind für den Luftkurort Friedewald von großer Bedeutung. Sie zählen zum umgebenden Landschaftsraum des Kurortes und sind weitestgehend von gesundheits- und erholungsbeeinträchtigenden Einwirkungen freizuhalten.¹⁴ Gesundheitsstörende Immissionen durch Lärm, Verkehr und Gewerbeansiedlungen sind zu vermeiden.

3.6 Schutzgut Klima

Das Einzugsgebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem trockenwarmen Elbtal im Süden und dem Tiefland im Norden. In klimatischer Hinsicht liegt es im Bereich der schwach kontinental geprägten unteren Lagen des mäßig trockenen Hügellandes. Die vergleichsweise günstigen klimatischen Bedingungen zeigen sich in einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von

¹⁴ Hrsg.: Deutscher Heilbäderverband e.V. und Deutscher Tourismusverband e.V.: Begriffsbestimmungen – Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen; 12. Auflage; April 2005

8,5°C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 650 mm. Die Hauptwindrichtung ist West bis Südwest.¹⁵

Betrachtet man die Jahresmitteltemperaturen im Westlausitzer Hügel- und Bergland fällt auf, dass sie von West nach Ost sinken. Im Moritzburger Raum beträgt die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur 8,5 °C, an den Gebirgen im Osten 7,5 °C.

Im Vergleich zum Elbtal ist das Klima auf der Hochfläche kühler und niederschlagsreicher. Die Sonne scheint zwar häufiger, der Wind ist aber heftiger und die Wälder sorgen für eine höhere Luftfeuchtigkeit. Die ergiebigsten Regenfälle treten im Frühsommer als kurzzeitige Starkregen auf.¹⁶

Das Vorhandensein von Gewässern hat Einfluss auf das Mikroklima. Während Hochwasserereignissen kommt es nur zu geringfügigen Veränderungen des Mikroklimas. Teilweise kann es zu Abkühlungswirkungen oder Nebelbildung kommen.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das Einzugsgebiet ist vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Acker- oder Grünlandflächen bestimmt. Im Westen erstreckt sich der Friedewald einschließlich dem Moritzburger Teichgebiet. Ausgedehnte Grünlandflächen finden sich vor allem in der Promnitzau und entlang der kleinen Fließgewässer sowie südwestlich der Ortslage Radeburg. Als Siedlungs- und Infrastrukturflächen sind insbesondere die Ortslage Radeburg mit Gewerbegebiet, der südliche Bereich des Gebietes (der zum Verdichtungsraum von Dresden gehört) sowie die Ortslage Moritzburg zu nennen. Bedeutende Verkehrsflächen sind die Bundesautobahnen 4 und 13, der Autobahnzubringer B 97 / S 81 (Wilschdorfer Landstraße) sowie der Flughafen Dresden – Klotzsche im Südosten. Bezogen auf das Gesamteinzugsgebiet (ca. 74 km²) teilt sich die Haupt – Flächennutzung folgendermaßen auf:

- Wald/ Forst 21,3%
- Landwirtschaftliche Flächen 60,5%
- Siedlungs- und Verkehrsflächen 11,5%
- Gewässer 4,8%

Die übrigen Flächennutzungen (Moore, Sümpfe, Magerrasen, Felsfluren, Baumgruppen, Hecken etc.) nehmen nur einen geringen Anteil des Gebietes ein und sind damit von untergeordneter Bedeutung.¹⁷

Die Moritzburger Kleinkuppenlandschaft gilt als einzigartig in Europa. Eine derartige eiszeitliche Ausräumungslandschaft kleinräumiger Art ist nur noch in Südschweden zu finden.¹⁸ Charakteristisch sind sanfte Hügel, deren Kuppen mit Eichen, Linden und Hainbuchen bewaldet sind.

In den letzten Jahren hat sich das Erscheinungsbild der Landschaft verändert. Bis 1990 noch mit lichtdurchflutetem Winter- und Sommergetreide, offenerdigen Hackfrüchten (Kartoffel, Futterrübe), blütenreichem Klee gras und Luzerne bestandene Flächen werden mittlerweile fast ausschließlich mit hochhalmigen Ackerkulturen (z.B. dichtwachsendes Wintergetreide, Raps, Mais) bestellt. Im Zuge der Feldblock – Neubildung zu Beginn des 21. Jahrhunderts wurden Böschungen, Wege-

¹⁵ Büro für Landschaftsökologie Buder: Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf, 15. Oktober 2004

¹⁶ Stadt Radeburg, erarbeitet durch Landschaftsarchitektur Büro Grohmann: Landschaftsplan Radeburg; Oktober 2008

¹⁷ Stadt Radeburg, erarbeitet durch Prof. Dr. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz GmbH: Hochwasserkonzeption für die Promnitz – Erläuterungsbericht; Stand: 10.10.2008

¹⁸ Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf: Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“, Stand: 2007

und Waldränder ersatzlos weggeackert. Diese Umstände führten zu einer Verschlechterung des Landschaftsbildes.¹⁹

Der Regionalplan für das Obere Elbtal / Osterzgebirge sieht vor, dass die landschaftsprägenden Kleinkuppenbereiche im Moritzburger Raum nachhaltig zu erhalten und vor Beeinträchtigungen zu schützen sind. Weiterhin sollen die traditionellen, landschaftsprägenden Nutzungen zur Bewahrung des Landschaftscharakters dieses Naturraums erhalten bleiben und das hohe Erholungspotential (z.B. Friedewald, Moritzburger Wald- und Teichgebiet) weiterhin für die Naherholung der Bevölkerung des Verdichtungsraumes genutzt werden. Der Friedewald und das Moritzburger Teichgebiet sind im Regionalplan als Gebiet mit hohem landschaftsästhetischem Wert ausgewiesen. Sie zählen damit zu den schutzbedürftigen Bereichen für landschaftsbezogene Erholung. In diesen Bereichen ist der Landschaftscharakter zu erhalten. Landschaftsbildstörende Bepflanzungen sowie erhöhte Lärm- und Schadstoffbelastungen sollen in diesen Gebieten vermieden werden.

3.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Güter

Im gesamten Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche Kulturgüter. Dazu zählen z.B. das Schloss Moritzburg, das Wasserschloss und Rittergut Berbisdorf, die Kleinbahn Radebeul – Radeburg sowie der Heinrich – Zille – Hain in Radeburg.

Neben den zahlreichen sichtbaren Kulturgütern existieren im Gebiet auch archäologische Kulturdenkmale. Diese befinden sich im Boden und sind besonders bei Arbeiten die mit Bodenbewegung verbunden sind gefährdet.

Das Gebiet um Moritzburg ist im Regionalplan für das Obere Elbtal / Osterzgebirge als Gebiet mit herausragenden Sichtbeziehungen von und zu einem historischen Kulturdenkmal (Schloss Moritzburg) in weiträumig sichtexponierter Lage gekennzeichnet.

Die Schutzwürdigkeit von unwiederbringlichen Kulturgütern wird als sehr hoch erachtet. Eine potentielle Gefährdung durch Hochwasserereignisse besteht in erster Linie für Kulturdenkmale in Überschwemmungsbereichen. Hier besteht die Gefahr der Schädigung oder des Verlustes durch Abspülungen. Schloss Moritzburg ist auf einer erhöhten Insel erbaut. Somit kann davon ausgegangen werden, dass es nicht hochwassergefährdet ist.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Alle aufgeführten Schutzgüter sind mehr oder weniger voneinander abhängig, beeinflussen sich gegenseitig und stehen in ständiger Verbindung. Durch die Umsetzung von Vorhaben können diese Verbindungen gestört und gravierende Folgen für die betroffenen Schutzgüter hervorgerufen werden. Im Rahmen dieser Arbeit werden nachfolgend die für das Vorhaben relevanten Wechselbeziehungen beschrieben.

Der Mensch wird durch sein Wohnumfeld sowie die Erholungs- bzw. Freizeitfunktion stark beeinflusst. Durch das menschliche Tun wird in die Wechselbeziehungen zwischen den anderen Schutzgütern eingegriffen. Dies kann mit positiven oder auch negativen Auswirkungen geschehen.

Das vorhandene Gewässersystem sowie die Landschaft des Einzugsgebietes der Promnitz sind vollständig anthropogen beeinflusst. Um Landwirtschaft betreiben zu können wurden Meliorationsmaßnahmen (Entwässerung) durchgeführt, Gewässerläufe begradigt bzw. verrohrt und Land urbar gemacht. Immer wieder auftretende Hochwasserereignisse hatten zur Folge, dass Schutzmaßnahmen (z.B. Errichtung von Deichen, Bau von HWRB, Einbau von Wehren) ergriffen wurden. Dabei kommt es zur Beeinflussung von Wechselwirkungen bzw. Prozessen. Das betrifft

- hydrologische Prozesse (z.B. Veränderung der Gewässerdynamik),
- morphologische Prozesse (z.B. Veränderung des Sedimenttransports bzw. der Erosion),

¹⁹ NABU – Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf: Landwirtschaft und Naturschutz im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“; Stand: 13. August 2007

- stoffliche Prozesse (z.B. Veränderung der Schadstofffreisetzung),
- pedologische Prozesse (z.B. Veränderung der Bodenentwicklung / -bildung oder von Filter- und Pufferwirkungen),
- biologische Prozesse (z.B. Veränderung von Tier- bzw. Pflanzenbeständen oder deren Entwicklung),
- klimatologische Prozesse (z.B. Veränderung von klimarelevanten Faktoren) und
- gesellschaftliche Prozesse (z.B. veränderte Wahrnehmung der Landschaft oder Veränderung von Lärmemissionen oder Kulturdenkmalen).²⁰

Dies verdeutlicht, dass das Gebiet in seinen Bestandteilen einer mehr oder weniger starken menschlichen Beeinflussung unterliegt.

²⁰ Gutachtergemeinschaft IBL & IMS: Anpassung der Fahrinne von Unter- und Außenelbe, Planfeststellungsunterlage E, zusammenfassender UVU-Bericht; Stand: 09.02.2007

4 Entwicklung des Umweltzustandes ohne die geplanten Maßnahmen (Nullvariante)

Mensch: Durch die immer wiederkehrenden Hochwasserereignisse und die daraus resultierenden Schäden ist das Gebiet vorbelastet. Werden keine Maßnahmen zum Hochwasserschutz durchgeführt, wird es immer wieder zu erheblichen Schäden kommen. Davon sind in Bezug auf den Mensch besonders die besiedelten Bereiche betroffen.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Das Makrozoobenthos sowie die Fischsituation der Promnitz wurden als schlecht bzw. unbefriedigend beschrieben. Dieser Zustand würde sich ohne fördernde Maßnahmen nicht ändern und könnte sich durch weitere Hochwasserereignisse sogar verschlechtern. Dem plötzlich steigenden Wasser würden immer wieder Tiere der Umgebung (Jungtiere auf angrenzenden Flächen, Tiere im Bau etc.) zum Opfer fallen.

Der Zustand der Makrophyten der Promnitz wurde als unbefriedigend bewertet. An die Fließgewässer angrenzende Pflanzenbestände werden durch Hochwasserereignisse überspült und eingestaut. Ohne die Umsetzung des HWSK kann davon ausgegangen werden, dass immer wiederkehrende Hochwasserereignisse dazu führen, dass die Entwicklung vorhandener Wasserpflanzen behindert bzw. die Situation verschlechtert wird. Eine Ansiedlung weiterer Wasserpflanzen ist erschwert. Damit wird die Bildung eines für das Makro- und Mikrozoobenthos wichtigen Sohlbewuchses (z.B. Algen → Nahrung für verschiedene Organismen) erschwert.

Boden: Von Hochwasserereignissen sind vor allem die Gewässersohle, die Ufer sowie überspülte bzw. überschwemmte Flächen betroffen. Bei zukünftigen Hochwasserereignissen wird so wiederkehrend Geschiebe über die Gewässersohle abtransportiert, was sich wiederum negativ auf die Pflanzen im Gewässer auswirkt. Ungesicherte Ufer werden weiter abgespült. Angrenzende Flächen werden überspült und damit wird auch der Pflanzenbestand beeinflusst. Beim Einstau kommt der Boden – Luft – Austausch zum Erliegen und der Boden verschlammt. Dies wirkt sich wiederum negativ auf Bodenlebewesen aus.

Wasser: Periodisch wiederkehrende Hochwasserereignisse haben Einfluss auf die Wasserqualität sowie auf die Grundwasserstände der Umgebung. Ohne Schutzmaßnahmen werden bei Starkregenereignissen hohe Fließgeschwindigkeiten im Gewässer erreicht, die dazu führen, dass Uferbereiche abgespült sowie Sedimente aufgewirbelt und mitgeführt werden. Dies führt zu einer langanhaltenden Trübung des Wassers, was wiederum negative Folgen für die Lebewesen im Wasser haben kann. Auf sonst trockenen Flächen (dazu zählen keine ausgewiesenen Überschwemmungsflächen) gestautes Wasser kann dazu führen, dass der Grundwasserspiegel der Umgebung steigt und sonst trockene Flächen vernässen bzw. Grundwasser in Bauwerke eindringt.

Luft: Das gesamte Gebiet dient als Frischluftentstehungsgebiet und wird auch zukünftig diese Funktion erfüllen. Aufgrund dieser Bedeutung ist es auch weiterhin von gesundheits- und erholungsbeeinträchtigenden Einwirkungen freizuhalten.

Klima: Das Gebiet ist den schwach kontinental geprägten unteren Lagen des mäßig trockenen Hügellandes zugeordnet. Hochwasserereignisse der Promnitz haben keinen Einfluss auf klimatische Verhältnisse.

Landschaft: Das Bild wird hauptsächlich durch landwirtschaftlich genutzte Acker- oder Grünlandflächen sowie bewaldete Kleinkuppen und Senken bestimmt. Daran wird sich auch durch Hochwasserereignisse nichts ändern.

Kulturgüter: Kulturdenkmale sind weiterhin einer Gefährdung durch Hochwasserereignisse ausgesetzt.

5 Beschreibung des Vorhabens und der Maßnahmen

Ziel der HWSK ist es, im Einzugsgebiet der Promnitz geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser aufzuzeigen. Durch den gezielten Einsatz dieser Maßnahmen soll das Schadenspotential reduziert und der Hochwasserschutz effektiver gestaltet werden.

Die HWSK unterteilt mögliche Maßnahmen in drei Kategorien:

- Stärkung des natürlichen Wasserrückhaltes
- technische Hochwasserschutzmaßnahmen
- weitergehende Hochwasservorsorge.

Nachfolgend wird jede Kategorie näher beschrieben.

5.1 Stärkung des natürlichen Wasserhaushaltes

Diese Kategorie des Hochwasserschutzes vereint verschiedene Maßnahmen. Die Umsetzung basiert hauptsächlich auf Änderungen von Regelungen und Vorschriften sowie den aktuellen Nutzungen verschiedener Teilbereiche.

1. *Erhaltung und Reaktivierung der natürlichen Retentionsräume*

Das Einzugsgebiet ist durch eine Vielzahl von Niederungen, Senken, Hängen und Kuppen geprägt. Diese Strukturen dienen im Hochwasserfall der Verbesserung des Wasserrückhaltes, der Reduktion der Fließgeschwindigkeit und der Ausbildung eines kontinuierlichen Abflussgeschehens. Aufgrund der weitreichenden Bedeutung dieser Strukturen sind sie in ihrem Zustand zu erhalten und vor tiefgreifenden Veränderungen zu schützen.

Das HWSK sieht hier die Nutzung des Auwaldes zwischen Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche, die Aktivierung der Retentionsfläche in Berbisdorf, die Renaturierung eines Teilabschnittes des Langen Bruchgrabens sowie eine Dammschließung zur Reaktivierung des Retentionsraumes am Langen Bruch als konkrete Maßnahmen vor.

2. *bessere Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungs- und Gewerbegebieten*

In Siedlungs- und Gewerbegebieten wird es als sinnvoll erachtet, einen Rückhalt von Niederschlagswasser mittels Rigolen, Gründächern o. ä. Methoden zu bewirken. Dadurch kommt es zu einer gedrosselten Abgabe und somit zu einer Verringerung der Abflussmenge. Die Umsetzung sollte durch entsprechende Änderungen von Bebauungsplänen für Neuansiedlungen erfolgen.

3. *raumordnerische Festlegungen*

Durch zukünftige raumordnerische Festlegungen soll eine Sicherung von geplanten Überschwemmungsflächen erreicht werden. Entsprechende Areale sind von Siedlungserweiterungen und –neuplanungen freizuhalten. Weiterhin ist die Nutzung der Bereiche so zu gestalten, dass ein Hochwasserrückhalt bzw. –abfluss jederzeit gewährleistet ist und nicht beeinträchtigt wird.

4. *Verhinderung von Verklausungen*

Eine Verklausung ist der teilweise oder vollständige Verschluss des Gewässerquerschnittes durch Treibgut oder Geschiebe. Dadurch wird der Abfluss des ankommenden Wassers behindert und es kommt zum Rückstau.

Um dies zu verhindern sind Einbauten und Lagerplätze (z.B. Holz) im Überschwemmungsgebiet zu minimieren.

5. *Berücksichtigung anderer Programme*

Im Einzugsgebiet sind Flächen vorhanden, die zum Waldmehrungsprogramm des Freistaates

Sachsen zählen. Da Waldflächen sehr günstige Eigenschaften in Bezug auf Wasserrückhalt besitzen, sind diese Flächen bei der Änderung der Flächennutzung zu berücksichtigen.

6. konservierende Landwirtschaft

Unter dieser Art der Landwirtschaft versteht man die pfluglose Bodenbearbeitung. Dabei kommen nichtwendende Bearbeitungsgeräte wie z.B. Grubber oder Scheibenegge zum Einsatz. Dadurch wird der Boden weitgehend in seinem Aufbau belassen. Hinzu kommt, dass Ernterückstände (Mulch) nahe an der Bodenoberfläche verbleiben und somit Bodenorganismen fördern, die das Bodenklima verbessern und gleichzeitig das Nahrungsangebot erhöhen. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich ein tiefreichendes und ungestörtes Makroporensystem (z.B. Regenwurmgänge, alte Pflanzenwurzeln) entwickeln kann, mit Hilfe dessen überschüssiges Wasser schnell in tiefere Bodenbereiche abtransportiert werden kann.

Durch Einarbeitung kommt es zu einer Anreicherung von Humus. Die Mulchauflage schützt die Bodenaggregate vor der Zerstörung durch Regentropfen. Oberflächenverschlammungen und Bodenerosion werden ver- bzw. gemindert, die Speicherfunktion des Bodens erhöht und ankommendes Wasser wird nicht in vollem Maße dem Gewässer zugeführt.²¹

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass das pfluglose Mulchsaatverfahren den flächendeckenden Einsatz von Herbiziden erfordert. Dies steht den Forderungen des Regionalplanes nach einer weiterhin traditionellen, landschaftsprägenden Nutzung dieses Naturraums sowie der Vermeidung erhöhter Schadstoffbelastungen gegenüber.

5.2 technische Hochwasserschutzmaßnahmen

Zu dieser Kategorie zählen die Schaffung von Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) bzw. Retentionsflächen sowie Maßnahmen am / im Gewässer. Dabei besitzen Hochwasserrückhaltebecken Wirkung für das gesamte Einzugsgebiet. Retentionsflächen wirken im weitläufigen Bereich um die Fläche sowie in nachfolgenden Gewässerabschnitten. Maßnahmen am / im Gewässer wirken kleinräumig und stellen konkrete Schutzmaßnahmen für besiedelte Bereiche, Gewerbegebiete oder Verkehrswege dar. Die Umsetzung beinhaltet grundsätzlich Baumaßnahmen und wird dementsprechend von eventuellen Einschränkungen bzw. potentiellen Gefährdungen während der Baumaßnahmen begleitet.

1. Hochwasserrückhaltebecken (HWRB)

Insgesamt werden sechs HWRB errichtet. Dabei werden für die Errichtung von vier Becken vorhandene Durchlässe überschüttet. Am Bränitzbach (Br – 01) wird ein vorhandener Damm erhöht. Eine Ausnahme stellt das geplante Becken am Ilschengraben (II – 01) dar. Hier ist noch kein geeigneter Durchlass vorhanden. Dieser muss geschaffen werden.

Die HWRB sollen in Form von Grünbecken / Trockenbecken im Hauptschluss des Gewässers angelegt werden. Dabei werden vorhandene Talformen, Senken o. ä. natürlich vorhandene Speicherformen verwendet und durch Überschüttung / Erhöhung vorhandener Durchlässe bzw. Neubau abgeriegelt. Außer bei Br – 01 kommt es zu keiner Bodenmodellierung oder sonstigen Beeinträchtigungen. Ackerflächen im Einstaubereich sollen zu Grünland gewandelt werden. Im Bereich der Maßnahme Br – 01 (HWRB Bränitzbach) soll zur Vergößerung des Einstauvolumens ein Teil des vorhandenen Grünlandes durch Bodenaushub (ca. 1.800 m³) entfernt werden. Das betroffene Areal wird nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Der natürliche Abfluss erfolgt über einen Durchlass am Fuß des Dammes. Im Hochwasserfall drosselt der Durchlass den Abfluss und es kommt zum Einstau des Beckens. Ist das maximale Einstauvolumen erreicht, erfolgt mit Hilfe von Entlastungsanlagen eine gezielte und geordnete Ableitung der überschüssigen Wassermengen.

²¹ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): Konservierende Bodenbearbeitung

Ein Becken (Ba – 02) befindet sich im Gebiet der Landeshauptstadt Dresden. Es wird im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden bereits umgesetzt. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wurden die Auswirkungen umfassend dargestellt und im Planfeststellungsverfahren erörtert. Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP. Alle weiteren Becken sind im Gebiet der Stadt Radeburg geplant.

Die folgende Tabelle enthält Aussagen zur Bezeichnung des HWRB und dem jeweiligen baulichen Umfang der Maßnahme.

Tabelle 3: Hochwasserrückhaltebecken und erforderliche Baumaßnahmen

Bezeichnung	Maßnahmennummer	Baumaßnahmen	Max. Stauvolumen
HWRB Bartlake	Ba-02	Es soll ein homogener Erddamm mit 220 m Länge und 2,7 m Höhe (0,5 m Freibord) errichtet werden. → wurde im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden bereits umgesetzt	38.000 m ³
HWRB Börsnbach	Bo-02	Es soll ein homogener Erddamm mit 60 m Länge und 2,0 m Höhe (0,5 m Freibord) errichtet werden.	25.000 m ³
HWRB Bränitzbach	Br-01	Der vorhandene Damm soll auf einer Länge von 75 m durch einen homogenen Erddamm um 3,0 m auf insgesamt 5,5 m Höhe (0,5 m Freibord) erhöht werden. Es erfolgt eine Vergrößerung des Einstauvolumens durch Bodenaushub.	21.500 m ³
HWRB Dornbuschgraben	Do-01	Es soll ein homogener Erddamm mit 80 m Länge und 2,0 m Höhe (0,5 m Freibord) errichtet werden. Ein vorhandener Wirtschaftsweg wird in den Randbereich des Beckens verlegt.	25.000 m ³
HWRB Ilschengraben	Il-01	Es soll ein homogener Erddamm mit 150 m Länge und 3,0 m Höhe (0,5 m Freibord) errichtet werden. Mit dem Bau des Dammes kommt es zur Straßenanhebung und späterer Führung über den Damm.	25.000 m ³
HWRB Jähnertbach	Ja-01	Es soll ein homogener Erddamm mit 350 m Länge und 1,5 m Höhe (0,5 m Freibord) errichtet werden.	87.000 m ³

Prüfauftrag

Gemäß Anlage 1 des SächsUVPG unterliegen Stauwerke von mehr als 100 000 m³ bis weniger als 10 Mio m³ Wasserrückhalt (Nr. 12 b) einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls und Stauwerke von 5.000 bis 100.000 m³ Wasserrückhalt (Nr. 12 a) einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls.

Der Bau eines Deiches oder Dammes (Nr. 17), außer Deichrückverlegung, unterliegt einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls.

Die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht auch, wenn mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen (kumulierende Vorhaben), zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten. Ein enger Zusammenhang ist gegeben, wenn diese Vorhaben

1. als technische oder sonstige Anlagen auf demselben Betriebs- oder Baugelände liegen und mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sind oder
2. als sonstige in Natur und Landschaft eingreifende Maßnahmen in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen.

2. Retentionsflächen

Eine solche Fläche dient im Hochwasserfall als Überflutungsfläche. Durch die Ausbreitung des ankommenden Wassers auf die Fläche wird die Hochwasserwelle abgeschwächt und der Wasserstand flussabwärts steigt merklich langsamer an. Die auf der Fläche gespeicherten Wassermassen werden zeitverzögert wieder an das Gewässer abgegeben.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Maßnahmennummer sowie die zugehörigen Schutzmaßnahmen.

Tabelle 4: Retentionsflächen

Maßnahme	Beschreibung
Pr-03	<ul style="list-style-type: none"> -Schaffung einer Retentionsfläche (ca. 26.000 m²) durch Absenken des Geländes um im Mittel 0,35 m bis 0,5 m -Neumodellierung eines mäandrierenden Gewässerlaufes innerhalb der Retentionsfläche mit temporär wasserführenden Aufweitungen und Vertiefungen -Verwallung auf einer Länge von 170 m mit 0,7 m Höhe (zum Schutz der Wohnbebauung) -Zufahrtsweg zu Grundstück 62b auf Länge von 50 m um ca. 0,5 m anheben
Pr-04	<ul style="list-style-type: none"> -Gezielte Nutzung des Auwaldes zwischen Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche durch Herstellung von Überlaufschwelen und Flutungsgräben von der Promnitz in den vorhandenen Auwald -teilweise Aufforstung des Auwaldes → steht kurz vor der Genehmigung (Ausgleichsmaßnahme für Ausbau der S 96)

Beide Maßnahmen liegen im Fließbereich der Promnitz zwischen Bärnsdorf und Berbisdorf.

Die Maßnahme Pr – 04 ist Bestandteil der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum Ausbau der S 96 in Volkersdorf. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen findet sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Straßenbauamtes (SBA) Meißen–Dresden. Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP. Ein Beschluss wird noch im Jahr 2009 erwartet.

3. Maßnahmen am / im Gewässer

Insgesamt handelt es sich um 12 Maßnahmen. Davon liegt eine im Gebiet der Stadt Dresden (II – 04), zwei befinden sich im Gebiet der Gemeinde Moritzburg (Ma – 01; Ma – 02). Die restlichen Maßnahmen befinden sich im Gebiet der Stadt Radeburg.

Diese Maßnahmen dienen der weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes. Dabei handelt es sich um technische Maßnahmen, die kleinräumig wirken und konkrete Schutzmaßnahmen für Wohn- und Gewerbesiedlungen sowie Verkehrswege darstellen.

Die in der HWSK enthaltenen Maßnahmen stellen einen ersten Vorschlag dar und sind im Rahmen weiterer Planungsprozesse weiter zu spezifizieren. Die genaue Lage der Maßnahmen ist in der beigefügten Karte ersichtlich.

In der folgenden Tabelle sind die vorgeschlagenen Maßnahmen sowie die zugehörige Maßnahmennummer ersichtlich.

Tabelle 5: Maßnahmen am / im Gewässer

Maßnahme	Beschreibung
Ba-01	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 auf lichte Weite von ca. 2,26 m x 1,0 m
Bo-01	Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke auf lichte Weite von ca. 3,0 m x 0,9 m

Maßnahme	Beschreibung
Il-04	Verwallung parallel zur Wilschdorfer Straße im Bereich der ehemaligen Feldstraße als begrünter Damm; Höhe 0,7 m (0,5 m Freibord), Länge 120 m
Lb-01	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 auf lichte Weite von ca. 2,4 m x 1,0 m
Lb-02	Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke auf lichte Weite von ca. 1,5 m x 1,0 m
Lb-03	-Renaturierung Langer Bruchgraben und Beseitigung nicht mehr benötigter Durchlässe - Vergrößerung des Durchlasses der Querung BAB 13 - Dammschluss zur Reaktivierung und Renaturierung des Retentionsraumes Langer Bruch → wird im Auftrag des ABA Sachsen geplant und soll als Ausgleichsmaßnahme für Ausbau BAB 13 umgesetzt werden
Ma-01	Aufweitung des Durchlasses der Grundstücksmauer und des Gerinnes an der Meißner Straße (S 80) auf Durchlassweite des Anschlussprofils der Straßenquerung → wurde bereits realisiert
Ma-02	-Drosselung des Abflusses auf Ablaufleitung DN 500 -Vergrößerung der Ablaufleitung DN 1000 auf DN 1200 (ca. 115 m parallel zur Kötzschenbroder Straße) -Verbreiterung des an die Ablaufleitung anschließenden Gerinnes um ca. 3 m inklusive Stützwandbau auf ca. 75 m Länge
Pr-01	Erhöhung der beidseitig vorhandenen, ca. 0,3 bis 0,5 m hohen Hochwasserschutzdeiche um im Mittel 0,7 m auf einer Länge von ca. 363 m linksseitig und 515 m rechtsseitig → damit Vergrößerung der Aufstandsfläche um ca. 800 m ²
Pr-02	Anhebung der Gradienten der Dresdner Straße um ca. 25 cm auf einer Länge von 100 m
Pr-05	Ortslage Volkersdorf: Verbreiterung des Abflussgerinnes um ca. 3,0 m inklusive Stützwandbau auf einer Länge von 80 m sowie Ersatzneubau von zwei Grundstückszufahrten
Se-01	-Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 von DN 400 auf lichte Weite von ca. 1,2 m x 0,8 m -Verbreiterung des Abflussgerinnes um ca. 1 m bis 2 m auf einer Länge von 100 m

Die Maßnahme Lb – 03 dient als Ausgleichsmaßnahme für den Ausbau der BAB 13. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen finden sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Autobahnamtes Sachsen (ABA SN).

Eine weitere kurz vor der Realisierung stehende Maßnahme ist Ma – 01. Die ausführliche Darstellung der ökologischen Auswirkungen und ihre Kompensation sind in der Genehmigungsplanung zum Vorhaben zu finden (AZ: 673/691.17.2 Wasserrechtlicher Bescheid). Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung der beiden Maßnahmen im Rahmen der SUP.

5.3 weitergehende Hochwasservorsorge

Diese Kategorie beinhaltet Maßnahmen, die zum Teil auch der Kategorie „Stärkung des natürlichen Wasserhaushaltes“ zugeordnet werden können. Dies betrifft zum Beispiel die vorausschauende Freihaltung (keine Bebauung) von gefährdeten Gebieten oder die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten. Durch die Einrichtung eines Hochwasserwarndienstes sowie die Erstellung von Alarm- und Einsatzplänen kann darüber hinaus weitere Sicherheit geschaffen werden.

Abbildung 1: Lage der Hochwasserrückhaltebecken und Retentionsflächen

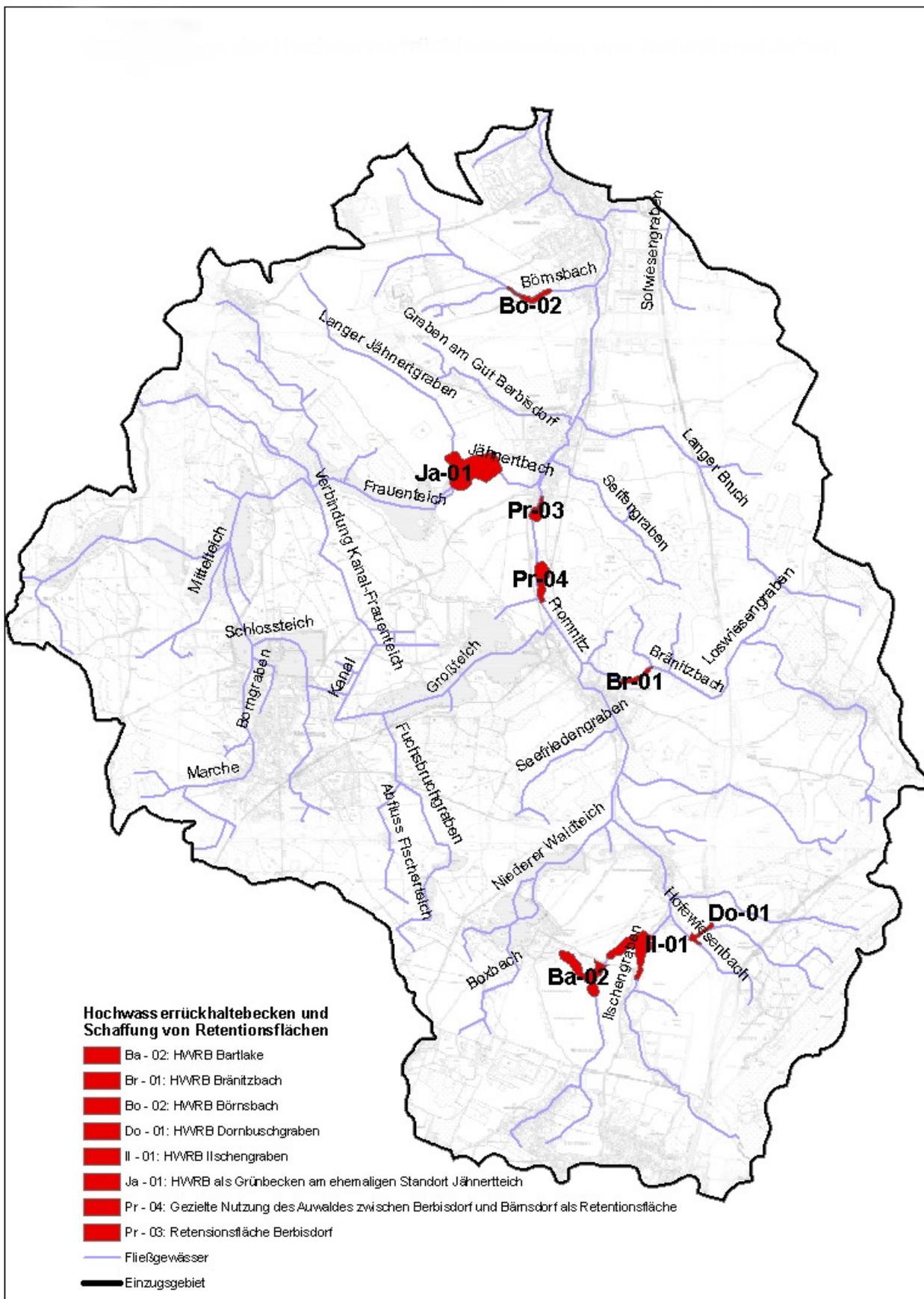
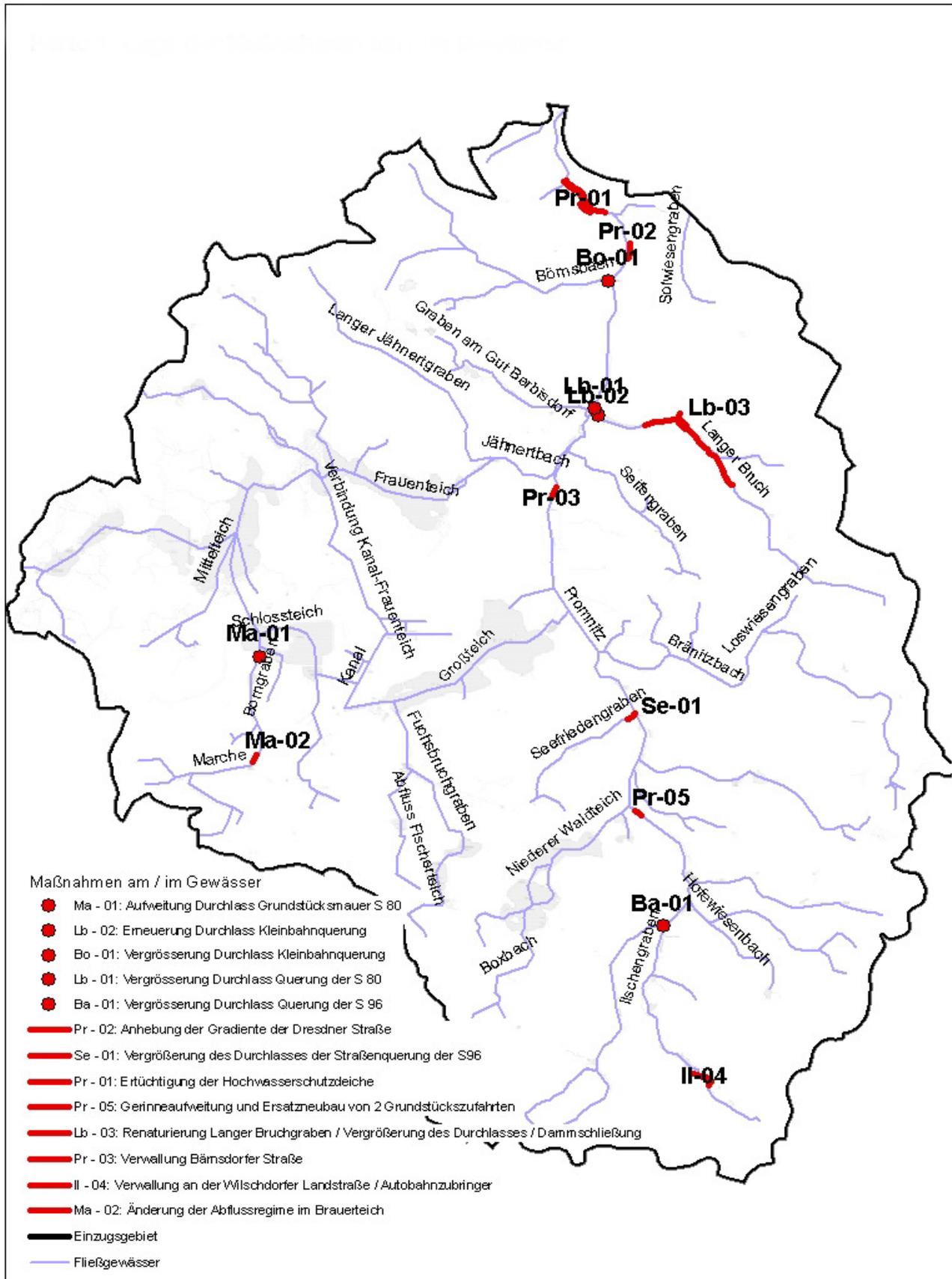


Abbildung 2: Lage der Maßnahmen am / im Gewässer



6 Konfliktanalyse und Bewertung

Hier wird für die verschiedenen Maßnahmen beschrieben, welche möglichen Auswirkungen die Umsetzung hervorrufen kann. Die Ausführungen beziehen sich im Wesentlichen auf die Schutzgüter, die FFH – bzw. Vogelschutzgebiete, die Teile von Natur und Landschaft nach § 15 SächsNatSchG sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope. Weiterhin wird jede Maßnahme aufgrund ihrer Auswirkungen bewertet. Die Bewertung enthält die folgenden drei Stufen:

- **nachteilig:** Die Umsetzung der Maßnahme wirkt sich ungünstig auf die vorhandene Situation aus und kann zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.
- **unerheblich, nicht nachteilig:** Die Umsetzung der Maßnahme hat einen zu vernachlässigenden ungünstigen Einfluss auf die vorhandene Situation und wirkt sich nicht nachteilig aus.
- **positiv:** Die Umsetzung der Maßnahme bewirkt eine Verbesserung der vorhandenen Situation.

Die Analyse bezieht sich nur auf die technischen Hochwasserschutzmaßnahmen. Dabei wird in Hochwasserrückhaltebecken, Schaffung von Retentionsflächen und Maßnahmen am / im Gewässer unterteilt.

Für jede Maßnahme gilt, dass auf der nachfolgenden Planungsebene Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren sind, so dass sichergestellt wird, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Die nachfolgenden ausführlichen Beschreibungen sind in Kapitel 9 zusammengefasst. Sie finden sich ebenfalls im Prüfprotokoll in tabellarischer Form.

6.1 Hochwasserrückhaltebecken

6.1.1 HWRB Bartlake (Ba-02)

Dieses HWRB befindet sich im Gebiet der Stadt Dresden. Der Bereich dieser Maßnahme ist im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Dresden (Stand März 1997) als Retentionsfläche für Niederschlagswasser und Oberflächenabfluss gekennzeichnet. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Die Maßnahme wurde im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden bereits umgesetzt. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wurden die Auswirkungen umfassend dargestellt und im Planfeststellungsverfahren erörtert.

Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung der Maßnahme im Rahmen der SUP.

6.1.2 HWRB Börnsbach (Bo-02)

Lage: Der Bau des HWRB wird im Gebiet der Stadt Radeburg umgesetzt. Die gesamte beanspruchte Fläche beträgt ca. 2,5 ha. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Der **Mensch** erfährt durch den Bau eine positive Auswirkung. Die Überschwemmungsflächen im Umland sowie der Spitzenabfluss bei HQ₁₀₀ werden reduziert.

Das HWRB wird auf derzeit als Wirtschaftsgrünland, Ackerbrache und Kiefernforst genutzten Flächen errichtet. Der Verlust dieser Flächen als potentieller Erholungsraum wird als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Schutzgebiete: Der Einstaubereich liegt zu 90 % in einem rund 0,4 ha großen, nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotop. Dabei handelt es sich um eine Nasswiese / Röhricht (außerhalb Verlandungszone) / Binsen-, Walsdsimsen-, Schachtelhalmsumpf / Staudenflur feuchter Standorte (4748Z121). Ein temporärer Einstau im Hochwasserfall schadet den kartierten

Pflanzen nicht und kann sogar positiv auf die Standortverhältnisse wirken. Schon bei einem kurzzeitigen Einstau von Teilflächen kommt es zu einer Revitalisierung des Auenbereichs.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere und Pflanzen: Die weitestgehend naturnahe Gestaltung der Sohlstruktur des Durchlassbauwerkes stellt eine Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers dar und wirkt sich positiv auf zum Beispiel das Makrozoobenthos (Tierarten, die den Grund von Gewässern besiedeln) aus.

Im Einstaubereich kommt es im Hochwasserfall zu einer temporären Verdrängung von dort lebenden Tierartensowie zu einer temporären Überstauung der Pflanzen. Diese Beeinflussung wird als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

In Bezug auf die Pflanzen kann man davon ausgehen, dass ein Einstau im Hochwasserfall den Auenbereich revitalisiert und somit positiv wirkt.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Boden: Für den Bau dieses Beckens ist die Schaffung eines Dammbauwerkes nötig. Dadurch kommt es im Dammbereich zum Verlust aller Bodenfunktionen. Diese Auswirkung wird als nachteilig bewertet.

Für den Boden innerhalb des Beckens, kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Durch den Einstau im Hochwasserfall können die Grundwasserverhältnisse am Standort beeinflusst werden. Da der Einstau nicht in unmittelbarer Siedlungsnähe geschieht, wird diese Beeinflussung als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die naturnahe Gestaltung des Durchlassbauwerkes hat eine Verbesserung der Gewässereigenschaften sowie der Durchgängigkeit zur Folge. Daher wird sie als positiv gewertet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall wird das Mikroklima am HWRB beeinflusst. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Landschaft: Aufgrund der dauerhaften Errichtung des Erddammes (ca. 60 m lang, ca. 2,0 m hoch) kommt es zur Überformung des Geländes. Die Errichtung des Dammes und die damit einhergehende dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes werden als nachteilig gewertet.

Im Hochwasserfall wird das Landschaftsbild durch die temporäre Bildung einer Wasserfläche verändert. Diese Auswirkung wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Altlasten: Ein Teilbereich des beanspruchten Areals gilt als Altlasten(verdachts)fläche (alter Steinbruch Haselnussberg). Nachfolgende Planungen müssen erkundende Untersuchungen umfassen.

Hinweise: Für betroffene nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in

dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Laut Information der GmbH für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Infrastruktur Prof. Dr. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz werden vorhandene Gehölzbestände erhalten. Sollten dennoch Gehölze entfernt werden müssen, so ist der Verlust zu kompensieren.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.1.3 HWRB Bränitzbach (Br-01)

Lage: Die Maßnahme wird im Gebiet der Stadt Radeburg durchgeführt und beansprucht eine Fläche von ca. 1,7 ha. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten. Sie liegt im Geltungsbereich des Managementplanes für das SCI 155 „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“.

Mensch: Die erhöhte Schutzwirkung durch Reduzierung der Überschwemmungsflächen im Umland sowie des Spitzenabflusses bei HQ₁₀₀ wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Das HWRB wird auf derzeit als Wirtschaftsgrünland genutzten Flächen errichtet. Der Verlust dieser Flächen wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Schutzgebiete: Von der Maßnahme betroffen sind das LSG und SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“, das FFH – Gebiet „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“ sowie ein nach § 26 SächsNatSchG geschütztes Biotop (Nasswiese / Hochstaudenflur sumpfiger Standorte – 4848Z208). Die Gesamtflächen der Schutzgebiete sind durch die Umsetzung der Maßnahme zu ca. 0,1 % (LSG, SPA), ca. 2 % (FFH) bzw. ca. 10 % (§ 26) betroffen. Im Hochwasserfall kommt es durch Einstau zu einer temporären Beeinflussung der Flächen und einer Überflutung der Pflanzenarten.

Nach ersten Einschätzungen findet keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele der verschiedenen Schutzgebiete bzw. des § 26 – Biotops statt. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere und Pflanzen erfahren im Hochwasserfall durch Verdrängung bzw. Überstauung eine temporäre Beeinflussung des Lebensraumes. Diese Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Eine positive Wirkung hat die naturnahe Gestaltung des Durchlassbauwerkes (Verbesserung der Gewässereigenschaften sowie der Durchgängigkeit).

Im vorhandenen Becken wird zur Einstauvolumenvergrößerung Bodenaushub vorgenommen. Dies bedeutet einen Verlust der Vegetationsdecke. Dieser Verlust wird als nachteilig gewertet. Im oberen Teil sind Flächen als Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Managementplan mit dem Erhaltungszustand B (gut) ausgewiesen. Bei der weiteren Planung und Umsetzung der Maßnahme ist unter Prüfung möglicher Varianten (bspw. andere Ausdehnung des Beckens, Verringerung des Stauvolumens auf das unbedingt notwendige Maß) diese Fläche zu erhalten. Ist eine Beanspruchung unumgänglich, sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen anzuwenden. Diese müssen die Wiederansiedlung der Falterart gewährleisten. In Nordrhein-Westfalen gibt es bereits Modellprojekte zu solchen Vorhaben, welche die günstige Wirkung belegen.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird das Becken begrünt bzw. wieder bepflanzt. Die Wiederherstellung wird als positiv betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser temporären Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Boden: Da ein vorhandenes Dammbauwerk erhöht wird, ergeben sich für den Boden im Bereich des Bauwerks nur unerhebliche, nicht nachteilige Beeinträchtigungen. Diese Einschätzung begründet sich aus den durch das vorhandene Bauwerk bestehenden Vorbelastungen, ist aber auf nachfolgenden Planungsebenen weiter zu untersuchen und zu präzisieren.

Für den Boden innerhalb des Beckens kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Für die Erhöhung des Einstauvolumens ist Bodenabtrag (ca. 1.800 m³) notwendig. Da sich an dieser Stelle schon ein Einstaubecken befindet und dementsprechend vorbelastet ist, wird der Eingriff als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

Während des Baubetriebes besteht eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkung dieser Belastungen wird als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Durch den Einstau im Hochwasserfall können die Grundwasserverhältnisse am Standort beeinflusst werden. Da der Einstaubereich nicht in unmittelbarer Siedlungsnähe liegt, wird diese Beeinflussung als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die naturnahe Gestaltung des Durchlassbauwerkes hat eine Verbesserung der Gewässereigenschaften zur Folge. Daher wird sie als positiv gewertet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall wird das Mikroklima am HWRB beeinflusst. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Landschaft: Aufgrund der Erhöhung des vorhandenen Dammes (um ca. 3,0 m), kommt es zur Überformung des Geländes. Diese Überformung wird als nachteilig gewertet.

Im Hochwasserfall wird das Landschaftsbild durch die Bildung einer temporären Wasserfläche verändert. Diese Auswirkung wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Hinweise: Aufgrund der Betroffenheit eines FFH- und Vogelschutzgebietes, ist nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen. Für betroffene geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope, ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden. Eventuell sollte die Dimension des Beckens so geändert werden, dass Schutzgebiete von der Maßnahme unbeeinträchtigt bleiben.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden. In Bezug auf die FFH-Verträglichkeit ist die Habitatfläche des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu beachten. Eine Inanspruchnahme der Fläche durch Bodenabtrag ist zu vermeiden bzw. müssen Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine Wiederherstellung des Habitats gewährleisten.

6.1.4 HWRB Dornbuschgraben (Do-01)

Lage: Die beanspruchte Fläche hat eine Größe von ca. 1,6 ha und liegt im Gebiet der Stadt Radeburg. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Der **Mensch** wird durch die Reduzierung der Überschwemmungsflächen im Umland sowie des Spitzenabflusses bei HQ₁₀₀ positiv beeinflusst.

Das HWRB wird auf derzeit als Wirtschaftsgrünland, Ackerbrache und Laubmischwald genutzten Flächen errichtet. Der Verlust dieser Flächen als potentieller Erholungsraum wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Die Verlegung eines Wirtschaftsweges in den Randbereich des Beckens und die damit verbundene Änderung der Streckenführung hat eine unerhebliche, nicht nachteilige Wirkung auf das Schutzgut Mensch.

Schutzgebiete: Das LSG und SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ sind jeweils zu weniger als 0,1 % von der Maßnahme betroffen. Bei HQ₁₀₀ kommt es auf diesen Flächen zu einem Einstau, der eine temporäre Beeinflussung durch Überflutung hervorruft.

Nach ersten Einschätzungen findet keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele der Schutzgebiete statt. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere und Pflanzen: Tiere werden im Hochwasserfall verdrängt, Pflanzen überstaut. Die Auswirkungen sind unerheblich, nicht nachteilig.

Eine positive Wirkung des Einstaus ist die Revitalisierung des Auenbereichs.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Boden: Für den Bau dieses Beckens ist die Schaffung eines Dammbauwerkes nötig. Dadurch kommt es im Dammbereich zum Verlust aller Bodenfunktionen. Diese Auswirkung wird als nachteilig bewertet.

Für den Boden innerhalb des Beckens, kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Während des Baubetriebes besteht eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Durch den Einstau im Hochwasserfall können die Grundwasserverhältnisse am Standort beeinflusst werden. Da sich keine Siedlungen in unmittelbarer Nähe befinden, wird diese Beeinflussung als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die naturnahe Gestaltung des Durchlassbauwerkes hat eine Verbesserung der Gewässereigenschaften sowie der Durchgängigkeit zur Folge. Daher wird sie als positiv gewertet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall wird das Mikroklima am HWRB beeinflusst. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Landschaft: Aufgrund der dauerhaften Errichtung des Erddammes (ca. 80 m lang, ca. 2,0 m hoch) kommt es zur Überformung des Geländes. Die Errichtung des Dammes und die damit einhergehende dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes werden als nachteilig gewertet.

Im Hochwasserfall wird das Landschaftsbild durch die temporäre Bildung einer Wasserfläche verändert. Diese Auswirkung wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Hinweise: Trotz nur geringer Betroffenheit der „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“, sollten nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele geprüft und nach § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufgestellt werden. Eventuell sollte die Dimension des Beckens so geändert werden, dass Schutzgebiete von der Maßnahme unbetroffen bleiben.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.1.5 HWRB Ilschengraben (II-01)

Lage: Die Maßnahmenfläche liegt im Gebiet der Stadt Radeburg und beansprucht ca. 9,4 ha. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Durch die Umsetzung dieser Maßnahme, wird eine Reduzierung des Spitzenabflusses bei HQ₁₀₀ sowie der Überschwemmungsflächen im Umland erreicht. Dadurch wird das Schutzniveau für den Menschen erhöht. Diese Auswirkung ist als positiv zu werten.

Für die Realisierung muss die vorhandene Straße angehoben und über den entstehenden Damm geführt werden. Diese Änderung hat eine unerhebliche, nicht nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Mensch.

Das HWRB wird auf derzeit als Wirtschaftsgrünland, Ackerbrache und Gewässer genutzten Flächen errichtet. Der Verlust dieser Flächen als potentieller Erholungsraum wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Betroffene **Schutzgebiete** sind das LSG und SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ sowie zwei nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotop. Von der Gesamtfläche des LSG sind durch die Maßnahme ca. 0,3 – 0,4 % betroffen. Das SPA – Gebiet weist eine Betroffenheit von ca. 0,1 – 0,2 % auf. Von den zwei geschützten Biotopen ist das Röhricht (außerhalb Verlandungszone) / Großseggenried (außerhalb Verlandungszone) / Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf / Nasswiese / Staudenflur feuchter Standorte (4848Z141) zu 20 % und die Staudenflur feuchter Standorte / Röhricht (an Gewässern) (4848Z140) zu 100 % betroffen.

Nach ersten Einschätzungen findet keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele der verschiedenen Schutzgebiete bzw. der § 26 – Biotop statt. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere: Im Gebiet kommt der Dunkle Wiesenknopf – Ameisenbläuling vor. Es ist nicht auszuschließen, dass sein Lebensraum durch den Einstau beeinflusst wird. Die Auswirkungen werden allerdings als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Pflanzen im Becken werden im Hochwasserfall unerheblich, nicht nachteilig durch Überstauung beeinflusst. Die Maßnahme wird zu 80 – 90 % auf einer geplanten Waldmehrfungsfläche durchgeführt. Bei der Auswahl standortgerechter Baumarten wird die Auswirkung einer temporären Überflutung als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Für Tiere und Pflanzen während besteht des Baubetriebes eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Am Fließgewässer vorhandener Baumbestand (z.B. Kopfweiden) wird weitgehend erhalten. Nur im Bereich des zu errichtenden Dammes können vorhandene Gehölze nicht erhalten werden. Dieser Verlust wird als nachteilig gewertet.

Durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen wird der Eingriff kompensiert. Diese Kompensation ist als positiv zu werten. Laut § 25 SächsNatSchG darf die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Brutzeit beginnt am 01. März und endet am 30. September.

Boden: Für den Bau dieses Beckens ist die Schaffung eines Dammbauwerkes nötig. Dadurch kommt es im Dammbereich zum Verlust aller Bodenfunktionen. Diese Auswirkung wird als nachteilig bewertet.

Für den Boden innerhalb des Beckens kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Während des Baubetriebes besteht eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Durch den Einstau im Hochwasserfall können die Grundwasserverhältnisse am Standort beeinflusst werden. Da der Einstaubereich nicht in unmittelbarer Siedlungsnähe liegt, wird diese Beeinflussung als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Im Damm wird ein Drosselbauwerk eingebaut, welches erst bei Abflussspitzen über HQ₂₀ aktiv wird. Die dadurch hervorgerufene Veränderung des Abflussverhaltens wird als unerheblich, nicht nachteilig gesehen.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall wird das Mikroklima am HWRB beeinflusst. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Landschaft: Aufgrund der dauerhaften Errichtung des Erddammes (ca. 150 m lang, ca. 3,0 m hoch) kommt es zur Überformung des Geländes. Die Errichtung des Dammes und die damit einhergehende dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes werden als nachteilig gewertet.

Im Hochwasserfall wird das Landschaftsbild temporär durch die Bildung einer Wasserfläche verändert. Diese Auswirkung wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Die Fällung von Gehölzen im Dammbereich beeinflusst das Landschaftsbild. Da die Maßnahme im Bereich einer Waldmehrungsfläche liegt und somit Bäume wieder angepflanzt werden, wird die Auswirkung als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme existiert eine Altlasten(verdachts)fläche (Altablagerung Promnitzbach). Nachfolgende Planungen müssen erkundende Untersuchungen umfassen.

Hinweise: Trotz nur geringer Betroffenheit eines Vogelschutzgebietes, ist nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen. Für betroffene geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope, ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden. Eventuell sollte die Dimension des Beckens so geändert werden, dass Schutzgebiete von der Maßnahme unbeeinträchtigt bleiben.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.1.6 HWRB Jähnerbach (Ja-01)

Lage: Das Hochwasserrückhaltebecken befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg und nimmt eine Gesamtfläche von ca. 17,5 ha ein. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Das Schutzgut **Mensch** wird durch die Reduzierung der Überschwemmungsflächen im Umland sowie der Abflussspitzen bei HQ₁₀₀ positiv beeinflusst. Dadurch wird das Schutzniveau erhöht.

Das HWRB wird auf derzeit als Wirtschaftsgrünland und Ackerbrache genutzten Flächen errichtet. Der Verlust dieser Flächen als potentieller Erholungsraum wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Schutzgebiete: Etwa 0,5 bis 1 % der Gesamtfläche des LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ und weniger als 0,5 % des SPA – Gebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ sind von der Maßnahme betroffen. Im Hochwasserfall kann es zu einer Überstauung der Flächen kommen.

Nach ersten Einschätzungen findet keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele der Schutzgebiete statt. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere und Pflanzen: Der Lebensraum von Tieren im Becken wird im Hochwasserfall beeinflusst. Pflanzen im Becken werden im Hochwasserfall überstaut. Die Auswirkungen der Beeinflussung werden als unerheblich, nicht nachteilig bewertet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Boden: Für den Bau dieses Beckens ist die Schaffung eines Dammbauwerkes nötig. Dadurch kommt es im Dammbereich zum Verlust aller Bodenfunktionen. Diese Auswirkung wird als nachteilig bewertet.

Für den Boden innerhalb des Beckens kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Während der Bauphase beanspruchte Flächen werden nach Abschluss der Arbeiten wiederhergestellt. Diese Wiederherstellung wird als positiv gewertet.

Während des Baubetriebes besteht eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Die naturnahe Gestaltung des Durchlassbauwerkes beeinflusst die Gewässereigenschaften sowie die Durchgängigkeit positiv.

Das HWRB dient beim Ablassen der Moritzburger Fischteiche als Absetzbecken. Der dadurch verringerte Sedimenteintrag in die Promnitz wirkt positiv.

Durch den Einstau im Hochwasserfall können die Grundwasserverhältnisse am Standort beeinflusst werden. Diese Beeinflussung wird als unerheblich, nicht nachteilig erachtet (kein Siedlungsbezug).

Die **Luft**qualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall wird das Mikroklima am HWRB beeinflusst. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit der Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Landschaft: Aufgrund der dauerhaften Errichtung des Erddammes (ca. 350 m lang, ca. 1,5 m hoch) kommt es zur Überformung des Geländes. Die Errichtung des Dammes und die damit einhergehende dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes werden als nachteilig gewertet.

Im Hochwasserfall wird das Landschaftsbild temporär durch die Bildung einer Wasserfläche verändert. Diese Auswirkung wird als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Hinweise: Trotz nur geringer Betroffenheit eines Vogelschutzgebietes sowie eines geschützten Teiles von Natur und Landschaft ist nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen bzw. laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Laut Information der GmbH für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Infrastruktur Prof. Dr. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz werden vorhandene Gehölzbestände erhalten. Sollten dennoch Gehölze entfernt werden müssen, so ist der Verlust zu kompensieren.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.2 Schaffung von Retentionsflächen

6.2.1 Retentionsfläche Berbisdorf sowie Verwallung Bärnsdorfer Straße (Pr-03)

Lage: Der Standort der Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg und im Geltungsbereich des Managementplanes für des SCI „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“. Durch das Absenken des Geländes (im Mittel um 0,35 m bis 0,5 m) wird eine Retentionsfläche von ca. 26.000 m² geschaffen. Das bedeutet einen Abtrag von ca. 11.000 m³ Boden. Innerhalb dieser Fläche wird ein mäandrierender Gewässerverlauf mit temporär wasserführenden Aufweitungen und Vertiefungen neu modelliert. An der Bärnsdorfer Straße entsteht ein 170 m langer und 0,7 m hoher Wall. Der Zufahrtsweg zum Grundstück 62b soll auf einer Länge von 50 m um ca. 0,5 m angehoben werden.

Mensch: Mit der Umsetzung der Maßnahme wird ein besserer Schutz der Wohnbebauungen an der Bärnsdorfer Straße und am Dammweg sowie eine Reduzierung des Spitzenabflusses bei HQ₁₀₀ erreicht. Dies erhöht das Schutzniveau, was sich positiv auf das Schutzgut Mensch auswirkt.

Schutzgebiete: Im Landschaftsplan der Stadt Radeburg ist die Maßnahmenfläche als Fläche für die Landwirtschaft mit Erhalt bzw. Wiederherstellung extensiver Wiesengesellschaften und Extensivierung der Nutzung im Auenbereich (regionalplanerische Vorgabe)²² gekennzeichnet. Das heißt, die Fläche unterliegt einer anthropogenen Nutzung, ist dementsprechend vorgeprägt und vorbelastet.

Von der Geländeabsenkung sind das LSG und SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“, das FFH – Gebiet „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“ sowie drei nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope (jeweils Seggen- und binsenreiche Feuchtweiden und Flutrasen / Binsen-, Waldsimen-, Schachtelhalmsumpf, 4848Z044) betroffen. Um die Betroffenheit der Areale zu verdeutlichen, wurden die prozentualen Anteile ermittelt. Das LSG und das SPA – Gebiet sind jeweils zu ca. 0,1 % und das FFH – Gebiet zu ca. 8 – 8,5 % betroffen. Eins der geschützten Biotope ist zu 100 %, ein zweites zu ca. 90 % und das dritte zu ca. 50 % betroffen. Alle hier aufgeführten Areale werden durch das Absenken des Geländes sowie die notwendigen Bauarbeiten beeinträchtigt.

Vorrangig wirken baubedingte Beeinträchtigungen nachteilig. Nach Abschluss der Arbeiten müssen die Flächen renaturiert werden. Dadurch können die Auswirkungen der Geländeabsenkung auf die geschützten Biotope minimiert werden. So kann zum Beispiel die Vegetation der Biotope geborgen und zwischengelagert und nach Abschluss der Bauarbeiten an Ort und Stelle wieder gepflanzt werden. Zusätzlich können weitere standortgerechte Arten durch Initialpflanzungen eingebracht werden. Dieser Ausgleich wird als positiv gewertet.

Von der Verwallung sind keine Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotope direkt betroffen. Diese Teilmaßnahme liegt angrenzend zu den von der Geländeabsenkung betroffenen Schutzgebieten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Tiere: Die Maßnahmenfläche liegt im Geltungsbereich des Managementplanes für das SCI Nr. 155 – „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“. Als Arten des Anhang II der FFH – RL wurden der Dunkle Wiesenknopf – Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sowie der Fischotter (*Lutra lutra*) nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand des Vorkommens von *Maculinea nausithous* wurde als gut (B) bewertet. Zwei Flächen (ID 30002 und 30005) weisen einen sehr guten Erhaltungszustand (A) auf. Die Fläche mit der ID 30005 ist zu ca. 25 % von der Geländeabsenkung betroffen und in Bezug auf den Falter nachteilig beeinträchtigt. Der Falter entwickelt sich in den Blütenköpfen der Pflanze von Mitte / Ende Juli bis Mitte September zur Larve und lebt dann bis zur Verpuppung von September bis Juni in den Bauten der Wirtsameise. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Larve

²² Stadt Radeburg, erarbeitet durch Landschaftsarchitektur Büro Grohmann: Landschaftsplan Radeburg; Oktober 2008

einen begrenzten Aktionsradius hat. Daher müssen die Baue der Wirtsameise in unmittelbarer Nähe des Wiesenknopfbestandes angesiedelt sein. Bei einem Absenken des Geländes gehen die Vegetationsdecke (u.a. Wiesenknopf) und die obere(n) Bodenschicht(en) (Baue der Wirtsameise) verloren. Mit der Wiederherstellung der baubedingt beanspruchten Flächen nach Abschluss der Arbeiten sind gute Voraussetzungen geschaffen, dass eine Wiederansiedlung des Dunklen Wiesenknopf – Ameisenbläulings erfolgreich ist und keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes eintritt.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) wurde im Untersuchungsgebiet des Managementplanes auf der gesamten Fließstrecke der Promnitz (ca. 2 km) sowie im Bränitzbach (ca. 450 m) angetroffen. Es wird vermutet, dass dieses (Teil-)Revier Bestandteil eines Netzes verschiedener Fischotterlebensräume ist. Der Habitatzustand wird als gut (B) gewertet und die Umsetzung der Maßnahme als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Tiere, welche die beanspruchten Flächen als Lebensraum nutzen, werden durch die Absenkung des Geländes während der Baumaßnahme beeinflusst. Dieser Eingriff wird als nachteilig beurteilt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein naturnaher Zustand auf den Flächen wiederhergestellt. Dadurch erhält das Areal seine Funktion und Bedeutung als Lebensraum zurück. Diese Wiederherstellung des Lebensraumes wird als positiv gewertet.

Im Zuge der Wiederherstellung wird auch der Gewässerverlauf neu gestaltet. Dies bedeutet zwar auch einen Eingriff ins vorhandene Gewässer, wirkt sich aber auf längere Sicht positiv auf die Lebewesen des Gewässers aus. Aufweitungen und Vertiefungen bieten den unterschiedlichsten Organismen einen Lebensraum. Diese Organismen stellen gleichzeitig ein reichhaltiges Nahrungsangebot für Fische dar.

Durch die Verwallung an der Bärnsdorfer Straße werden keine dauerhaften Beeinträchtigungen für die Fauna erwartet. Während der Bauphase kann es zur temporären Beeinflussung vorhandener Arten kommen. Die Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig bewertet.

Pflanzen: Das Absenken des Geländes bedeutet den weitgehenden Verlust der Vegetationsdecke. Dieser Verlust beschränkt sich auf die Bauphase und bleibt nicht dauerhaft, wird aber als nachteilig gewertet.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die beanspruchten Flächen wiederhergestellt. Dies kann durch Neupflanzungen und Wiederanpflanzung vorher entnommener und zwischengelagerter Pflanzen vorgenommen werden. Dadurch wird ein Zustand hergestellt, welcher der Situation vor dem Eingriff entspricht bzw. die Situation verbessert. Dieser Ausgleich ist positiv zu werten.

Am Ufer der Promnitz befinden sich in diesem Abschnitt Kopfweiden. Bei der Umsetzung der Maßnahme ist darauf zu achten, dass diese Bäume nicht beeinträchtigt werden. Bei Beachtung des Baumschutzes wird der Eingriff als unerheblich, nicht nachteilig für die Kopfweiden gewertet.

Die Ausgestaltung einer natürlichen Sohlstruktur fördert die Ablagerung von Sedimenten und somit die Ansiedlung typischer Gewässerflora. Daher wird die Maßnahme in Bezug auf Pflanzen positiv gewertet.

Bei der Schaffung der Verwallung ist davon auszugehen, dass es während der Bauphase zu temporären und örtlich begrenzten Beeinträchtigungen kommt. Die Auswirkungen auf die Flora werden als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

Boden: Die Absenkung des Geländes erfordert einen Bodenabtrag. Dieser Abtrag bedeutet einen Eingriff in den Bodenhaushalt betroffener Flächen und ist als nachteilig zu werten. Es kommt zur dauerhaften Veränderung des natürlichen Bodenprofils und zur Beeinträchtigung der Bodenfunktionen (z.B. Speicher-, Puffervermögen). Die Archivfunktion wird auf den beanspruchten Flächen dauerhaft zerstört.

Nach Beendigung der Bauarbeiten wird auf dem anthropogen geschaffenen Bodenaufbau ein naturnaher Zustand hergestellt. Dieser bietet günstige Voraussetzungen für eine Bodenentwicklung, welche aber nicht dem natürlichen Bodengefüge / Bodenaufbau entspricht. Trotzdem wird die Wiederherstellung der Fläche als positiv betrachtet.

Bei einer Besichtigung der Fläche hat sie sich als intensiv gepflegtes Grünland präsentiert. Weiterhin ist anzunehmen, dass diese Fläche in unregelmäßigen Abständen überschwemmt wird, denn unter der Hauptstraße ist bereits ein Überlauf vorhanden. Dies sind Gründe anzunehmen, dass der Boden in diesem Bereich anthropogenen Vorbelastungen unterlegen ist.

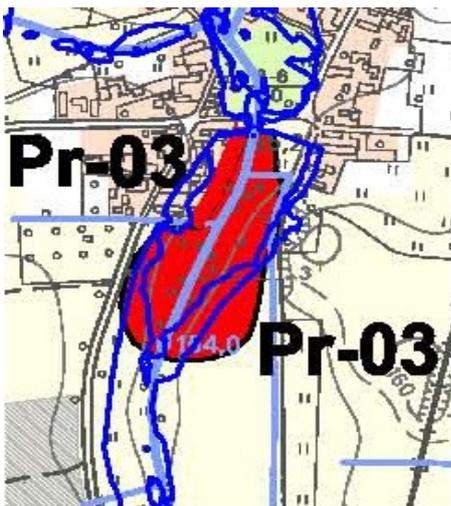
Während des Baubetriebes (Geländeabsenkung und Verwallung) besteht für den Boden eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Ein Teilbereich der Maßnahme umfasst die naturnahe Gestaltung des Gewässerverlaufs innerhalb der geplanten Retentionsfläche. In Vertiefungen können sich Sedimente ablagern die als Lebensraum für Organismen dienen, welche z.B. im Wasser gelöste Stoffe (z.B. Nitrat) abbauen. Die Renaturierung wird als positiv gewertet.

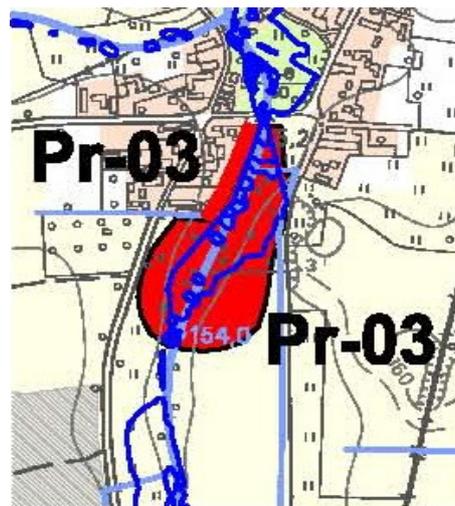
Die geplante Fläche wird derzeit bei Hochwasser relativ schnell überflutet. Mit Umsetzung der Maßnahme wird die Fläche abgesenkt und damit ein größeres Einstauvolumen geschaffen. Im Hochwasserfall werden die ankommenden Wassermengen der Fließgewässer durch örtlich vorgelagerte Maßnahmen (Ba-02, II-01, Do-01, Br-01, Pr-04) teilweise zurückgehalten bzw. gesteuert. Kommt es zum Einstau der Flächen (durch Oberflächenabfluss und / oder Wasser der Promnitz), steht mehr Einstauvolumen zur Verfügung, welches die Beeinträchtigung der angrenzenden Wohnbebauung verhindern soll. Im jetzigen Zustand wird der Abfluss des auf der Fläche eingestauten Wassers durch einen Wall am Promnitzufer behindert (siehe HWSK, S. 58, Abb. 4-30 und 4-31). Im Zuge der Umsetzung dieser Maßnahme sollte das Gelände bzw. Promnitzufer so modelliert werden, dass ein ungehinderter Abfluss der eingestauten Wassermengen gewährleistet wird. Somit wird ein über die Zeit des Hochwasserereignisses andauernder Einstau der Fläche vermieden.

Ein Teil der mit dem Fließgewässer ankommenden Wassermassen wird durch HWRB zurückgehalten und gezielt abgegeben. Um weitere dem Fließgewässer zulaufende Wassermengen (z.B. Oberflächenabfluss) zu bremsen und die Hochwasserwelle in nachfolgenden Abschnitten zu mindern, sollen Retentionsflächen das überschüssige Wasser fassen und somit den Spitzenabfluss verringern. Die Berechnungen des HWSK für ein Hochwasser, welches aller 100 Jahre (Jahrhunderthochwasser) auftritt haben ergeben, dass sich die Ausbreitung des eingestauten Wassers gegenüber dem Ist – Zustand verringert.

Ist – Zustand bei $H_Q 100$ (die blaue Markierung stellt die Ausbreitung der Wasserfläche ohne Umsetzung der HWSK dar)



Plan – Zustand bei $H_Q 100$ (die blaue Markierung stellt die Ausbreitung der Wasserfläche mit Umsetzung der HWSK dar)



Die Wassermengen bei Hochwasserereignissen, welche in kürzeren Abständen auftreten (z.B. aller 5 Jahre), sind geringer als bei einem Jahrhunderthochwasser. Dementsprechend sollte sich auch die Einstaumenge auf dieser Fläche verhalten. Daher ist davon auszugehen, dass sich in Bezug auf die Grundwasserverhältnisse im Vergleich mit vorangegangenen Hochwasser-

ereignissen kaum Veränderungen ergeben. Aus diesem Grund wird der Einfluss auf die Grundwassersituation als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

Der Bau der Verwallung hat keinen Einfluss auf das Oberflächen- und Grundwasser.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Klima: Im Hochwasserfall kann das Mikroklima an der Retentionsfläche beeinflusst werden. Dadurch kommt es zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Veränderung der Umgebungstemperatur, einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Nebelbildung sowie einer erhöhten Verdunstung und damit zu einer höheren Luftfeuchtigkeit.

Die Verwallung hat keinen Einfluss auf das Klima.

Landschaft: Durch den großflächigen Eingriff wird das Landschaftsbild während der Bauarbeiten nachteilig beeinflusst. Diese nachteilige Beeinflussung wird durch die Neugestaltung des Areals sowie die Wiederherstellung beanspruchter Flächen kompensiert. Da die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz direkt am Eingriffsort stattfinden, wirken sie sich positiv auf die Landschaft aus.

Die Errichtung des Walles führt zu einer Überprägung der Landschaft. Aufgrund der angrenzenden Lage zur Wohnbebauung und der relativ geringen Höhe werden die Auswirkungen auf die Landschaft als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Die Wirkung kann durch bestimmte Maßnahmen wie z.B. Begrünung des Walles, Bepflanzung mit Sträuchern etc. verbessert werden.

Kulturgüter: Nordwestlich grenzt die geplante Retentionsflächen an ein archäologisches Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um einen Dorfkern (30060-D-01). Die Verwallung befindet sich zum Teil im Bereich dieses archäologischen Kulturdenkmals. Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Altlasten: Südwestlich des Maßnahmenstandortes befinden sich Altlasten(verdachts)flächen (Altablagerung Fasanerie / Feldscheune Baldasar). Sie sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

Hinweise: Aufgrund der Betroffenheit eines FFH- sowie eines Vogelschutzgebietes, ist nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen. Für betroffene geschützte Teile von Natur und Landschaft ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Eine Minderung der Auswirkungen ist durch den Abtrag, die Zwischenlagerung und spätere Wiederanpflanzung der Vegetationsdecke möglich. Bei Arbeiten am und im Gewässer ist darauf zu achten, dass die am Ufer stehenden Kopfweiden nicht beeinträchtigt werden. Laut Information der GmbH für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Infrastruktur Prof. Dr. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz werden vorhandene Gehölzbestände erhalten. Sollten dennoch Gehölze entfernt werden, so ist der Verlust zu kompensieren.

Diese Maßnahme ist in der Vorzugslösung des HWSK nicht enthalten.

Die Gesamtmaßnahme (Retentionsfläche und Verwallung) wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf den nachfolgenden Planungsebenen sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu Grunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden. Dies betrifft vor allem den Eingriff durch die Geländeabsenkung. In Bezug auf die FFH-Verträglichkeit ist die Habitatfläche des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu beachten. Eine Inanspruchnahme der Fläche durch Bodenabtrag ist zu vermeiden bzw. müssen Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine Wiederherstellung des Habitats gewährleisten.

6.2.2 Gezielte Nutzung des Auwaldes zw. Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche (Pr-04)

Der Standort der Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg und im Geltungsbereich des Managementplanes für des SCI „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Diese Maßnahme ist Bestandteil der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum Ausbau der S 96 in Volkersdorf. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen finden sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Straßenbauamtes (SBA) Meißen – Dresden. Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP.

6.3 Maßnahmen am / im Gewässer

6.3.1 Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 (Ba-01)

Lage: Der Standort befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Es erfolgt eine Aufweitung des Durchlasses auf eine lichte Weite von ca. 2,26 m x 1,0 m. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten. Die Maßnahme ist im Zusammenhang mit II – 01 zu betrachten.

Mensch: Durch diese Maßnahme wird die Durchlässigkeit der Straßenquerung erhöht. Damit reduziert sich die Überflutungswahrscheinlichkeit der S 96 und eine Ausuferung der Bartlake wird vermieden. Die Auswirkungen auf den Menschen sind als positiv zu werten.

Schutzgebiete: Das Vorhaben liegt im LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ und am Rand des SPA – Gebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ sowie eines nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotopes. Bei dem geschützten Biotop handelt es sich um Röhricht (außerhalb Verlandungszone) / Großseggenried (außerhalb Verlandungszone) / Binsen-, Waldsimsen-, Schachtelhalmsumpf / Nasswiese / Staudenflur feuchter Standorte (4848Z141). Eine flächenmäßige Betroffenheit kann nicht angegeben werden, da es sich um eine punktuell durchzuführende Maßnahme handelt.

Aufgrund des schon vorhandenen Durchlasses, der Reduzierung der überfluteten Flächen, der Vermeidung der Ausuferung des Gewässers und der Verbesserung des Abflusses im Hochwasserfall, wirkt die Maßnahme positiv und stellt nach ersten Einschätzungen keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Schutzgebiete bzw. des geschützten Biotops dar.

Im Wasser lebende **Tiere** (z.B. Makrozoobenthos) profitieren von der naturnahen Gestaltung der Sohlstruktur. Dadurch wird auch die Durchgängigkeit des Gewässers verbessert. Im Gebiet kommt der Dunkle Wiesenknopf – Ameisenbläuling vor. Aufgrund der Verringerung der Überstauung angrenzender Flächen kann eine Verringerung der Beeinträchtigungen seines Lebensraumes erreicht werden. Daher wird die naturnahe Gestaltung als positiv gewertet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Boden: Während des Baubetriebes kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht eine erhöhte Verdichtungsgefahr. Die punktuellen und temporären Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Das Schutzgut **Wasser** wird durch die Verbreiterung des Durchlasses und der damit verbundenen Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie die naturnahe Gestaltung der Sohlstruktur positiv beeinflusst.

Die **Luftqualität** kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Die Schutzgüter **Pflanzen, Klima, Landschaft und Kulturgüter** sowie sonstige Güter bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Nördlich der Maßnahme befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche (Altablagerung Promnitzbach).

Hinweise: Trotz nur angrenzender Lage an ein Vogelschutzgebiet sollte nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele geprüft werden. Für betroffene geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.2 Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke (Bo-01)

Lage: Der Standort befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Es erfolgt eine Aufweitung des Durchlasses auf eine lichte Weite von ca. 3,0 m x 0,9 m. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Aufgrund der Erhöhung der Durchlässigkeit wird eine Reduzierung der Überflutungswahrscheinlichkeit der Wohnbebauung an der Anbaustraße erreicht. Dies wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Schutzgebiete oder nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Tiere: Wasserlebewesen profitieren von der naturnahen Gestaltung der Sohlstruktur und der damit verbundenen Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers. Daher wird sie als positiv gewertet.

Pflanzen: Aufgrund seltenerer Überstauungen verbessern sich die Standortbedingungen für Pflanzen. Die Ausgestaltung einer natürlichen Sohlstruktur fördert die Ablagerung von Sedimenten und somit die Ansiedlung typischer Gewässerflora. Daher wird die Maßnahme in Bezug auf Pflanzen positiv gewertet

Boden: Während des Baubetriebes kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht eine erhöhte Verdichtungsgefahr. Die punktuellen und temporären Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Das Schutzgut **Wasser** wird durch die Verbreiterung des Durchlasses und der damit verbundenen Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie die naturnahe Gestaltung der Sohlstruktur positiv beeinflusst.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Die Kleinbahnstrecke und sämtliches Zubehör der Schmalspurbahn von Radebeul – Ost nach Radeburg gelten als Kulturdenkmal (09288200). Es ist nicht auszuschließen, dass der Durchlass als Zubehör der Kleinbahnstrecke gilt. Für Arbeiten an Kulturdenkmälern ist eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Die Schutzgüter **Klima, Landschaft** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden. Nachfolgende Planungen müssen erkundende Untersuchungen umfassen.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.3 Verwallung an der Wilschdorfer Landstraße / Autobahnzubringer (II-04)

Lage: Der Standort befindet sich im Gebiet der Landeshauptstadt Dresden. Die Länge beträgt ca. 120 m. Der Wall wird inklusive Freibord (0,50 m) 0,70 m hoch sein. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Durch die Verhinderung der Überflutung der Wilschdorfer Straße / Kreuzung Autobahzufahrt ab HQ₅₀, erhöht sich das Schutzniveau. Dies wirkt sich positiv aus.

Die Verwaltung steht im Widerspruch zu dem festgesetzten Bebauungsplan (B-Plan) 001, Dresden–Hellerau Nr. 2 (Rähnitz). Demnach würde die Verwaltung eine öffentliche Straße queren und bebaubare Flächen einstauen. Hierzu wurde vom Bearbeiter des HWSK erklärt, dass im Bereich von II-04 derzeit kein Handlungsbedarf besteht, da der IIschengraben in das Kanalnetz der Landeshauptstadt überlaufen würde. Die Stadtentwässerung Dresden GmbH möchte den IIschengraben jedoch zukünftig aus dem Netz ausbinden. In diesem Fall muss die vorgesehene Maßnahme den Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Dies ist bei der Fortschreibung des HWSK zu berücksichtigen.

Schutzgebiete oder nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Tiere und Pflanzen: Für die Umsetzung des Vorhabens muss eine baubedingte Fällung von Gehölzen erfolgen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Gehölze Habitate von Vögeln / baumbewohnenden Tierarten sind. Daher darf die Baufeldfreimachung laut § 25 SächsNatSchG nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Brutzeit beginnt am 01. März und endet am 30. September. Diese Fällung wird als nachteilig bewertet.

Der geplante Ausgleich der baubedingt gefälltten Bäume durch Neupflanzungen vor Ort, ist als positiv zu werten.

Durch einen Einstau vorgelagerter Flächen kommt es im Hochwasserfall zur Beeinflussung des Pflanzenbestandes. Die Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Für den **Boden** der vorgelagerten Flächen kommt es während des Einstaus zu einer temporären Vernässung sowie einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung der Bodenfruchtbarkeit und des Boden – Wasser – Haushaltes.

Während des Baubetriebes besteht eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Aufgrund des Einstaus im Hochwasserfall, kann es zur Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse am Standort kommen. Der in der HWSK vorgenommene Vergleich des Ist- mit dem Plan – Zustand zeigt keine erhebliche Veränderung der Einstaufläche. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig gewertet.

Die **Luftqualität** kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Landschaft: Aufgrund der dauerhaften Errichtung eines Walles / Dammes, kommt es zur Überformung des Geländes. Diese Überformung wird als nachteilig gewertet.

Die Schutzgüter **Klima und Kulturgüter** sowie sonstige Güter bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand verursacht Maßnahme II-04 den Einstau von Bauflächen des festgesetzten B-Planes 001 Dresden-Hellerau, wenn gleichzeitig der IIschengraben aus dem Kanalnetz der Stadtentwässerung Dresden ausgebunden wird. In diesem Fall ist eine Umsetzung von II-04 negativ zu werten, es sollte dann eine Alternative geplant werden.

6.3.4 Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 80 (Lb-01)

Lage: Der Standort liegt im Gebiet der Stadt Radeburg. Es erfolgt eine Aufweitung des Durchlasses auf eine lichte Öffnungsweite von ca. 2,4 m x 1,0 m. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Aufgrund der Erhöhung der Durchlässigkeit wird eine Reduzierung der Überflutungswahrscheinlichkeit der Hauptstraße und der Wohnbebauung zwischen Hauptstraße und Kleinbahnstrecke erreicht. Dies wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Schutzgebiete oder nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotop sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Tiere: Der bestehende Durchlass wird abgerissen und durch ein neues Bauwerk mit Niedrigwasserrinne und naturnaher Sohlstruktur ersetzt. Das wirkt sich positiv auf die Durchgängigkeit des Gewässers und somit auf Lebewesen im Wasser aus.

Pflanzen außerhalb des Wassers sind von der Maßnahme nicht betroffen. Die Ausgestaltung einer natürlichen Sohlstruktur fördert die Ablagerung von Sedimenten und somit die Ansiedlung typischer Gewässerflora. Daher wird die Maßnahme in Bezug auf Pflanzen positiv gewertet.

Boden: Während des Baubetriebes kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht eine erhöhte Verdichtungsgefahr. Die punktuellen und temporären Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Das Schutzgut **Wasser** wird durch die Verbreiterung des Durchlasses und der damit verbundenen Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie die naturnahe Gestaltung der Sohlstruktur positiv beeinflusst.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Im Bereich des Bauwerkes befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um einen Dorfkern (30060-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Schutzgüter **Klima und Landschaft** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.5 Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke (Lb-02)

Lage: Der Standort befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Es erfolgt eine Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke. Die künftige lichte Öffnungsweite beträgt ca. 1,5 m x 1,0 m. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Diese Maßnahme bewirkt eine Reduzierung der Überflutungswahrscheinlichkeit der Kleinbahnstrecke sowie unterhalb liegender Wohnbebauung. Dadurch erhöht sich das Schutzniveau für den Mensch. Daher wird sie als positiv gewertet.

Schutzgebiete: Die Maßnahme wird direkt angrenzend an das LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ durchgeführt. Weitere Schutzgebiete oder nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotop sind nicht betroffen.

Nach ersten Einschätzungen ist keine Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG zu erwarten. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Tiere und Pflanzen: Der bestehende Durchlass wird abgerissen und durch ein neues Bauwerk mit Niedrigwasserrinne und naturnaher Sohlstruktur ersetzt. Das wirkt sich positiv auf die Durchgängigkeit des Gewässers und somit auf Lebewesen im Wasser aus.

Für die Baustelleneinrichtung und das Anlegen einer Baustraße erfolgt eine Baufeldfreimachung. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass zu entfernende Gehölze Habitate von Vögeln / baumbewohnenden Tierarten sind, darf die Baufeldfreimachung laut § 25 SächsNatSchG nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Brutzeit beginnt am 01. März und endet am 30. September. Diese Baufeldfreimachung wird als nachteilig gewertet.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die betroffenen Flächen renaturiert. Dieser Ausgleich wird als positiv gewertet.

Pflanzen im Gewässer profitieren von der Ausgestaltung einer natürlichen Sohlstruktur. Sie fördert die Ablagerung von Sedimenten und somit die Ansiedlung typischer Gewässerflora. Daher wird die Maßnahme in Bezug auf Wasserpflanzen positiv gewertet.

Boden: Während des Baubetriebes kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht eine erhöhte Verdichtungsgefahr. Die punktuellen und temporären Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Das Schutzgut **Wasser** wird durch die Verbreiterung des Durchlasses und der damit verbundenen Verringerung der Fließgeschwindigkeit sowie die naturnahe Gestaltung der Sohlstruktur positiv beeinflusst.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Im Bereich des Bauwerkes befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um einen Dorfkern (30060-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Kleinbahnstrecke und sämtliches Zubehör der Schmalspurbahn von Radebeul – Ost nach Radeburg gelten als Kulturdenkmal (09288200). Es ist nicht auszuschließen, dass der Durchlass als Zubehör der Kleinbahnstrecke gilt. Für Arbeiten an Kulturdenkmälern ist eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Die Schutzgüter **Klima und Landschaft** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.6 Renaturierung Langer Bruchgraben / Vergrößerung des Durchlasses / Dammschließung (Lb-03)

Der Standort dieser Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Diese Maßnahme dient als Ausgleichsmaßnahme für den Ausbau der BAB 13. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen finden sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Autobahnamtes Sachsen (ABA SN).

Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP.

6.3.7 Aufweitung des Durchlasses der Grundstücksmauer und des Gerinnes (Ma-01)

Der Standort dieser Maßnahme befindet sich im Gebiet der Gemeinde Moritzburg. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Diese Maßnahme wurde durch Dritte bereits geplant und realisiert. Die ausführliche Darstellung der Ökologischen Auswirkungen und ihre Kompensation sind in der Genehmigungsplanung zum Vorhaben zu finden (AZ: 673/691.17.2 Wasserrechtlicher Bescheid).

Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP.

6.3.8 Änderung der Abflussregime im Brauerteich (Ma-02)

Lage: Der Standort dieser Maßnahme befindet sich im Gebiet der Gemeinde Moritzburg. Es erfolgt eine Drosselung des Abflusses aus der Ablaufleitung (DN 500) sowie eine Vergrößerung der Ablaufleitung von DN 1000 auf DN 1200. Diese Vergrößerung wird auf ca. 115 m parallel zur Kötzschenbrodaer Straße durchgeführt. An die Ablaufleitung schließt sich ein Gerinne an. Dieses Gerinne wird um ca. 3 m verbreitert. Weiterhin wird auf einer Länge von ca. 75 m eine Stützwand errichtet.

Zusätzlich werden die Stöcketeichwiesen durch die Ertüchtigung eines vorhandenen, aber defekten Rückhaltebauwerkes als Retentionsraum aktiviert. Dadurch können Abflussspitzen gemindert sowie Überschwemmungen im bebauten Bereich wesentlich reduziert werden und ein geregelter Abfluss erfolgen. Im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes der Gemeinde Moritzburg ist dieses Gebiet als Feucht- / Nasswiese gekennzeichnet. Somit steht die Maßnahme nicht im Gegensatz zu den Zielen des Landschaftsplanes.

Mensch: Die Umsetzung der Maßnahme bewirkt eine Vermeidung der Überflutung der Grundstücke an der Brauhoferstraße sowie ein Überlaufen des Brauereiteiches bei Spitzenabflüssen von mehr als HQ₅₀. Die Erhöhung des Schutzniveaus wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Schutzgebiete: Von der Maßnahme betroffen sind das LSG „Friedewald und Moritzburger Teichgebiet“ sowie ein durch § 26 SächsNatSchG geschütztes Biotop (Streuobstwiese, 4848Z202). Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die Streuobstwiese vor baubedingten Beeinträchtigungen geschützt wird. Ihr Fortbestand ist zu gewährleisten. Weitere Schutzgebiete oder geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Nach ersten Einschätzungen ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG bzw. des § 26 – Biotops zu erwarten. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere: Im Bereich der Gerinneaufweitung wird eine Niedrigwasserrinne mit natürlichem Sohlsubstrat angelegt. Das wirkt sich positiv auf Lebewesen im Wasser aus.

Pflanzen außerhalb des Gewässers sind von der Maßnahme nicht betroffen. Die Ausgestaltung einer natürlichen Sohlstruktur fördert die Ablagerung von Sedimenten und somit die Ansiedlung typischer Gewässerflora. Daher wird die Maßnahme in Bezug auf Pflanzen positiv gewertet.

Boden: Während des Baubetriebes besteht für den Boden eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Wasser: Das Anlegen der Niedrigwasserrinne mit natürlichem Sohlsubstrat sowie die Gewässerbettverbreiterung, wirken sich positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Die Maßnahme befindet sich in einem archäologischen Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um einen Dorfkern (30450-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Schutzgüter **Klima und Landschaft** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Hinweise: Aufgrund der Betroffenheit eines geschützten Teiles von Natur und Landschaft sowie eines nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotopes ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.9 Ertüchtigung der Hochwasserschutzdeiche (Pr-01)

Lage: Der Standort der Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Sie beinhaltet die Ertüchtigung der Hochwasserschutzdeiche zwischen der Bahnhofsbrücke und der Brücke Meißner Straße. Dafür werden die vorhandenen Deiche auf einer Länge von ca. 363 m (linksseitig) und ca. 515 m (rechtsseitig) um ca. 0,7 m erhöht.

Mensch: Eine Erhöhung der Deiche bedeutet ein höheres Schutzniveau für die Wohnbebauung links und rechts der Promnitz. Dies wird als positiv gewertet. Die Beeinträchtigung von Blickbeziehungen durch die Erhöhung der Deiche wird als nachteilig gewertet.

Schutzgebiete oder nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope sind von der Maßnahme nicht betroffen.

Tiere und Pflanzen: Für die Umsetzung erfolgt eine baubedingte Fällung von Großgehölzen. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Gehölze Habitate von Vögeln / baumbewohnenden Tierarten sind, darf die Fällung laut § 25 SächsNatSchG nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Brutzeit beginnt am 01. März und endet am 30. September. Die baubedingte Fällung wird als nachteilig bewertet.

Die Kompensation der Fällung sollte in der Nähe der Eingriffsfläche erfolgen und wird als positiv gewertet.

Boden: Durch die Erhöhung vorhandener Deiche kommt es in diesem Bereich zu einer unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussung des Schutzgutes Boden. Diese Einschätzung begründet sich aus den durch das vorhandene Bauwerk bestehenden Vorbelastungen, ist aber auf nachfolgenden Planungsebenen weiter zu untersuchen und zu präzisieren.

Während des Baubetriebes kommt es zu Bodenbeeinträchtigungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht eine erhöhte Verdichtungsgefahr. Die Auswirkungen werden als unerheblich, nicht nachteilig eingestuft.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Landschaft: Aufgrund der baubedingten Fällung von landschaftsbildprägenden Großbäumen wird das Landschaftsbild nachteilig beeinflusst.

Weitere nachteilige Auswirkungen der Maßnahme sind die Überprägung der Landschaft und die Beeinträchtigung von Blickbeziehungen.

Kulturgüter: Im Bereich der Maßnahme befindet sich ein archäologisches Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um einen Stadtkern (30660-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Maßnahme grenzt an das Kulturdenkmal „Heinrich – Zille – Hain“ in Radeburg (09288198). Es ist nicht auszuschließen, dass er durch die Maßnahme beeinflusst wird (z.B. Baumfällung). Daher ist eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Die Schutzgüter **Wasser und Klima** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.10 Anhebung der Gradienten der Dresdner Straße (Pr-02)

Lage: Der Standort der Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Auf einer Länge von 100 m soll die Straße um ca. 0,25 m angehoben werden. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Aufgrund der Anhebung wird eine Überflutung zwischen Sachsenallee und Gewerbestraße vermieden. Das erhöhte Schutzniveau wirkt sich positiv auf den Mensch aus.

Boden: Während des Baubetriebes besteht für den Boden eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Schutzgebiete, nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope, **Tiere, Pflanzen, Wasser, Klima, Luft, Landschaft und Kulturgüter** bleiben von der Maßnahme unbeeinflusst.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als unerheblich, nicht nachteilig gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.11 Gerinneaufweitung und Ersatzneubau von zwei Grundstückszufahrten (Pr-05)

Lage: Die Maßnahme wird im Gebiet der Stadt Radeburg durchgeführt. Sie beinhaltet die Verbreiterung des Abflussgerinnes um ca. 3 m, den Bau einer Stützwand auf einer Länge von 80 m sowie den Ersatzneubau von zwei Grundstückszufahrten. Eine Beschreibung des Vorhabens ist in Kapitel 5.2 enthalten.

Mensch: Durch die Umsetzung des Vorhabens wird der Schutz der links- und rechtsseitigen Wohnbebauung erhöht und die Ausuferung der Promnitz vermieden. Dies wirkt sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Schutzgebiete: Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, Europäische Vogelschutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope werden von der Maßnahme nicht beeinflusst.

Tiere und Pflanzen: Im Zuge der Verbreiterung des Gerinnes wird eine Niedrigwasserrinne mit natürlichem Sohlsubstrat geschaffen. Damit wird eine bessere Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet, die sich positiv auf die Lebewesen und Pflanzen im Wasser auswirkt.

Wasser: Durch die Verbreiterung des Gerinnes wird die Fließgeschwindigkeit verringert. Die Herstellung einer natürlichen Sohlstruktur beeinflusst die Gewässerdynamik positiv und kann sich fördernd auf die Wasserqualität auswirken (z.B. verbesserter Sauerstoffeintrag).

Boden: Während des Baubetriebes besteht für den Boden eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Die Maßnahme liegt in einem archäologischen Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um Dorfkern (30790-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Schutzgüter **Klima und Landschaft** sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

6.3.12 Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96 (Se-01)

Lage und Umfang: Der Standort der Maßnahme befindet sich im Gebiet der Stadt Radeburg. Dabei soll der vorhandenen Durchlass von DN 400 auf eine lichte Öffnungsweite von ca. 1,2 m x 0,8 m vergrößert und das Gerinne auf einer Länge von 100 m um ca. 1–2 m verbreitert werden.

Mensch: Mit der Umsetzung dieser Maßnahme verringert sich die Überflutungswahrscheinlichkeit der S 96 und der Angrenzenden Wohnbebauung. Weiterhin wird die Ausuferung des Gewässers verhindert. Diese Auswirkungen haben positiven Einfluss auf das Schutzgut Mensch.

Schutzgebiete: Etwa 30% der Maßnahme liegen im LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ und sie verläuft angrenzend zum SPA – Gebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“. Im Bereich der Straßenquerung befinden sich zwei Naturdenkmale (ND) mit der Bezeichnung „Hoflinden in Bärnsdorf“. Bei der Umsetzung des Vorhabens sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Nach ersten Einschätzungen sind aufgrund der schon vorhandenen Querung sowie der Einordnung von Schutzmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele der verschiedenen Schutzgebiete bzw. der ND zu erwarten. Daher werden die Auswirkungen als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Während des Baubetriebes besteht eine auf die Bauzeit beschränkte erhöhte Belastung durch die Bautätigkeit. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Tiere und Pflanzen: Im Zuge der Verbreiterung des Gerinnes wird eine Niedrigwasserrinne mit natürlichem Sohlsubstrat geschaffen. Damit wird eine bessere Durchgängigkeit des Gewässers gewährleistet, die sich positiv auf die Lebewesen und Pflanzen im Wasser auswirkt.

Wasser: Durch die Verbreiterung des Gerinnes wird die Fließgeschwindigkeit verringert. Die Herstellung einer natürlichen Sohlstruktur beeinflusst die Gewässerdynamik positiv und kann sich fördernd auf die Wasserqualität auswirken (z.B. verbesserter Sauerstoffeintrag).

Boden: Während des Baubetriebes besteht für den Boden eine erhöhte Belastung sowie eine Verdichtungsgefahr durch den Baumaschineneinsatz. Die Auswirkungen dieser Belastungen werden als unerheblich, nicht nachteilig erachtet.

Die **Luft-** und Wohnqualität kann während des Baubetriebes durch eine erhöhte Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung beeinträchtigt werden. Da diese Beeinträchtigung nur temporär auftritt, wird sie als unerheblich, nicht nachteilig betrachtet.

Kulturgüter: Die Maßnahme liegt in einem archäologischen Kulturdenkmal. Dabei handelt es sich um Dorfkern (30040-D-01). Nach § 14 Sächsisches Denkmalschutzgesetz ist für Erdarbeiten, Bauarbeiten oder Gewässerbaumaßnahmen an einer Stelle, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden, eine Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Die Schutzgüter **Klima und Landschaft** sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Altlasten: Im Bereich der Maßnahme konnte keine Altlasten(verdachts)fläche ermittelt werden.

Hinweise: Trotz nur angrenzender Lage zu einem Vogelschutzgebiet, sollten nach § 22b (1) SächsNatSchG die Verträglichkeit in Bezug auf die Erhaltungsziele geprüft werden. Für betroffene geschützte Teile von Natur und Landschaft, ist laut § 11 SächsNatSchG ein Fachplan bzw. ein Landschaftsflegerischer Begleitplan aufzustellen, in dem die Schutzvorschriften besondere Berücksichtigung finden und entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz festgesetzt werden.

Die Maßnahme wird unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter, als positiv gewertet. Auf der nachfolgenden Planungsebene sind Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zugrunde zu legen und zu optimieren, so dass davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verursacht und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

7 Maßnahmen gegen nachteilige Umweltauswirkungen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Für die Umsetzung der HWRB und Retentionsflächen dienen vorhandene Talformen, Senken o. ä. natürlich vorhandene Speicherformen, so dass Eingriffe in den Boden zumeist vermieden werden. Außer bei Br – 01 (HWRB Brähnitzbach) und Pr – 03 (südl. Berbisdorf) werden keine Bodenmodellierungen vorgenommen. Im Bereich dieser Maßnahmen soll zur Vergößerung des Einstauvolumens ein Teil des vorhandenen Grünlandes durch Bodenaushub entfernt werden. Die betroffenen Areale werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt.

Um eine Vernässung umliegender Flächen bzw. Felder zu vermeiden, ist zu gewährleisten, dass vorhandene Drainagen in ihrer Funktion nicht eingeschränkt werden.

Während des Baubetriebes sowie der Lagerung von Baustoffen ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung der Grund- und Oberflächengewässer durch z.B. Betriebsstoffe der Baufahrzeuge besteht.

Weiterhin sind Schutzzäune aufzustellen und Baumschutzmaßnahmen zu ergreifen. Damit sollen dauerhafte Schäden an den Vegetationsbeständen vermieden werden.

Auf den nachfolgenden Planungsebenen sind bei Erfordernis weitere Schutzmaßnahmen zu beschreiben.

7.2 Maßnahmen zur Verringerung

Diese Betrachtung erfolgt auf der Basis des geltenden Naturschutzrechts. Nach dem in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an erster Stelle stehenden Vermeidungsgebot sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, welche die zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen alle als unvermeidbar eingestuft Beeinträchtigungen minimiert bzw. ausgeglichen werden.

Während des Baubetriebes kommt es zum Einsatz von Baumaschinen. Hier sind Maßnahmen zu ergreifen, welche Bodenverdichtungen sowie die Zerstörung des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten verhindern bzw. abschwächen. Dies können z.B. der Einsatz von leichten Baumaschinen, das Anpassen des Reifendrucks auf den Untergrund oder die Handschachtung sein.

Beim Überfahren vorhandener Vegetationsbestände kann es zur Zerstörung der Grasnarbe kommen. Um Schäden zu verringern, sollen in betreffenden Bereichen z.B. Bodenschutzmatten ausgelegt werden.

Eine weitere Maßnahme ist die Beschränkung des Baufeldes auf das unbedingt notwendige Maß, um die Beeinträchtigungen von Boden und Vegetation gering zu halten. Auf die Verwendung angepasster Maschinenteknik sollte besonders geachtet werden (z.B. Verwendung eines Minibaggers sowie Kleinkraftwagen).

Die Maßnahme Pr – 03 beinhaltet eine Geländeabsenkung. Dabei wird die vorhandene Vegetationsdecke zerstört. Um den Eingriff zu verringern und den Verlust zu verhindern, kann die Vegetationsdecke mitsamt der oberen Bodenschicht sorgfältig entnommen und zwischengelagert werden. Nach erfolgter Bautätigkeit kann das vorher entnommene Pflanzgut wieder angepflanzt werden. Der Vegetationsbestand kann durch Neupflanzung von standortgerechten Arten erweitert werden.

Zur Regelung des Einstaus und des Abflusses wird in allen geplanten HWRB ein Durchlass- bzw. Absperrbauwerk integriert. Herkömmliche Bauwerke dieser Art unterbrechen die ökologische Durchgängigkeit von Gewässern. Dies wirkt sich negativ auf die Fauna und Flora an und im betroffenen Gewässer aus. Um die Beeinträchtigungen für betroffene Arten durch die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens zu minimieren, ist eine naturnahe Gestaltung des Durchlasses nötig. Hinweise dazu finden sich im Anhang 8.

Die Errichtung bzw. Erhöhung von Dämmen stellt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie eine Barriere im Biotopverbund dar. Für gewässergebundene wandernde Arten können die Hinweise aus Anhang 8 hilfreich sein.

7.3 Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz

Für die Umsetzung der Konzeption müssen Gehölze entfernt werden. Dies betrifft die Maßnahmen II – 01, II – 04, Lb – 02 und Pr – 01. Um den Eingriff durch die Beseitigung zu kompensieren, sind vor Ort bzw. an anderer Stelle heimische Gehölze anzupflanzen. Ist dies nicht möglich, sind gegebenenfalls anderweitige Kompensationsmaßnahmen einzuordnen.

Laut § 25 SächsNatSchG darf die Beseitigung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Brutzeit beginnt am 01. März und endet am 30. September. Ausnahmeregelungen sind möglich.

Bei der Schaffung von HWRB, der Erhöhung von Deichen sowie der Verwallung wird ein Erddamm errichtet. Dies wirkt sich auf das Schutzgut Boden (z.B. Verlust der Bodenfunktionen) aus und muss kompensiert werden. Angaben zur Aufstandsfläche von zu errichtenden Dämmen können zum jetzigen Zeitpunkt nicht gemacht werden, da der Neigungswinkel (Fuß breiter als Krone) nicht bekannt ist.

Während der Bauphase beanspruchte Flächen (z.B. Baustelleneinrichtung, Baustraße) sind nach Abschluss der Bauarbeiten wiederherzustellen. Es sollte geprüft werden, ob durch bestimmte Maßnahmen eine Aufwertung der wiederherzustellenden Biotope erfolgen kann.

Genauere Aussagen zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind aufgrund der Planungsebene hier nicht möglich. Sie sind in nachgeordneten Planungen zu konkretisieren und zu vertiefen. Hinweise zu sinnvollen Maßnahmen liefert z.B. der Landschaftsplan.

7.4 Überwachungsmaßnahmen

Um Wasserstände und Durchflüsse zu überwachen, wird im HWSK empfohlen, Messstellen einzurichten. Nähere Informationen dazu finden sich im HWSK.

Vor und während der Baumaßnahmen wird eine ökologische Bauüberwachung empfohlen. Dies betrifft vor allem Maßnahmen, bei denen Gehölze beseitigt werden müssen (II – 01, II – 04, Lb – 02, Pr – 01) sowie die Schaffung einer Retentionsfläche durch Geländeabsenkung (Pr – 03). Hierbei ist zu prüfen, ob zu beseitigende Gehölze Habitate von Tierarten (Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger, Eremit etc.) darstellen. Nachgewiesene Tierarten sind evtl. mit bewohntem Gehölzabschnitt zu sichern.

Bei der Wiederherstellung der beanspruchten Flächen ist eine Anwuchskontrolle von Neupflanzungen bzw. eine Erfolgskontrolle der Wiederherstellungsmaßnahme vorzunehmen. Besonders bei der durch Geländeabsenkung geschaffenen Retentionsfläche (Pr – 03) sollte die Wiederherstellung eines natürlichen Zustandes und der Anwuchserfolg vorher entnommener und später wieder angepflanzter sowie neu angepflanzter Vegetationsbestände erfolgen.

Insgesamt sollte kontrolliert werden, inwieweit die Maßnahmen aus dem HWSK sowie dem Umweltbericht umgesetzt werden (Umsetzungskontrolle).

7.5 Kenntnisdefizite

Die Promnitz mitsamt ihrem Einzugsgebiet befindet sich in einem Naturraum mit einer sehr hohen Artenvielfalt. Daher sind Teile auch als Schutzgebiete (z.B. FFH, SPA, LSG, NSG) ausgewiesen. Weiterhin zählt das Einzugsgebiet in Sachsen zu einem der wichtigsten Verbreitungsgebiete der streng geschützten Art Dunkler Wiesenknopf – Ameisenbläuling.

Auf dieser Planungsebene (Konzept) erfolgt die Abschätzung der Betroffenheiten geschützter Arten in Form einer Potenzialbetrachtung auf der Grundlage behördlich vorhandener Daten. Daher kann noch nicht vollständig und abschließend abgeschätzt werden, inwieweit Tier- und Pflanzenarten von jeder einzelnen Maßnahme beeinflusst werden. Dies entspricht der Planungshierarchie und vermeidet unverhältnismäßige Aufwendungen. Artnachweise mittels

projektspezifischer Vorkommensnachweise durch Kartierungen werden üblicherweise im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens durchgeführt. Damit bleibt auch die Aktualität der Datengrundlagen gewährleistet, welche zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht älter als fünf Jahre sein sollten.

Die Realisierung der Maßnahmen II – 01, II – 04, Lb – 02 und Pr – 01 erfordert die Beseitigung von Gehölzen. Hier kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um Habitate baumbewohnender Tierarten handelt. Konkrete Untersuchungen dazu müssen auf nachfolgenden Planungsebenen erfolgen.

7.6 Planungsalternativen

Die geplanten Maßnahmen sind an die Umsetzung am bzw. im Fließgewässer gebunden. Schon während der Erarbeitung des HWSK konnte aufgrund der Zusammenarbeit der beteiligten Planer eine optimierte Lösung gefunden werden. Eine Alternative zum vorliegenden HWSK wäre die Nichtdurchführung (Nullvariante). Eine weitere Alternative im jetzigen Planungsabschnitt wäre die Kombination der Vorzugsvariante mit Maßnahmen, welche derzeit nicht in der Vorzugsvariante enthalten sind. Einzelne Maßnahmen können in ihrer späteren exakten Lage sowie Ausführung optimiert werden.

8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes

Eine SUP soll die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter frühzeitig und umfassend ermitteln, beschreiben und bewerten. Adäquat zur Vorgehensweise bei der Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes wird die Prognose ebenfalls schutzgutbezogen durchgeführt.

8.1 Schutzgut Mensch und dessen Gesundheit

Alle Maßnahmen dienen dem Schutz des Menschen und seiner Gesundheit. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sich die Situation im Hochwasserfall verbessert.

8.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden Tiere in verschiedenen Bereichen beeinflusst. Hochwasserrückhaltebecken (HWRB) erfordern die Errichtung von Dämmen. In diesen Dämmen ist eine Durchlass- bzw. Absperrvorrichtung integriert. Werden die Durchlässe nach dem Prinzip der ökologischen Durchgängigkeit gestaltet, wird die Barrierewirkung des Dammes gemindert. Dadurch werden Störungen des Wanderverhaltens von Tieren im und am Gewässer minimiert.

Die Renaturierung von Gewässerabschnitten stellt eine Bereicherung des Lebensraumes vieler Tierarten im und am Gewässer dar. Eventuell kann durch solche Maßnahmen eine Erhöhung der Artenzahlen bzw. die Wiederansiedlung ehemals vorhandener Arten (z.B. Forellen, Hechte, Rotaugen, Aale) erreicht werden.

Im Zuge der geplanten Querungsaufweitungen wird die Sohlstruktur der jeweiligen Gewässer naturnah gestaltet. Dies wirkt sich positiv auf die Durchgängigkeit und damit auf die Lebewesen im Wasser aus.

Wird die Maßnahme Pr – 03 mitsamt der Geländeabsenkung durchgeführt, hat dies negative Folgen für Lebewesen der oberen Bodenschichten. Durch den Abtrag (im Mittel um 0,35 m bis 0,5 m) geht auf einer Fläche von ca. 26.000 m² der gesamte Lebensraum dieser Organismen verloren. Maßnahmen zum Bodenschutz können diese Beeinträchtigungen mindern.

Der dort vorkommende Dunkle Wiesenknopf – Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) benötigt zur Reproduktion Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie eine genügende Anzahl von Nestern der Wirtsameisen der Gattung *Myrmica*²³. Die Fläche von Pr – 03 ist so zu renaturieren, dass der Fortbestand gesichert ist (z.B. Entnahme, Zwischenlagerung, Wiederanpflanzung). Gleiches gilt für die Teile der Maßnahme Br – 01. Auch hier gibt es Habitatflächen des Dunklen Wiesenknopf – Ameisenbläulings.

In einigen Teilbereichen kommt es zur Aufforstung bzw. Reaktivierung von Auwäldern. Dadurch wird der Bestand aufgewertet und bereichert.

Durch die Renaturierung von Gewässerabschnitten sowie die naturnahe Gestaltung der Gewässersohle bei Querungen kann sich Sediment am Gewässergrund ablagern und Wasserpflanzen als Nährboden und Ankerhilfe dienen. Dies wirkt sich positiv auf die Wasserflora sowie die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers aus. Unbedingte Voraussetzung dafür ist die ökologisch durchgängige Gestaltung der Damm- und Absperrbauwerke sowie der Straßendurchlässe etc.

Die Flora der Grünbecken wird nur im Hochwasserfall überspült bzw. eingestaut. Bei Vorhandensein standortgerechter Pflanzen kann dies sogar positiv wirken.

Pflanzenbestände der angrenzenden Flächen sind aufgrund der Umsetzung von Schutzmaßnahmen seltener vom Hochwasser betroffen. Hier können sich wasserempfindlichere Arten besser entwickeln.

²³ Büro für LandschaftsÖkologie Buder: Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf, 15. Oktober 2004

8.3 Schutzgut Boden

Durch die Umsetzung der Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass es zu einer Verbesserung der Bodenverhältnisse auf den umliegenden Flächen kommt. Flächen werden seltener überspült und dementsprechend die Bodenfunktionen seltener beeinflusst.

In baubedingt beanspruchten Bereichen kommt es aufgrund des Einsatzes von Baumaschinen zu Beeinträchtigungen. Aufgrund der anthropogenen Vorprägung der Bereiche kann aber davon ausgegangen werden, dass sich keine starke Veränderung der Bodenverhältnisse einstellt. Zudem wirken die Maßnahmen temporär während der Bauphase.

Neuerrichtungen von Dammbauwerken wirken negativ, da im Aufstellbereich die Bodenfunktionen durch Überbauung verloren gehen (Maßnahmen Bo-02, Do-01, Il-01, Ja-01). Im Gegensatz dazu ergeben sich bei der Erhöhung vorhandener Dämme für den Boden im Bereich des Bauwerks unerhebliche, nicht nachteilige Beeinträchtigungen (Maßnahmen Br-01, Pr-01). Diese Einschätzung begründet sich aus den durch das vorhandene Bauwerk bestehenden Vorbelastungen, ist auf nachfolgenden Planungsebenen weiter zu untersuchen und zu präzisieren.

Im Bereich der Maßnahmen Pr – 03 und Br – 01 wird das Gelände durch Bodenabtrag gesenkt. Dort kommt es auf ca. 26.000 m² bzw. 17.360 m² zum Verlust der oberen Bodenschicht(en). Durch die geplante Wiederherstellung der vorhandenen Vegetationsdecke und Bodenschutzmaßnahmen (sachgerechte Lagerung, Wiedereinbau) wird eine Grundlage für weitere Bodenentwicklung geschaffen.

8.4 Schutzgut Wasser

Insgesamt wirken sich die Maßnahmen positiv auf das Wasser aus. Die Renaturierung von Gewässerabschnitten, die naturnahe Gestaltung der Gewässersohle bei Querungen sowie die Senkung der Fließgeschwindigkeit in Teilabschnitten wirken sich positiv auf die Wasserqualität aus.

Aufgrund seltener vorkommender Überschwemmungen des Umfeldes werden auch die Grundwasserstände des Umfeldes weniger häufig beeinflusst.

8.5 Schutzgut Luft

Die Umsetzung der Maßnahmen hat keinen Einfluss auf das Schutzgut Luft. Lediglich während der Bauphase kann es zu einer erhöhten Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung kommen.

8.6 Schutzgut Klima

Im Hochwasserfall werden die geschaffenen HWRB sowie die Retentionsflächen eingestaut. Dies hat aber nur temporären Einfluss auf das jeweilige Mikroklima.

8.7 Schutzgut Landschaft

Die größte Veränderung der Landschaft entsteht durch die Errichtung der Dämme von HWRB. Insgesamt wird sich das Erscheinungsbild nicht negativ verändern.

Wird die erwünschte Wirkung der Maßnahmen erzielt, wird das Erscheinungsbild während und nach einem Hochwasserereignis verbessert. Das ankommende Wasser wird gezielt abgeleitet bzw. zurückgehalten und die Ausbreitung auf angrenzende Flächen verhindert. Dadurch wird gleichzeitig die Wassergewalt verringert und lange sichtbare Schäden durch Hochwasser werden verhindert.

8.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Güter

Unter der Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen hat die Umsetzung der Maßnahmen keinen Einfluss auf dieses Schutzgut.

Bei bisher vom Hochwasser betroffenen Kulturgütern oder sonstigen Gütern kann davon ausgegangen werden, dass sich das Schutzniveau durch die Umsetzung der Maßnahmen erhöht.

9 Tabellarische Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Die Stadt Radeburg, die Gemeinde Moritzburg und die Landeshauptstadt Dresden haben sich aufgrund immer wiederkehrender Hochwasserereignisse für die Erarbeitung einer Hochwasserschutzkonzeption (HWSK) für das Einzugsgebiet der Promnitz entschieden. Insgesamt dienen 20 Maßnahmen der Verhinderung weiterer Schäden durch Hochwasser.

Aufgrund rechtlicher Bestimmungen ist für eine HWSK eine Strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen. Mit ihrer Hilfe sollen die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter (Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit; Tiere; Pflanzen; Boden; Wasser; Luft; Klima; Landschaft; Kulturgüter und sonstige Güter) sowie deren Wechselwirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Neben den Schutzgütern wurde auch die Betroffenheit von Schutzgebieten, geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotopen im Einzugsgebiet ermittelt. Hierbei ist zu erwähnen, dass Eingriffe in die genannten Areale nicht grundsätzlich verboten sind. Sofern der Eingriff nicht erheblich ist, können Vorhaben unter Beachtung bestimmter Maßgaben umgesetzt werden. Dafür liefert die SUP Hinweise.

Von den insgesamt 20 Maßnahmen der Hochwasserschutzkonzeption werden vier Maßnahmen bereits realisiert bzw. befinden sich in der Planung durch andere Vorhabensträger. Hierbei handelt es sich um

- das HWRB Bartlake (Ba – 02) – Landeshauptstadt Dresden (fertiggestellt 2009),
- die gezielte Nutzung des Auwaldes zwischen Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche (Pr – 04) – Planung des Straßenbauamtes Meißen-Dresden (Ausgleichsmaßnahme für S 96),
- die Renaturierung des Langen Bruchgrabens mit Vergrößerung des Durchlasses und Dammschließung (Lb – 03) – Genehmigungsplanung des Autobahnamtes Sachsen (Ausgleichsmaßnahme für Ausbau der Bundesautobahn 13) sowie
- die Aufweitung des Durchlasses der Grundstücksmauer und des Gerinnes (Ma – 01) – Gemeinde Moritzburg (Maßnahme an der S 80) – wasserrechtliche Genehmigung liegt vor.

Alle anderen Maßnahmen wurden der SUP unterzogen und unter Beachtung der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter bewertet. Dabei stellte sich heraus, dass keine Maßnahme in ihrer Gesamtheit nachteilig wirkt. Dennoch sind bei einzelnen Maßnahmen nachteilig zu wertende Auswirkungen nicht zu vermeiden. Dies betrifft u.a.:

- baubedingte Baumfällungen (II – 01; II – 04; Lb – 02; Pr – 01),
- Geländeabsenkung bzw. Bodenabtrag (Pr – 03; Br – 01),
- die Errichtung bzw. Erhöhung von Dämmen (Bo – 02; Br – 01; Do – 01; II – 01; Ja – 01, Pr - 01) sowie
- die Beanspruchung von Flächen für die Baustelleneinrichtung und Baustraßen.

Die Auswirkungen solcher Maßnahmen müssen in nachgeordneten Planungsphasen entsprechend des Detaillierungsgrades der Planungsstufe weiter analysiert werden.

Dies erfordert auch, die im Umweltbericht genannten Maßnahmen gegen nachteilige Umweltauswirkungen weiter zu optimieren und gegebenenfalls zu erweitern. Nach dieser Maßgabe kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen verbleiben und unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Die nachfolgenden Tabellen stellen eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse des Prüfprotokolls und der Konfliktanalyse des Umweltberichtes dar.

9.1 Ergebnisse Hochwasserrückhaltebecken (HWRB)

Maßnahmennr.	Bezeichnung	Gesamteinschätzung	Begründung
Ba-02	HWRB Bartlake	keine vertiefende Umweltprüfung durchgeführt	- Die Maßnahme wurde im Auftrag der Landeshauptstadt Dresden bereits umgesetzt (Fertigstellung 2009). Im Zuge des Genehmigungsverfahrens wurden die Auswirkungen umfassend dargestellt und im Planfeststellungsverfahren erörtert.
Bo-02	HWRB Börnsbach	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 4 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser), 11 unerheblich, nicht nachteilig (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) und 2 nachteilige Beeinflussungen (Boden, Landschaft). - Ein betroffenes § 26-Biotop (Feuchte geprägt) kann positiv bzw. unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden.
Br-01	HWRB Bränitzbach	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 5 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser), 13 unerheblich, nicht nachteilig (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) sowie 2 nachteilige Beeinflussungen (Pflanzen, Landschaft). - Zwei Schutzgebiete (SPA, FFH) und ein geschützter Teil von Natur und Landschaft (LSG) sind zu ca. 0,1 – 2 %, ein § 26-Biotop (Feuchte geprägt) zu ca. 10 % betroffen. Sie können unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden. - Die Auswirkungen der Maßnahmenumsetzung können unter Beachtung von Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen minimiert werden.
Do-01	HWRB Dornbuschgraben	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 3 positive (Mensch, Pflanzen, Wasser), 12 unerheblich, nicht nachteilig (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) und 2 nachteilige Beeinflussungen (Boden, Landschaft). - Ein Vogelschutzgebiet (SPA) sowie ein geschützter Teil von Natur und Landschaft (LSG) sind zu ca. 0,1 % betroffen und können unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden.
Il-01	HWRB Ilschengraben	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 2 positive (Mensch, Pflanzen), 15 unerheblich, nicht nachteilig (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) und 3 nachteilige Beeinflussungen (Pflanzen, Boden, Landschaft). - Ein Vogelschutzgebiet (SPA) und ein geschützter Teil von Natur und Landschaft (LSG) sind zu ca. 0,1 – 0,4 %, zwei § 26-Biotope (Feuchte geprägt) zu ca. 20 bzw. 100 % betroffen. Sie können unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden.

Ja-01	HWRB Jähnerbach	unerheblich, nicht nachteilig	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 4 positive (Mensch, Boden, Wasser), 11 unerheblich, nicht nachteilige (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) und 2 nachteilige Beeinflussungen (Boden, Landschaft). - Ein Vogelschutzgebiet (SPA) und ein geschützter Teil von Natur und Landschaft (LSG) sind zu ca. 0,5 – 1 % betroffen. Sie können unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden.
-------	-----------------	-------------------------------	--

9.2 Ergebnisse Schaffung von Retentionsflächen

Maßnahmennr.	Bezeichnung	Gesamteinschätzung	Begründung
Pr-03	Retentionsfläche Berbisdorf und Verwallung Bärnsdorfer Straße	unerheblich, nicht nachteilig	<ul style="list-style-type: none"> - Das Gelände ist anthropogen vorgeprägt und vorbelastet. - Die Schutzgüter erfahren 8 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Landschaft), 9 unerheblich, nicht nachteilige (Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Kulturgüter) und 4 nachteilige Beeinflussungen (Tiere und Pflanzen, Boden, Landschaft). - Von der Schaffung der Retentionsfläche sind zwei Schutzgebiete (SPA, FFH), ein geschützter Teil von Natur und Landschaft (LSG) und drei § 26 – Biotope (Feuchte geprägt) betroffen. LSG und SPA sind zu ca. 0,1 %, das FFH – Gebiet zu ca. 8 % und die § 26 – Biotope zu ca. 100 % bzw. 90 % bzw. 50 % betroffen. Die Schutzgebiete, das LSG und die § 26-Biotope werden durch die Geländeabsenkung nachteilig, durch die Wiederherstellung der Flächen positiv beeinflusst. - Die Verwallung grenzt an die Schutzgebiete bzw. geschützten Biotope, hat aber keinen Einfluss auf sie. - Die Auswirkungen der Maßnahmenumsetzung können unter Beachtung von Vermeidungs-, Minderungs-, Schutz- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen minimiert werden. - Diese Maßnahme ist in der Vorzugslösung des HWSK nicht enthalten. Sie stellt eine Planungsalternative dar.
Pr-04	gezielte Nutzung des Auwaldes zwischen Berbisdorf und Bärnsdorf als Retentionsfläche	keine vertiefende Umweltprüfung durchgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - Diese Maßnahme ist Bestandteil der Landschaftspflegerischen Begleitplanung zum Ausbau der S 96 in Volkersdorf. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen finden sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Straßenbauamtes (SBA) Meißen – Dresden. Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP. Ein Beschluss wird noch im Jahr 2009 erwartet.

9.3 Ergebnisse Maßnahmen am / im Gewässer

Maßnahmennr.	Bezeichnung	Gesamteinschätzung	Begründung
Ba-01	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96	positiv	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 5 positive (Mensch, Tiere, Wasser) und 2 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft). - Das Vorhaben liegt in einem geschützten Teil von Natur und Landschaft (LSG) und grenzt an ein Schutzgebiet (SPA) sowie ein § 26-Biotop (Feuchte geprägt) Sie können positiv und während der Bauzeit unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst werden.
Bo-01	Vergrößerung des Durchlasses der Kleinbahnstrecke	positiv	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 6 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser) und 3 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft, Kulturgüter). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
II-04	Verwallung an der Wilschdorfer Landstraße / Autobahnzubringer	unerheblich, nicht nachteilig	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 3 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen), 5 unerheblich, nicht nachteilige (Pflanzen, Boden, Wasser, Luft) sowie 3 nachteilige Beeinflussung (Tiere und Pflanzen, Landschaft). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Lb-01	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 80	positiv	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 5 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser) und 3 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft, Kulturgüter). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Lb-02	Vergrößerung des Durchlasses der Querung der Kleinbahnstrecke	positiv	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schutzgüter erfahren 7 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser), 4 unerheblich, nicht nachteilige (Boden, Luft, Kulturgüter) und 2 nachteilige Beeinflussungen (Tiere und Pflanzen). - Die Maßnahme grenzt an einen geschützten Teil von Natur und Landschaft (LSG). Das LSG kann unerheblich, nicht nachteilig betroffen sein. Schutzgebiete oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Lb-03	Renaturierung Langer Bruchgraben / Vergrößerung des Durchlasses / Dammschließung	keine vertiefende Umweltprüfung durchgeführt	<ul style="list-style-type: none"> - Diese Maßnahme dient als Ausgleichsmaßnahme für den Ausbau der BAB 13. Dieses Vorhaben befindet sich derzeit in der Anhörung zur Planfeststellung. Eine ausführliche Beschreibung der ökologischen Auswirkungen finden sich in den dazugehörigen Unterlagen der Genehmigungsplanung des Autobahnamtes Sachsen (ABA SN). Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP.

Ma-01	Aufweitung des Durchlasses der Grundstücksmauer und des Gerinnes	keine vertiefende Umweltprüfung durchgeführt	- Diese Maßnahme wurde durch Dritte bereits geplant und steht kurz vor der Realisierung. Die ausführliche Darstellung der Ökologischen Auswirkungen und ihre Kompensation sind in der Genehmigungsplanung zum Vorhaben zu finden (AZ: 673/691.17.2 Wasserrechtlicher Bescheid). Um eine Doppelprüfung zu vermeiden, entfällt eine weitere Betrachtung im Rahmen der SUP.
Ma-02	Änderung der Abflussregime im Brauerteich	positiv	- Die Schutzgüter erfahren 4 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser) und 3 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft, Kulturgüter). - Das Vorhaben liegt in einem geschützten Teil von Natur und Landschaft (LSG) und einem § 26-Biotop (Streuobstwiese). Durch die Erhöhung des Schutzniveaus, werden die Bereiche nur während der Bautätigkeit unerheblich, nicht nachteilig beeinflusst.
Pr-01	Ertüchtigung der Hochwasserschutzdeiche	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 3 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen), 4 unerheblich, nicht nachteilige (Boden, Luft, Kulturgüter) und 5 nachteilige Beeinflussungen (Mensch, Tiere und Pflanzen, Landschaft). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Pr-02	Anhebung der Gradienten der Dresdner Straße	unerheblich, nicht nachteilig	- Die Schutzgüter erfahren 1 positive (Mensch) und 2 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Pr-05	Gerinneaufweitung und Ersatzneubau von zwei Grundstückszufahrten	positiv	- Die Schutzgüter erfahren 5 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser) und 3 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft, Kulturgüter). - Schutzgebiete, geschützte Teile von Natur und Landschaft oder § 26-Biotope sind nicht betroffen.
Se-01	Vergrößerung des Durchlasses der Straßenquerung S 96	positiv	- Die Schutzgüter erfahren 5 positive (Mensch, Tiere und Pflanzen, Wasser) und 3 unerheblich, nicht nachteilige Beeinflussungen (Boden, Luft, Kulturgüter). - Das Vorhaben liegt in einem geschützten Teil von Natur und Landschaft (LSG) und angrenzend zu einem Vogelschutzgebiet (SPA). Im Bereich der vorhandenen Querung sind zwei geschützte Teile von Natur und Landschaft (Naturdenkmale – ND) vorhanden. Bei der Ergreifung wirksamer Schutzmaßnahmen sind keine verschlechternden Auswirkungen zu erwarten. - Während der Bautätigkeit ist mit unerheblichen, nicht nachteiligen Beeinflussungen zu rechnen.

10 Quellen

Gesetze

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I S. 1757, 2797), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeit im Freistaat Sachsen (SächsUVPG) vom 01. September 2003, rechtsbereinigt mit Stand vom 10. Mai 2007
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) in der Fassung vom 21. Juli 1998 (SächsGVBl. S.393) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 1. September 2003 (SächsGVBl. S. 418,423) rechtsbereinigt mit Stand vom 1. September 2004 (SächsGVBl. Nr. 11/2004 S. 374ff)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686); Stand: zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 8.4.2008 I 686
- Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, 27. Juni 2001
- Landesamt für Archäologie Sachsen mit Landesmuseum für Vorgeschichte: *Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen* (SächsDSchG-Sächsisches Denkmalschutzgesetz) vom 3. März 1993

Managementpläne

- Büro für LandschaftsÖkologie Buder: *Managementplan für das SCI Nr. 155 – Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf*; 15. Oktober 2004
- Herbstreit Landschaftsarchitekten: *FFH – Managementplanung und Ersterfassung „Rödertal oberhalb Medingen“ Gebiet Nr. 143*; November 2005
- Siedlung & Landschaft Illig – Kläge – Ludloff GbR & PNS – Planungen in Natur und Siedlung Dr. D. Hanspach: *Managementplan für das SCI Nr. 150 – „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“*; 31. März 2005
- ERGO Umweltinstitut GmbH & Sächsische Landsiedlung GmbH: *Managementplan für das SCI Nr. 152 – „Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf“*; 31. März 2005

Internet

- Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK: *Fragen und Antworten zum Thema Umweltschutz und Hochwasser*; Stand: 26. August 2005; http://www.uvek.admin.ch/themen/umwelt/00640/00815/00820/index.html?lang=de&print_style=yes
- Flüsse in Bayern: *Überlebensstrategien – Tiere bei Hochwasser*; Stand: 09. April 2008; <http://www.br-online.de/bayerisches-fernsehen/unkraut/unkraut-natur-und-tiere-tiere-bei-hochwasser-ID1212754093402.xml>
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG): *Gebietscharakteristik für den Vorschlag Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz – Richtlinie = VSchRL) – Moritzburger Kleinkuppenlandschaft*; Stand: 13. September 2006; http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/natur/downloads/Gebietscharakteristik_33_Moritzburger_Kleinkuppenlandschaft.pdf
- NABU – Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf: *Landwirtschaft und Naturschutz im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“*; Stand: 13. 08. 2007; http://www.fg-grossdittmannsdorf.de/texte/denkschrift_2007_landwirtschaft_und_naturschutz.pdf
- HJN: *Die heimatliche Landschaft, Erscheinungsbild – Entstehung – Ausformung*; zuletzt aktualisiert am 24. September 2008; <http://www.radeburg-net.de/baernsdorf/landschaft>
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): *Konservierende Bodenbearbeitung*; Stand: 30. März 2009; <http://www.smul.sachsen.de/landwirtschaft/8120.htm>

- <http://www.meinangelverein.de/3/index.aspx?vereinid=52f078c7-c2d8-4a6a-b2d3-cb6b47df7391>;
Stand: 30. März 2008
- Flughafen Dresden: *Erstaunliches, Kurioses, Wissens- und Berichtenswertes zum Flughafen Dresden*; Stand: 30. März 2008 <http://www.dresden-airport.de/media/files/drs/medienmaterial/wissenswertes.pdf>
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: *Gebietscharakteristik Moritzburger Kleinkuppenlandschaft*; Stand: 13. September 2006;
http://www.smul.sachsen.de/de/wu/umwelt/natur/downloads/Gebietscharakteristik_33_Moritzburger_Kleinkuppenlandschaft.pdf
- Schimkat, J.: *Ein Biotopverbund für die Stadt Dresden*; Stand: 30. März 2008
http://www.nabu-sachsen.de/content/recht/biolog_vielfalt/bericht_biotopverbund.pdf
- Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf: *Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“*, Stand: 2007; <http://www.fg-grossdittmannsdorf.de/lsg.htm>
- Radeburger Anzeiger: *Landschaftspflege in den Landschaftsschutzgebieten „Friedewald und Moritzburger Teichgebiet“ und „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“*, Stand: 2003;
<http://www.dresden-land.de/raz/archiv/0320/index.htm>
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: *Karten zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Sachsen (2008)*; Stand: 30. März 2009;
http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/lfug/lfug-internet/interaktive_karten_10950.html
- Gutachtergemeinschaft IBL & IMS: *Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe, Planfeststellungsunterlage E, zusammenfassender UVU-Bericht*; Stand: 09.02.2007;
http://www.elbe.stadtgeburtstag-cuxhaven.de/E%20UVU-Bericht/E_19_Wechselwirkungen.pdf
- Horlacher, Hans-B.; Haufe, H.; Bielitz, E.; Fritze, S.: *Ökologische Durchgängigkeit von Hochwasserrückhaltebecken*; Stand: 30. März 2009;
http://www.talsperrenkomitee.de/freising2007/pdf/30_Horlacher.pdf
- Institut für Wasserbau, Universität Stuttgart; Institut für Landespflege, Albert – Ludwigs – Universität Freiburg: *Kriterien für Gestaltung, Betrieb sowie Unterhaltung von Stau- und Retentionsanlagen zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit – Zusammenfassung des Endberichts*; Stand: 30. März 2009; <http://www.landespflege-freiburg.de/ressourcen/BWR24005Zusammenfassung.pdf>
- Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Universität Karlsruhe (TH); Institut für Landespflege, Albert – Ludwigs – Universität Freiburg: *Die Schwingklappe – Ökohydraulisches Durchlassbauwerk für regulierbare Hochwasserrückhalteräume – Planung, Bauweise und Betrieb*; Stand: 2007; <http://bwplus.fzk.de/berichte/ZBer/2007/ZBerBWR24020.pdf>
- Bebauungsplan (B – Plan) 001, Dresden – Hellerau Nr. 2 (Rähnitz); Rechtskraft seit 13.02.1997; Stand: 21. Juli 2009; <http://stadtplan.dresden.de/>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung); Forschungsvorhaben 206 13 100 im Auftrag des Umweltbundesamtes 15. Dezember 2008; Stand: 21. Juli 2009;
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/sup_leitfaden_lang_bf.pdf

Bücher / Publikationen

- Hrsg.: Mannsfeld, K.; Richter, H.: *Naturräume in Sachsen; Forschungen zur deutschen Landeskunde*, Band 238; Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag; Trier 1995
- Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: *Bodenatlas des Freistaates Sachsen Teil 2: Standortkundliche Verhältnisse und Bodennutzung*, Materialien zum Bodenschutz; 1997
- Stadt Radeburg; erarbeitet durch Landschaftsarchitektur Büro Grohmann: *Landschaftsplan Stadt Radeburg*; Stand: Oktober 2008
- Hrsg.: Landeshauptstadt Dresden, Dezernat für Umwelt und Kommunalwirtschaft, Grünflächenamt, Amt für Presse und Öffentlichkeitsarbeit: *Landschaftsplan, Teillandschaftsplan in den Stadtgrenzen vom 31.12.1996*; Entwurf März 1997

- Gemeinde Moritzburg: Landschaftsplan der Gemeinde Moritzburg – Entwurf; Planungsstand 06.02.02
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge: *Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge*, 1. Gesamtfortschreibung, freigegeben durch den Beschluss der Verbandsversammlung am 02.06.2008
- Stadt Radeburg, erarbeitet durch Prof. Dr. Dr.-Ing. Rudolph & Dr.-Ing. Harz GmbH für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Infrastruktur: *Hochwasserschutzkonzeption für die Promnitz – Erläuterungsbericht*; Stand: 10.10.2008
- Hrsg.: Deutscher Heilbäderverband e.V. und Deutscher Tourismusverband e.V.: *Begriffsbestimmungen – Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen*; 12. Auflage; April 2005
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen – Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr: *Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MamS*; Ausgabe 2000

11 Anhang

Anhang 1: Arten der Anhänge II und IV der FFH – Richtlinie anderer Managementpläne

Managementplan	Anhang II FFH – RL	Anhang IV FFH – RL
Rödertal oberhalb Medingen, Gebiet Nr. 143	<ul style="list-style-type: none"> - Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) - Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) - Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) - Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) - Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) – potentiell 	<ul style="list-style-type: none"> - Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) - Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) - Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) - Rauhhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) - Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) - Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) - Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) - Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>) - Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>) - Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) - Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Große Röder zwischen Großenhain und Medingen, SCI Nr. 150	<ul style="list-style-type: none"> - Biber (<i>Castor fiber</i>) - Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) - Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) - Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) – nicht gesichert - Große Moosjungfer (<i>Leucorrhina pectoralis</i>) - Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>) - Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) – potentiell - Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) - Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) - Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)
Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf, SCI Nr. 152	<ul style="list-style-type: none"> - Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) - Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhina albifrons</i>) - Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) - Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>) - Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>) – potentiell - Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) - Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) - Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>) - Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) - Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) - Rauhhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) - Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) - Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) - Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>) - Wasserfledermaus (<i>Myotis baubentonii</i>) - Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) - Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)

Anhang 2: Arten der Roten Liste Sachsens des Managementplanes „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“ (SCI Nr. 150)

Art (deutsch)	Art (wissenschaftlich)	Gefährungskategorie (1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem selten)
Keilflecklibelle	Aeshna isoceles	1
Eisvogel	Alcedo atthis	3
Knäkente	Anas querquedula	1
Rohrdommel	Botaurus stellaris	1
Kleine Mosaikjungfer	Brachytron pratense	1
Wald – Kahnläufer	Calanthus rotundicollis	R
Schwarzstorch	Ciconia nigra	2
Fledermaus – Azurjungfer	Coenagrion pulchellum	2
Rothalstaucher	Podiceps grisegena	2
Neunstachliger Stichling	Pungitius pungitius	2
Quelljungfer	Cordulegaster boltonii	2
Schlingnatter	Coronella austriaca	2
Kleines Granatauge	Erythromma viridulum	2
Kranich	Grus grus	2
Seeadler	Haliaeetus albicilla	2
Kleine Binsenjungfer	Lestes virens	2
Ringelnatter	Natrix natrix	3
Kleiner Blaupfeil	Orthetrum coerulescens	2
Seefrosch	Rana ridibunda	3
Sumpf – Heidelibelle	Sympetrum depressiusculum	2
Große Heidelibelle	Sympetrum striolatum	2

Anhang 3: Liste der Brutvogelarten des SPA – Gebietes „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“

Baumfalke	Kiebitz	Rohrdommel	Seeadler
Bekassine	Kleine Ralle	Rohrweihe	Sperbergrasmücke
Blaukehlchen	Knäkente	Rothalstaucher	Steinschmätzer
Eisvogel	Kranich	Rotmilan	Tüpfelralle
Fischadler	Löffelente	Schilfrohrsänger	Wachtelkönig
Grauammer	Neuntöter	Schwarzhalstaucher	Weißstorch
Grauspecht	Ortolan	Schwarzmilan	Wendehals
Heidelerche	Raubwürger	Schwarzspecht	Wespenbussard

Anhang 4: Liste der Flächennaturdenkmale (FND) im Einzugsgebiet

Bezeichnung	Name	Rechtsverordnung
FND 19047	Kutschgeteich	Beschl.-Nr. 225-20/85 d. RdK Dresden-Land v. 15.08.1985
FND 19044	Metzenberg	Beschl.-Nr. 322-30/84 d. RdK Dresden-Land v. 13.12.1984
FND 19056	Erlen-Eschenwald am Georgenteich	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19058	Tannenberg bei Volkersdorf	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19060	Pauligs-Busch	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989

Bezeichnung	Name	Rechtsverordnung
FND 19061	Bränitzwiesen	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19046	Kiesloch Kalkreuther Straße	Beschl.-Nr. 225-20/85 d. RdK Dresden-Land v. 15.08.1985
FND 19043	Mittelteichbruch Moritzburg	Beschl.-Nr. 172-21/82 d. RdK Dresden-Land v. 26.08.1982
FND 19061	Bränitzwiesen	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19059	Entenfangwiese	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19055	Wiese südlich des Georgenteiches	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989
FND 19061	Bränitzwiesen	Beschl.-Nr. 73-8/89 d. RdK Dresden-Land v. 23.03.1989

Anhang 5: Liste der Naturdenkmale (ND) im Einzugsgebiet

ND Nummer	Bezeichnung	Typ
mei 090	Kiefer am Georgenteichdamm bei Moritzburg	ND Natur
mei 089	Kiefer am Südufer des Steingrundteiches bei Moritzburg	ND Natur
mei 088	Rotbuche zwischen Steingrundteich und Georgenteich bei Moritzburg	ND Natur
mei 087	Rotbuche westlich des Dammes am Steingrundteich bei Moritzburg	ND Natur
mei 086	Zwei Stieleichen am Damm des Steingrundteiches bei Moritzburg	ND Natur
mei 086	Zwei Stieleichen am Damm des Steingrundteiches bei Moritzburg	ND Natur
mei 021	Zwei Hoflinden in Bärnsdorf	ND Natur
mei 021	Zwei Hoflinden in Bärnsdorf	ND Natur
mei 068	Sommerlinde südwestlich Bärnsdorf	ND Natur
mei 047	Acht Stieleichen am Gabelweg östlich Moritzburg	ND Baumgruppe
mei 070	Zehn Stieleichen am Kanal bei Moritzburg	ND Allee
mei 071	Vier Stieleichen in der Kleingartensiedlung am Kanal bei Moritzburg	ND Baumgruppe
mei 072	Fünfzehn Stieleichen vor der Waldschänke bei Moritzburg	ND Allee
mei 073	Stieleiche am Fasanenschlösschen bei Moritzburg	ND Natur
mei 075	Sommerlinde nordwestlich der Fasanerie bei Moritzburg	ND Natur
mei 074	Stieleiche im Garten an der Fasanerie bei Moritzburg	ND Natur
mei 082	Stieleiche südlich des Mittelteichbades bei Moritzburg	ND Natur
mei 078	Rotbuche im alten Tiergarten bei Moritzburg	ND Natur
mei 080	Zwei Stieleichen am Schlossausgang bei Moritzburg	ND Natur
mei 080	Zwei Stieleichen am Schlossausgang bei Moritzburg	ND Natur
mei 085	Kiefer südlich des Sophienteiches bei Moritzburg	ND Natur
mei 077	Kiefer im alten Tiergarten bei Moritzburg	ND Natur
mei 079	Weymouthskiefern- und Lärchenbestand am Hellhaus bei Moritzburg	ND Baumgruppe
mei 081	Drei Stieleichen vor dem Mittelteichbad bei Moritzburg	ND Baumgruppe
mei 083	Rotbuche am Oberen Altenteich nordöstlich Auer	ND Natur
mei 045	Sommerlinde vor der ehemaligen Schule in Bärwalde	ND Natur

Anhang 6: Liste der archäologischen Denkmale im Einzugsgebiet

Nummer	Gemarkung	Typ	Entstehungszeit
3044a-D-02	Moritzburg-FR Kreyern	Hügelgrab/Hügelgräberfeld mit Brandgräbern	Mittelbronzezeit / Lausitzer Kultur
02680-D-06	Wilschdorf	Siedlung	Bronzezeit
02680-D-11	Wilschdorf	Siedlung	Bronzezeit
02680-D-13	Wilschdorf	vermutlich Grabhügel	vorgeschichtlich
02300-D-05	Klotzsche	Gräber /unbekannter Grabbau	Bronzezeit
30860-D-01	Marsdorf	Dorfkern	Mittelalter
02200-D-14	Hellerau	vermutlich Siedlung/Gräberfeld	Bronzezeit
02200-D-04	Hellerau	Siedlung	Neolithikum
02200-D-05	Hellerau	Brandgräber mit unbekanntem Grabbau	Jüngstbronzezeit / Lausitzer Kultur
02200-D-01	Hellerau	Dorfkern	Mittelalter
02200-D-02	Hellerau	Flachgrab/Flachgräberfeld mit Brandgräbern	Bronzezeit
30790-D-04	Volkersdorf	Flachgrab/Flachgräberfeld mit Brandgräbern	Jungbronzezeit
02200-D-06	Hellerau	Siedlung	Bronzezeit
30790-D-03	Volkersdorf	Dorfwüstung	Mittelalter
30790-D-01	Volkersdorf	Dorfkern	Mittelalter
30790-D-02	Volkersdorf	Siedlung	Bronzezeit
02680-D-08	Wilschdorf	Siedlung	Bronzezeit
02680-D-10	Wilschdorf	Brandgräber mit unbekanntem Grabbau	Bronzezeit
02680-D-09	Wilschdorf	Siedlung	Bronzezeit
30080-D-01	Boxdorf	Dorfkern	Mittelalter
30080-D-03	Boxdorf	Siedlungsspuren	unbekannt
02680-D-01	Wilschdorf	Dorfkern	Mittelalter
30080-D-02	Boxdorf	Brandgräber mit unbekanntem Grabbau	Jungbronzezeit
02680-D-12	Wilschdorf	Siedlungsspuren	unbekannt
30040-D-03	Bärnsdorf	Siedlungsformen	unbekannt
30050-D-04	Cunnertswalde	Dorfkern	Mittelalter
30050-D-03	Cunnertswalde	Dorfkern	Mittelalter
30050-D-02	Cunnertswalde	Dorfkern	Mittelalter
30050-D-01	Cunnertswalde	Dorfkern	Mittelalter
30040-D-02	Bärnsdorf	Wehranlagen/Befestigungen	Mittelalter
30040-D-01	Bärnsdorf	Dorfkern	Mittelalter
30060-D-02	Berbisdorf	Wasserburg	Mittelalter
30060-D-03	Berbisdorf	Siedlung	jüngere römische Kaiserzeit
30060-D-01	Berbisdorf	Dorfkern	Mittelalter
30660-D-03	Radeburg	Brandgräber mit unbekanntem Grabbau	Jungbronzezeit / Lausitzer Kultur
30660-D-06	Radeburg	Gräber /unbekannter Grabbau	Bronzezeit
30660-D-01	Radeburg	Stadtkern	Mittelalter
30450-D-01	Eisenberg	Dorfkern	Mittelalter
30450-D-02	Eisenberg	Siedlung	unbekannt

Nummer	Gemarkung	Typ	Entstehungszeit
3044a-D-08	Moritzburg-FR Kreyern	Schloßanlage	Neuzeit / 16.Jh.
3044a-D-04	Moritzburg-FR Kreyern	Gräber /unbekannter Grabbau	Bronzezeit
3044a-D-05	Moritzburg-FR Kreyern	Siedlung	Bronzezeit
30680-D-01	Bärwalde	Dorfkern	Mittelalter
30450-D-04	Eisenberg	vermutlich Siedlung	vorgeschichtlich
30450-D-03	Eisenberg	vermutlich Siedlung	Bronzezeit
3044a-D-03	Moritzburg-FR Kreyern	Hügelgrab/Hügelgräberfeld	Bronzezeit
3044a-D-06	Moritzburg-FR Kreyern	Siedlung	Bronzezeit
3044a-D-01	Moritzburg-FR Kreyern	Wehranlagen/Befestigungen	Hochmittelalter

Anhang 7: Altlasten (verdachts) flächen im Einzugsgebiet

Landkreis Meißen			
Kennziffer	Art	Kategorie	Altlast – Bezeichnung
80100230	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA am Betonsilo
80100237	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Am Bildchen
80100238	Altablagerung	sanierte Altlast	AA Kötzschenbrodaer Str.
80100239	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Weinberghäuschen
80100240	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Parkplatz Schloßständer
80100241	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Kutschketeich
80100242	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA ehem. Pressenteich
80100243	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Weg zum Bahnhof
80100244	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	Seefrieden
80100245	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Volkersdorfer Str./Birkenweg
80100248	Altablagerung	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	AA am Lager vom Straßenwinterdienst
80100249	Altablagerung	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	AA Am Bahnhof/Gelände BHG
80100258	Altablagerung	sanierte Altlast	AA Bärnsdorf, a.d. AA
80100259	Altablagerung	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	Havariestelle Binnenfischerei
80100260	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA An der Kleinbahn
80100261	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Behrischgasse
80100262	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA ehem. Steinbruch, Cunnertswalder Str.
80100263	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Medinger Weg
80100264	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA ehem. Kiesgrube Simons Busch
80100265	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	Teichverfüllung Bärnsdorf
80100266	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Teichverfüllung
80100267	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Marsdorfer Straße
80100268	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Großdittmannsdorfer Str.
80100269	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	ehem.Stbr.Koitschbusch
80100270	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Bärwalder Str.
80100271	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	Feldscheune Baldasar
80100272	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Teichverfüllung Berbisdorf
80100273	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Fasanerie
80100274	Altablagerung	sanierte Altlast	Altdeponie Paulich`s Steinbruch
80100275	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	Altablagerung Promnitzbach
80100276	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Tannenberg
80100277	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Sandweg
80100312	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA alter Steinbruch Haßelnußberg
80100313	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Schamottegrube 39/04
80100314	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Schamottegrube 39/05
80100315	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Reifendeponie 39/06
80100316	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Schamottegrube 39/10

Landkreis Meißen			
Kennziffer	Art	Kategorie	Altlast – Bezeichnung
80100318	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	Ablag. in den Steinbergen
80100322	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA Ecke Waldteichstr./Alte Dresdner Str.
80100336	Altablagerung	altlastverdächtige Fläche	AA an der Volkersdorfer Str.
80201035	Altstandort	sanierte Altlast	Kfz-Werkstatt Riedel
80201036	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Werkstatt Jahn
80201037	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Werkstatt Christen
80201040	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Werkstatt Phillipp
80201041	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Agrarflugplatz Promnitztal
80201043	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Güllelastfläche Berbisdorf
80201124	Altstandort	Altlast	Gaswerk Radeburg
80201128	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz- Werkstatt (Fiebig)
80201130	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Lackiererei (Gneuß)
80201132	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Werkstatt (Seifert)
80201133	Altstandort	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	Mineralölvertrieb Schiefner
80201134	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Kfz-Werkstatt (Worlitzsch)
80201141	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	LPG-Werkstatt Boxdorf
80201228	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Tankstelle Lindenallee
80201237	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Flachglaswerk
80201237	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Flachglaswerk
80201237	Altstandort	sanierte Altlast	Flachglaswerk
80201237	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Flachglaswerk
80201288	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Tankstelle Hauptstraße
80201289	Altstandort	sanierte Altlast	Tankstelle Dammweg 1-5
80201290	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Tankstelle Markt
80201296	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Tankstelle Volkersdorf
80201298	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Pflegestützpunkt Bärwalde
80201302	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Moritzburg, EFK 002040-013/014
80201303	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Radeburg
80201303	Altstandort	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Radeburg
80201303	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Radeburg
80201303	Altstandort	keine Altlast / altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Radeburg
80201303	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Bahnhof Radeburg
80201333	Altstandort	altlastverdächtige Fläche	Tankstelle LPG Berbisdorf
80300533	Milit./Rüstung saltlast	altlastverdächtige Fläche	Schießplatz

Landeshauptstadt Dresden	
Kennziffer	Altlast – Bezeichnung
62219015	Autoreparatur Czernek, Horst
62101076	Altablagerung
62104272	Restloch am Gassenweg
62104020	Sandgrubenrestloch im Gelände Flughafen Klotzsche
62208184	Federnwerk Marienberg, Betriebsstaette Dresden
62208597	Maschinenfabrik Friedr.Henze/Elektroschwe
62226010	LPG Kooperative Einrichtg.Tierprod./Mastl
62229002	LPG Kurt Schlosser/Kunstdüngerlager
62223030	Ostsaechsischer Brennstoffhandel GmbH
62101118	Deponien an der Marsdorfer Str.
62219087	Krause, Erich Motorradreparatur
62209306	LPG-Betriebstankstelle mit Werkst.+Rep.platz
62228063	Flughafen Dresden/Flughafen Dresden GmbH
62101040	Wilde Müllkippe Altwilschdorfer Weg
62219511	Werkst.,Kfz-Rep. LPG K.Schlosser, Pkw
62228063002	Militärojekt Flugplatz DD-Klotzsche
62208184003	Gebäude G
62208184001	Ehemalige Lagerfläche C 1
62208184004	Gebäude M mit Batterieladestation und Umfeld
62208184002	Gebäude F
62400012	Milit.genutzte Fläche (CA)/Sanitätsbataillon
62219309	Felber, Witolf Altstoffe

Anhang 8: Hinweise zur Errichtung von Durchlass- / Absperrbauwerken in HWRB

Jedes Gewässer besitzt eine spezifische faunistische und floristische Artenzusammensetzung. Die Kenntnis darüber sowie über deren Wanderverhalten, bilden die Grundlage für die Gestaltung des Durchlasses. Je nach vorhandenen Arten und deren Ansprüchen, werden die Sohlstruktur, die Substratauflage, die Fließgeschwindigkeit, die Lichtverhältnisse sowie die Fließtiefe angepasst. Zum Beispiel haben Amphibien bestimmte Ansprüche an die Abmessungen von Durchlässen. Je nach Profil (rechteckig, rund etc.) und Länge des Durchlassbauwerkes, verändert sich der mindestens zu wählende lichte Querschnitt. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass auch der Fischotter im lichten Querschnitt ausreichend gewählte Amphibiendurchlässe durchwandert. Nähere Angaben zu den Abmessungen sind im Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen – MamS (2000) zu finden.

Um den Forderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) hinsichtlich der ökologischen Durchgängigkeit bei HWRB gerecht zu werden, sind technische Lösungen erforderlich, welche die Durchgängigkeit gewährleisten und den Sicherheitsanforderungen entsprechen²⁴. Diese sind zum Beispiel der Ökotunnel / Ökostollen (Rohr- bzw. Stollendurchlass), die Ökoschlucht (Durchlassbauwerk in offener Bauweise mit Stützwänden und Stauwand) oder die Schwingklappe. Die Merkmale im Hinblick auf die ökologische Durchgängigkeit der einzelnen Bauweisen werden nachfolgend erläutert.

Ökotunnel / Ökostollen²⁵

Ein Einsatz dieser Bauweise ist vermutlich an keine Dammhöhe gebunden, da hierzu keine expliziten Angaben gemacht wurden. Der Querschnitt des Tunnels bzw. des Stollens sollte eine Dimension haben, die einen Einstau des Beckens bei Niedrig- oder Mittelwasser verhindert. Er sollte aber auch so gewählt sein, dass eine Fließgeschwindigkeit von weniger als 0,3 m/s verhindert wird, da sonst die Gefahr unerwünschter Ablagerungen steigt. Die Fließtiefe sollte nicht weniger als 0,2 m betragen. Um die Wanderung von Landgängern (z.B. Amphibien, Fischotter) nicht zu behindern, sind im Durchlass seitliche Trocken- bzw. Uferbermen zu errichten. In der Gewässersohle sollten raue Elemente verankert werden, damit sich Geschiebe ansammeln und für eine Abfolge unterschiedlicher Fließgeschwindigkeiten sorgen kann. Da sich die meisten aquatischen Organismen am Gewässerboden fortbewegen, ist auf eine durchgehende Substratauflage von mindestens 0,2 m zu achten. Eine nicht durchgehende Substratauflage stellt ein Wanderhindernis dar. Die beste Lösung ist, die Substratauflage dem natürlichen Gewässergrund anzupassen. Weiterhin ist darauf zu achten, dass das Gewässerbett im Durchlass nicht einheitlich gestaltet wird. Dies bezieht sich auf die Korngrößen des Substrates sowie auf die Linienführung. Unterschiedliche Korngrößen sowie verankerte Elemente sorgen für eine Ausbildung unterschiedlicher Sedimentauflagedicken sowie Fließgeschwindigkeiten. Ein weiterer Aspekt bei der Gestaltung ist das Licht. Die Notwendigkeit von Lichtzufuhr ergibt sich aus den Ansprüchen der jeweils vorkommenden Arten. Es ist aber zu beachten, dass sich ohne Licht kein Algenfilm auf dem Sohlsubstrat bilden kann, welche wiederum als Nahrung für verschiedene Organismen dienen. Als Lösung können zum Beispiel ein großer Querschnitt, Lichtschächte oder künstliche Beleuchtung mit natürlichem Spektrum und simuliertem Tag – Nacht – Rhythmus dienen.

Ökoschlucht²⁶

Diese Bauform kann bei Staudammhöhen bis 15 m zum Einsatz kommen. Bei Höhen über 15 m wären die Abmessungen enorm, die statische Bestimmtheit nur mit hohem Aufwand zu gewährleisten und es würde sich ungünstig auf das Landschaftsbild auswirken. Eine Ökoschlucht wird in offener Bauweise errichtet und besteht aus seitlichen Stützwänden, zwischen denen die Stauwand angebracht ist. Aufgrund dieser Offenheit, ist es möglich, das Fließgewässer nahezu

²⁴ Horlacher, Hans-B.; Haufe, H.; Bielitz, E.; Fritze, S.: Ökologische Durchgängigkeit von Hochwasserrückhaltebecken

²⁵ Horlacher, Hans-B.; Haufe, H.; Bielitz, E.; Fritze, S.: Ökologische Durchgängigkeit von Hochwasserrückhaltebecken

²⁶ Horlacher, Hans-B.; Haufe, H.; Bielitz, E.; Fritze, S.: Ökologische Durchgängigkeit von Hochwasserrückhaltebecken

unbeeinträchtigt an den Durchlassquerschnitt heranzuführen. Weiterhin wird ein guter Lichtzutritt gewährleistet.

Schwingklappe²⁷

Mit Hilfe einer solchen Klappe wird die Durchgängigkeit des Luftraumes, die terrestrische und amphibische sowie die aquatische Durchgängigkeit sichergestellt.

Die Klappe wird zwischen zwei trichterförmig zulaufenden Seitenwänden angebracht. Die Trichterform erhöht die Lichtzufuhr und kann zum Beispiel für Insekten, Fledermäuse oder Vögel als Leitstruktur dienen.

Mit der Schwingklappe wird eine ökologisch verträgliche technische Lösung für die Gestaltung des Durchlassbauwerkes entwickelt. Laut den Ergebnissen der Recherche befand sie sich bis Oktober 2007 noch in der Testphase. Resultate und Praxiserfahrungen lagen zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht vor. Möglicherweise kann sie zukünftig eine Alternative zu den beiden erstgenannten Durchlassformen darstellen und bei den Planungen zu HWRB Beachtung finden.

²⁷ Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Universität Karlsruhe (TH); Institut für Landespflege, Albert – Ludwigs – Universität Freiburg; Die Schwingklappe – Ökohydraulisches Durchlassbauwerk für regulierbare Hochwasserrückhalteräume – Planung, Bauweise und Betrieb; 2007