



# Inhaltsverzeichnis

<b>Erläuterungsbericht</b>		<b>Seite</b>
1	Gegenstand des Vorhabens	1
2	Bestandssituation und Schutzgebiete	5
2.1	Hochwasserrisikomanagement	5
2.2	Schutzgebiete und Schutzobjekte	7
2.2.1	Natura 2000	7
2.2.2	Naturschutzgebiet	7
2.2.3	Landschaftsschutzgebiet	7
2.2.4	Waldschutzgebiet	8
2.2.5	Waldbiotopkartierung	9
2.2.6	Wasserschutzgebiet	9
3	Erstellung des UVP-Berichts	11
4	Mögliche umwelterhebliche Auswirkungen	12
5	Schutzgüter	14
5.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	14
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
5.3	Fläche und Boden	17
5.4	Wasser	18
5.5	Luft und Klima	19
5.6	Landschaft	19
5.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	20
5.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	20
6	Natura 2000-Verträglichkeitsstudie	20
7	Natur- und Landschaftsschutz	21
8	Artenschutzprüfung	22
9	Kompensation der Eingriffe	23
9.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	23
9.2	Forstrechtliche Eingriffsregelung	24
10	Untersuchungsrahmen	25
10.1	Untersuchungsumfang	25
10.2	Untersuchungsraum	25

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Sanierungsplanung des HRB Oberfüllbruch	2
Abbildung 2: Lage des Vorhabens	4
Abbildung 3: Hochwassergefahrenkarte im Bereich des HRB Oberfüllbruch [10]	6
Abbildung 4: Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens	10
Abbildung 5: vorläufige Abgrenzung des Untersuchungsraumes	27

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Wirkungsmatrix der grundsätzlich möglichen Auswirkungen des Vorhabens	13

## Verwendete Unterlagen

- [1] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit  
2010
  
- [2] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung  
2012
  
- [3] Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 52  
Begleitdokumentation zum Bearbeitungsgebiet Oberrhein (BW), Teilbearbeitungsgebiet 35, - Pfinz - Saalbach - Kraichbach -  
Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)  
Dezember 2015
  
- [4] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung  
2012
  
- [5] Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 56  
Natura 2000-Managementplan FFH-Gebiet 6917-311 Kinzig-Murg-Rinne  
und Kraichgau bei Bruchsal, Gebietssteckbrief  
Stand: 20.06.2016
  
- [6] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Daten- und Kartendienst der LUBW - Karte Schutzgebiete  
Aufgerufen: 31.08.2017
  
- [7] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Datenauswertebogen  
NSG 2.017 - Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen  
Aufgerufen: 31.08.2017
  
- [8] Forstdirektion Karlsruhe  
Verordnung über den Schonwald „Füllbruch“  
11.09.2000
  
- [9] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg  
Vorordnung  
über das Landschaftsschutzgebiet „Füllbruch-Vokkenau“  
19.01.2988
  
- [10] Stadt Karlsruhe  
Liegenschaftsamt, Abteilung Geoinformation  
Hochwassergefahrenkarte  
Stand: 03/2013

- [11] Stadt Karlsruhe  
Rechtsverordnung des Bürgermeisteramts Karlsruhe über die Festsetzung eines  
Wasserschutzgebietes im Einzugsbereich des von den Stadtwerken Karlsruhe  
GmbH auf Gemarkung Karlsruhe betriebenen Wasserwerkes „Hardtwald“  
Vom 17.05.2006
- [12] Regierungspräsidium Karlsruhe  
Referat 52 Gewässer und Boden  
Maßnahmenbericht Nördlicher Oberrhein (Teil Rheinebene) zum Hochwasserrisiko-  
managementplan Oberrhein  
August 2015

### Abkürzungsverzeichnis

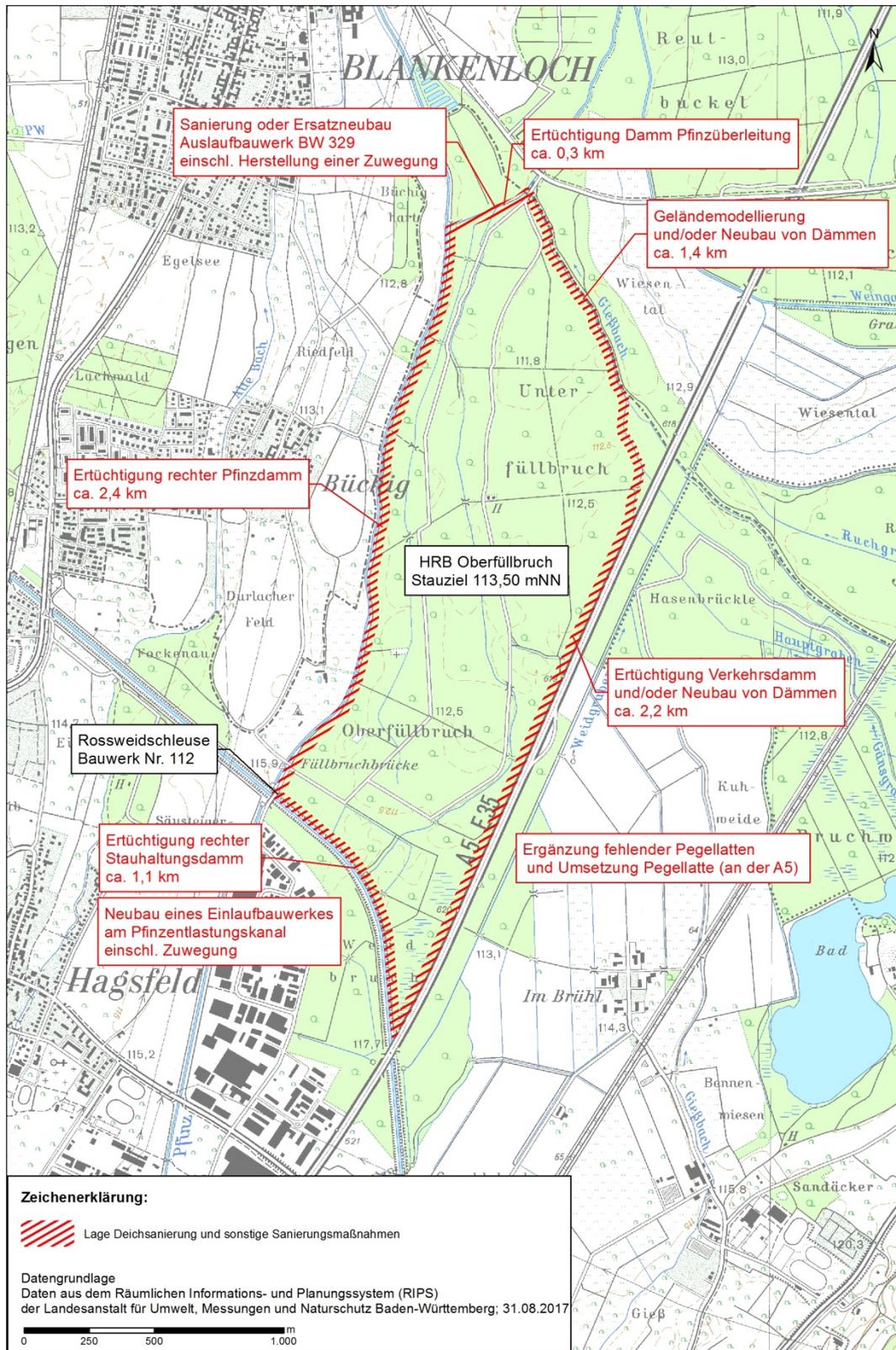
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BW	Bauwerk
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
HWRM-RL	Europäische Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	Lebensraumtypen (FFH-RL Anhang I)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NSG	Naturschutzgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet

## 1 Gegenstand des Vorhabens

Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Landesbetrieb Gewässer, Referat 53.1 plant die Sanierung des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Oberfüllbruch. Grund der Sanierung ist das Ergebnis einer Standsicherheitsüberprüfung vom 25.02.2015, die im Rahmen der vertieften Sicherheitsüberprüfung nach DIN 19700 hat ergeben, dass das HRB Oberfüllbruch sanierungsbedürftig ist.

Die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen am Becken umfassen Maßnahmen auf ca. 7,4 km Länge:

- die Ertüchtigung der vorhandenen Dämme mit einer Länge von etwa 3,8 km, davon:
  - ca. 1,1 km rechter Stauhaltungsdamm Pfinzentlastungskanal (PEK),
  - ca. 2,4 km rechter Pfinzdamm,
  - ca. 0,3 km Damm Pfinzüberleitung;
- Geländemodellierung und/oder Neubau von Dämmen am Gießbachs und Hauptgraben im Norden des Beckens (ca. 1,4 km);
- Ertüchtigung Verkehrsdamm und/oder Neubau von Dämmen östlich der Autobahn A5 (ca. 2,2 km).
- Sanierung oder Ersatzneubau Auslaufbauwerk BW 329 einschließlich der Herstellung einer Zuwegung zum Bauwerk
- Neubau eines Einlaufbauwerkes am Pfinzentlastungskanal einschließlich der Zuwegung zum Bauwerk;
- Ergänzung von fehlenden Pegellatten und Umsetzung einer Pegellatte (an der A5) aus Gründen der Arbeitssicherheit.

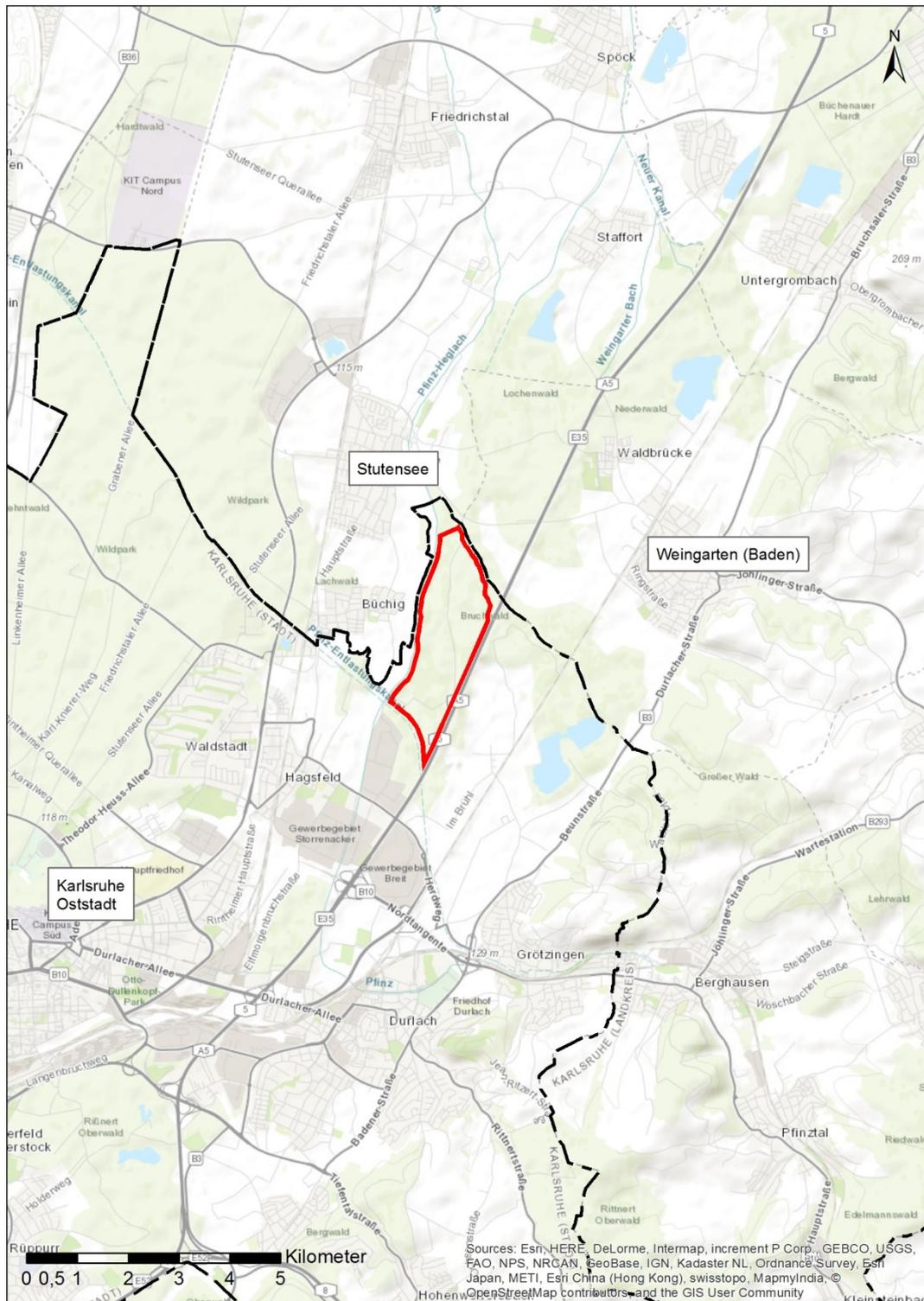


**Abbildung 1: Sanierungsplanung des HRB Oberfüllbruch**

Die geplante Sanierung bedarf als Gewässerausbau einer Planfeststellung gemäß § 68 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Stadt Karlsruhe. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) durchgeführt. Das Vorhaben fällt als Ausbaumaßnahme im Sinne des WHG unter die Nummer 13.18.1 des Anhangs 1 des UVPG und ist damit einer allgemeinen Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht zu unterziehen (§ 7 Abs. 1 UVPG). Da aufgrund von Art und Umfang des geplanten Vorhabens davon auszugehen ist, dass das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hat und damit eine UVP-Pflicht besteht, beantragt der Vorhabenträger direkt die Durchführung einer UVP. Gemäß § 7 Abs. 3 UVPG kann in diesem Fall die Durchführung einer Vorprüfung entfallen.

Zur Festlegung von Inhalt und Umfang des UVP-Berichts kann die zuständige Behörde gemäß § 15 (3) UVPG dem Vorhabenträger sowie den nach § 17 UVPG zu beteiligenden Behörden Gelegenheit zu einer Besprechung (**Scoping**) geben. Die Besprechung soll sich auf den Gegenstand, den Umfang und die Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung erstrecken. Die zuständigen Fachbehörden/ Träger öffentlicher Belange werden von der Planung unterrichtet und geben ihrerseits Hinweise zu den verfügbaren Grundlagendaten, erforderlichen Untersuchungen, inhaltlichen und methodischen Anforderungen sowie der räumlichen Abgrenzung des vorgeschlagenen Untersuchungsraums.

Im Rahmen der Vorbereitung des Scoping-Termins wurde das vorliegende Scoping-Papier erstellt. Es enthält die bisher vorliegenden Informationen, eine erste Einschätzung der zu erwartenden Auswirkungen und einen Vorschlag für die Angrenzung des Untersuchungsraums. Das Scoping-Papier soll den Teilnehmern als Informationsgrundlage dienen, auf der sie die vorgeschlagene Vorgehensweise beurteilen und gegebenenfalls eigene Vorschläge entwickeln können.



**Abbildung 2: Lage des Vorhabens**

## **2 Bestandssituation und Schutzgebiete**

Das HRB Oberfüllbruch liegt vollständig im Regierungsbezirk Karlsruhe auf dem Gebiet der Stadt Karlsruhe. Praktisch die gesamte Fläche des ca. 200 ha großen Rückhalterums ist mit Wald bestockt, der von Gräben und Waldwegen durchzogen ist. Das HRB besitzt ein Rückhaltvolumen von ca. 2 Mio. m<sup>3</sup> und wird an drei Seiten durch Gewässer begrenzt: im Norden durch den Gießbach und die Pfinzüberleitung, im Süden durch den Pfinzentlastungskanal und im Westen durch die Pfinz. Der Gießbach ist nur periodisch wasserführend (nach Regenerereignissen) und überwiegend trocken. Die Pfinzüberleitung ist nur im Hochwasserfall wasserführend. Im Osten wird das Becken durch die Autobahn A 5 begrenzt. Das Stauziel des HRB liegt bei 113,50 müNN und damit ca. 1,0 m über der durchschnittlichen Geländehöhe im Oberfüllbruch.

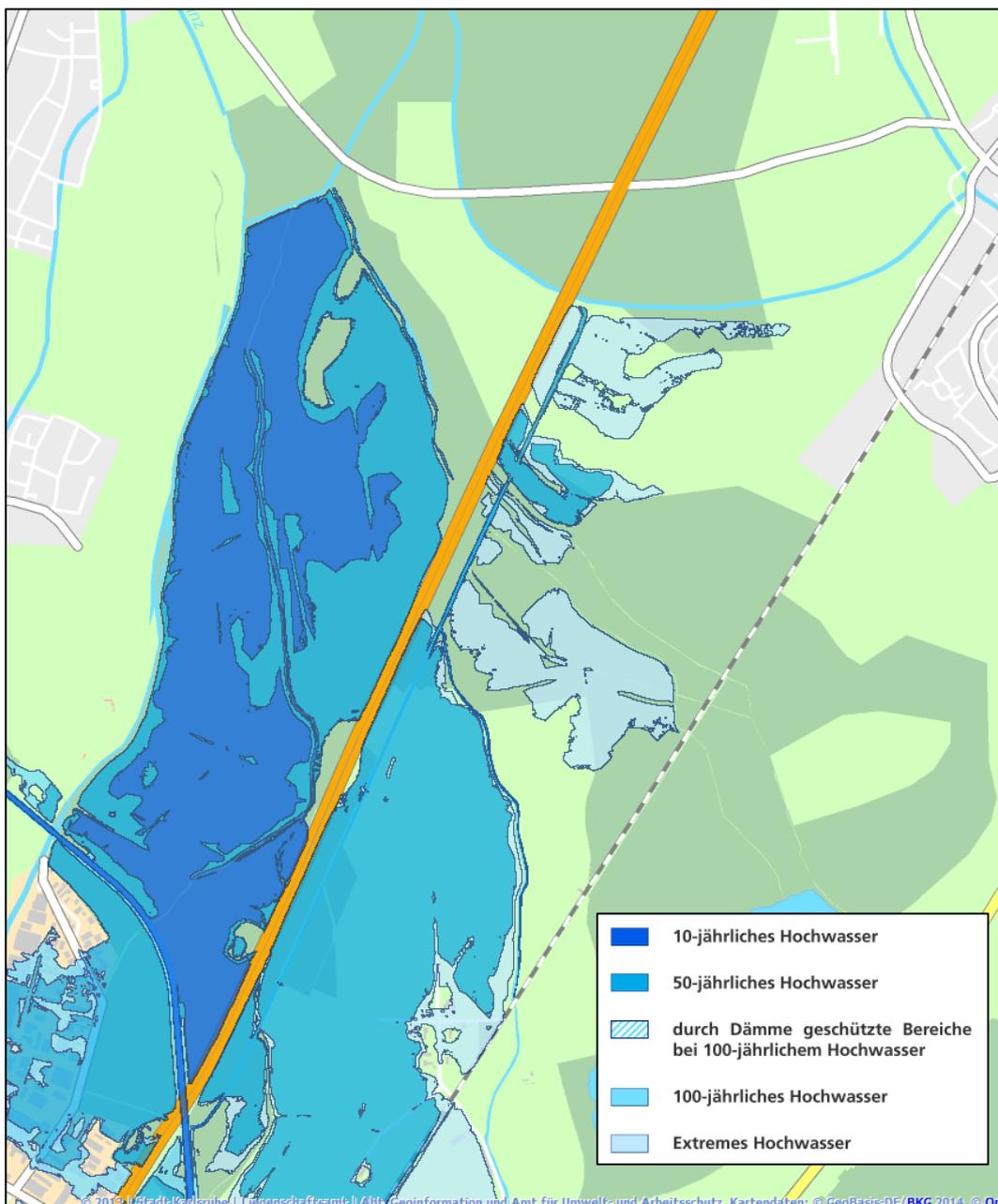
### **2.1 Hochwasserrisikomanagement**

Mit Inkrafttreten der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) am 26. November 2007 wurden die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, bis Dezember 2015 Hochwasserrisikomanagementpläne aufzustellen. Mit dem am 1. März 2012 in Kraft getretenen WHG wurde die HWRM-RL in nationales Recht überführt. Innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist es Aufgabe der Bundesländer, die hierzu erforderlichen Arbeiten durchzuführen, um für die Schutzgüter menschliche Gesundheit, Umwelt, Kultur und wirtschaftliche Tätigkeiten die nachteiligen Folgen von Hochwasser auf ein akzeptables Maß zu begrenzen. Neben dem technischen Hochwasserschutz z. B. durch den Bau von Hochwasserrückhaltebecken setzt Baden-Württemberg verstärkt auf eine nachhaltige Hochwasserschutzstrategie. Ziel eines zukunftsweisenden Hochwasserschutzes ist es, Hochwasserschäden durch ein gezieltes Hochwassergefahrenmanagement zu reduzieren oder zu vermeiden. Dies kann nur durch eine ganzheitliche Betrachtungs- und Vorgehensweise erreicht werden. Deshalb verfolgt das Land Baden-Württemberg eine Hochwasserschutzstrategie, die sich aus dem Hochwasser-Flächenmanagement, der Hochwasservorsorge und dem technischen Hochwasserschutz zusammensetzt.

In einer landesweiten Datenbank sind derzeit 686 Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren in Baden-Württemberg erfasst (Stand September 2008). Neben den großen Rückhalteräumen des Integrierten Rheinprogramms gibt es eine Vielzahl von kleineren Stauanlagen. Diese werden durch Verbände und Gemeinden, vereinzelt auch durch Private betrieben. Das Land betreibt derzeit 32 Stauanlagen.

Das HRB Oberfüllbruch ist Teil des Hochwasserrisikomanagements des Landes Baden-Württemberg.

In der Maßnahme R6 des Hochwasserrisikomanagements Baden-Württemberg sind die Unterhaltungen der technischen Hochwasserschutzanlagen mit dem Ziel der Verringerung bestehender Risiken dargestellt. Das Hochwasserrückhaltebecken HRB Oberfüllbruch am Pfinz-Entlastungskanal entspricht gemäß den Angaben nicht den aktuellen Anforderungen (u.a. DIN 19700, DIN 19712). Die Priorität der erforderlichen Maßnahme wird mit 1 eingestuft. Perspektivisch wird derzeit vom Landesbetrieb Gewässer von einer Umsetzung bis zum Jahr 2033 ausgegangen. Die gemäß dem Maßnahmenbericht betroffenen Schutzgüter sind Menschen, Umwelt, Kultur und Wirtschaft [12].



**Abbildung 3:** Hochwassergefahrenkarte im Bereich des HRB Oberfüllbruch [10]

## 2.2 Schutzgebiete und Schutzobjekte

### 2.2.1 Natura 2000

Das Planungsgebiet liegt im Norden teilweise innerhalb des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes (FFH-Gebiet) „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ (Schutzgebiets-Nr. 6917-311). Das ca. 2.600 ha große FFH-Gebiet umfasst sowohl den Stadtkreis Karlsruhe als auch die vier Städte und Gemeinden Bruchsal, Stutensee, Obstadt-Weiher und Weingarten im Landkreis Karlsruhe. Das Gebiet mit seinen 13 Teilflächen liegt in zwei unterschiedlichen Naturräumen. Der von der Planung betroffene westliche Teil wird von feuchten Lebensräumen dominiert, wie beispielsweise das im FFH-Gebiet befindliche NSG „Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“. Die räumliche Nähe zum Ballungsraum Karlsruhe bewirkt, dass ein Großteil des FFH-Gebiets gerne von Erholungssuchenden genutzt wird [5]. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung wird untersucht, ob das FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen ist (siehe Kapitel 6).

In einer Entfernung von ca. 1,5 km vom Oberfüllbruch befinden sich das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ (Schutzgebiets-Nr. 6916-342) und das Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ (Schutzgebiets-Nr. 6916-441). Eine Betroffenheit Natura 2000 Gebiete ist aufgrund der Entfernung auszuschließen [6].

### 2.2.2 Naturschutzgebiet

Östlich des Oberfüllbruchs liegt das Naturschutzgebiet (NSG) „Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“ (Schutzgebiets-Nr. 2.017). Das gesamte NSG hat eine Größe von ca. 255 ha. Wesentlicher Schutzzweck ist die Erhaltung von Resten eines Niedermoores in der Kinzig-Murg-Rinne mit größeren Seggen- und Schilfbeständen und des umliegenden Bruchwaldes mit Ausprägung des Hainbuchenwaldes, des Erlen- Eschenwaldes und des reinen Erlenbruches sowie der nordöstlichen Hälfte des Grötzingener Baggersees mit seinen naturnahen Uferbereichen als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Amphibien-, Insekten- und Vogelarten [7]. Nach derzeitiger Einschätzung bestehen Wirkungszusammenhänge zwischen dem Oberfüllbruch und dem Weingartener Moor bei den Schutzgütern Tiere und Wasser (Grundwasser).

### 2.2.3 Landschaftsschutzgebiet

Der Oberfüllbruch liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Füllbruch – Vokkenau“ (Schutzgebiets-Nr. 2.12.010). Das LSG hat eine Größe von ca. 372 ha. Zum LSG gehört u.a. der betroffene Walddistrikt „Füllbruch“. Die wesentlichen Schutzzwecke des LSG sind:

- der Erhaltung eines für die Kinzig-Murg-Rinne typischen Restbruchwaldes mit Ausprägung des Erlen-Eschenwaldes, des Hainbuchenwaldes und des Erlenbruches wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt und als stadtnahes Rückzugsgebiet für

die standorttypische Tierwelt, insbesondere für gefährdete Amphibien-, Insekten- und Vogelarten;

- der Schutz und die Entwicklung einer vielfältigen, ökologisch wertvollen Landschaftsstruktur, geprägt durch die Gewässer Pfinz und Alte Bach, deren begleitende Uferzonen, Feuchtwiesen und Waldrandsituationen für die naturnahe, extensive Erholung in unmittelbarer Stadtnähe;
- und die Sicherung einer ökologischen Ausgleichsfläche mit besonderer Klimaschutzfunktion gegenüber der benachbarten intensiven Nutzung durch Industrie und Gewerbe.

In dem LSG sind Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen [9].

#### **2.2.4 Waldschutzgebiet**

Der Oberfüllbruch liegt innerhalb des Waldschutzgebietes „Füllbruch“ (Schutzgebiets-Nr. 2003899): Das gesamte Schutzgebiet ist ca. 44 ha groß und liegt im Staatswald Hardt. Es befindet sich östlich der Stutenseer Stadtteile Büchig und Blankenloch und wird im Süden vom Hüttenweg, im Westen von der Pfinz, im Norden vom Pfinz-Überleitungs-Kanal und im Osten von dem auf der Weingartener Gemarkungsgrenze verlaufenden Gießbach begrenzt. Der Schonwald umfasst die Abteilungen 7 und 8 (je ganz) sowie 6 und 9 (je teilweise) im Staatswald-Distrikt IX „Füllbruch“. Die Schutzzwecke des Schonwaldes sind:

- die Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines vielfältigen, für die Kinzig-Murg-Rinne typischen, naturnahen Waldökosystems im Bereich zwischen Pfinz und Gießbachbett mit seinen besonderen Waldbiotopen;
- die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des Strukturreichtums des ehemaligen Mittelwaldes in Abteilung 9;
- der langfristige Umbau der Pappel-geprägten Jungbestände in naturnahe Waldgesellschaften aus den Baumarten der Regionalgesellschaft.

Gemäß § 4 der Verordnung der Forstdirektion Karlsruhe über den Schonwald „Füllbruch“ vom 11. September 2000 sind im Schonwald alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Schutzgebietes oder seines Naturhaushaltes sowie zu einer nachhaltigen Störung oder zu einer Beeinträchtigung der wissenschaftlichen Erforschung des Schonwaldes führen oder führen können [8].

### **2.2.5 Waldbiotopkartierung**

Im Flutungsbereich des Oberfüllbruchs sowie am beidseitigen Ufer der Pfinz befinden sich Waldbiotope, die im Rahmen der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg kartiert wurden. Es handelt sich dabei um drei Schonwaldbereiche, die innerhalb des Waldschutzgebietes „Füllbruch“ liegen:

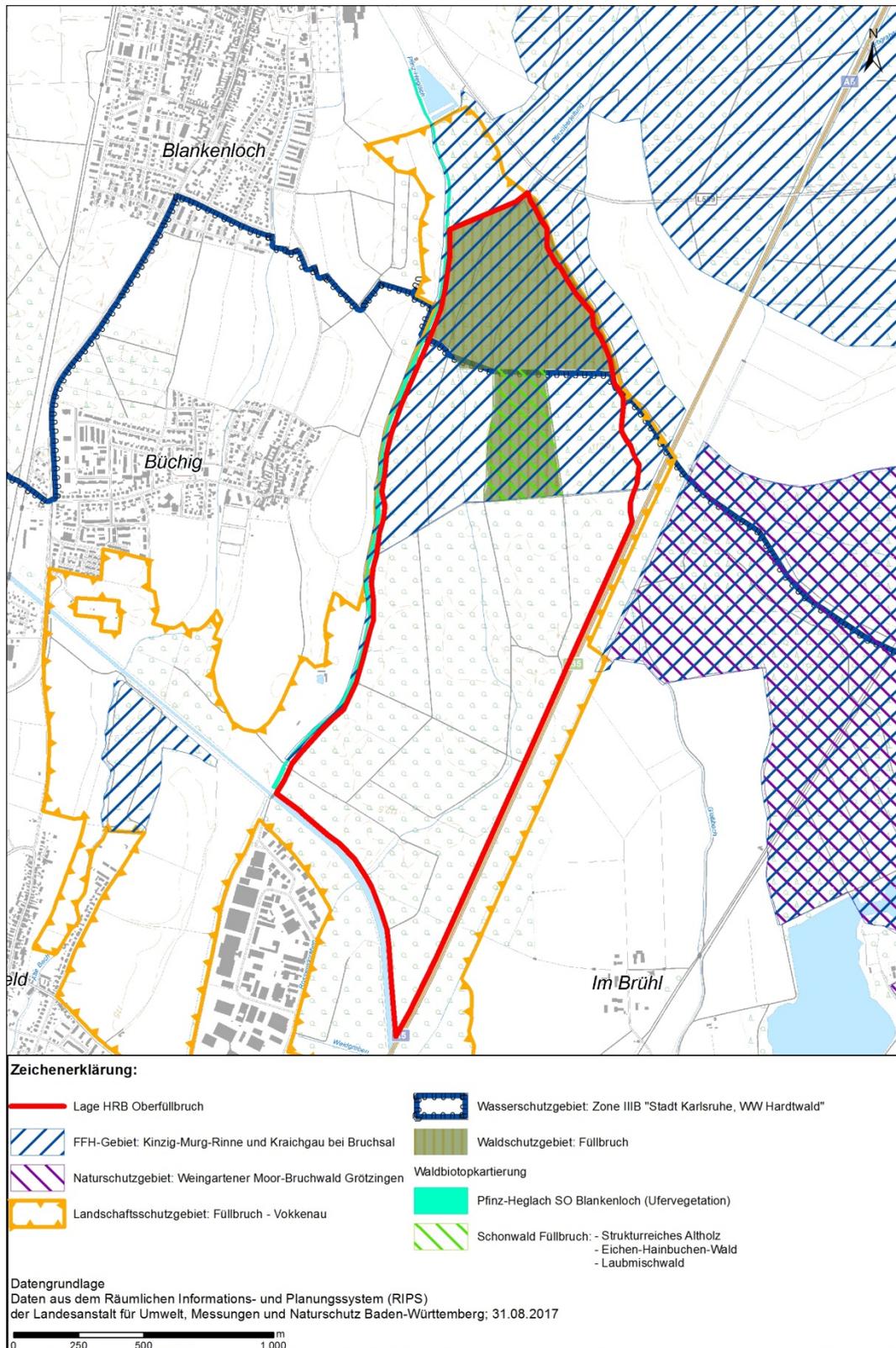
- Biotopname: Schonwald "Füllbruch" - Laubmischwald  
Biotopnummer: 269162123186,
- Biotopname: Schonwald "Füllbruch" Eichen-Hainbuchen-Wald  
Biotopnummer: 269162123189,
- Biotopname: Schonwald "Füllbruch" Struktureiches Altholz  
Biotopnummer: 269162123190,

sowie ein Waldbiotop (Ufervegetation) entlang der Pfinz:

- Biotopname: Pfinz-Heglach SO Blankenloch  
Biotopnummer: 269162123184.

### **2.2.6 Wasserschutzgebiet**

Im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung wurde im Mai 2006 zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Hardtwald der Stadtwerke Karlsruhe das Wasserschutzgebiet (WSG) „Stadt Karlsruhe, Wasserschutzgebiet Wasserwerk Hardtwald“ festgesetzt. Der Oberfüllbruch befindet sich zum Teil innerhalb des Wasserschutzgebietszone IIIB. Das WSG umfasst eine Fläche von ca. 4 075 Hektar. Die Vorgaben der Rechtsverordnung des Bürgermeisteramts Karlsruhe über die Festsetzung eines WSG im Einzugsbereich des von den Stadtwerken Karlsruhe GmbH auf Gemarkung Karlsruhe betriebenen Wasserwerkes „Hardtwald“<sup>[11]</sup> sind zu beachten.



**Abbildung 4: Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens**

### 3 Erstellung des UVP-Berichts

Im Rahmen der UVP sind gemäß § 2 Abs. 1 UVPG die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

in einem UVP-Bericht zu erfassen und zu bewerten.

Der UVP-Bericht muss gemäß § 16 UVPG u. a. mindestens folgernde Angaben enthalten:

- Beschreibung des Vorhabens,
- Beschreibung der Umwelt,
- Beschreibung der Merkmale und Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen,
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen,
- Beschreibung der geprüften Alternativen sowie
- allgemein verständliche Zusammenfassung.

Kumulierende Vorhaben sind bei den Untersuchungen als Vorbelastungen zu berücksichtigen. Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten werden jeweils in einem gesonderten Kapitel beschrieben. Darin werden die Ergebnisse der als eigene Untersuchungen erstellten FFH-Verträglichkeitsstudie (siehe Kapitel 6) und der Artenschutzprüfung (siehe Kapitel 7) dargestellt. Weitere und detaillierende Anforderungen an den UVP-Bericht enthält die Anlage 4 zum UVPG.

Die Erstellung des UVP-Berichts erfolgt in Abstimmung mit den technischen Fachplanern und den sonstigen Beteiligten. Die Ergebnisse bereits vorhandener bzw. begleitend erarbeiteter Fachbeiträge werden im UVP-Bericht berücksichtigt. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt auf den entscheidungserheblichen Aspekten und den zu erwartenden umweltrelevanten Folgen des Vorhabens.

Der UVP-Bericht wird nach der Methode der ökologischen Wirkungsanalyse erstellt. Der Ist-Zustand der Umwelt wird für die Schutzgüter (s. o.) jeweils separat beschrieben und bewertet. Dabei werden auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt. Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Tiere sind umfangreiche Kartierungen vorgesehen, die im Rahmen des Scoping-Termins mit den Beteiligten abgestimmt werden. Beim Schutzgut Pflanzen erfolgt eine Bewertung der Biotope in Anlehnung an die Ökokonto-Verordnung des Landes.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens werden in baubedingte (temporäre), anlagebedingte (dauerhafte) und betriebsbedingte (dauerhaft wiederkehrende) Auswirkungen unterschieden. Die Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des Vorhabens richtet sich nach der naturschutzfachlichen Bedeutung der betroffenen Flächen und Funktionen und der Intensität (Dauer, Größe) der Auswirkungen. In der Konfliktdanalyse wird der Ist-Zustand (s. o.) mit den Umweltauswirkungen des Vorhabens verschnitten. Die Verschneidung erfolgt mit Hilfe eines GIS-Programms.

#### **4 Mögliche umwelterhebliche Auswirkungen**

Ausgangspunkt für den UVP-Bericht ist die Prüfung, welche der im UVPG genannten Schutzgüter durch das geplante Vorhaben betroffen sein können. Es werden sämtliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie deren Wirkungsbereiche erfasst, beschrieben und bewertet.

Bei der Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter wird grundsätzlich in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen eines Vorhabens unterschieden. Baubedingte Auswirkungen treten nur während der Bauphase auf und die Auswirkungen auf die Schutzgüter daher temporär/ zeitlich begrenzt. Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch dauerhafte Eingriffe, wie durch die Sanierung der Deiche und die Errichtung eines neuen Einlaufbauwerks. Die anlagebedingten Wirkungen entstehen damit dauerhaft nach Abschluss der Bauphase. Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die Nutzung. Im Falle eines HRB treten betriebsbedingte Auswirkungen in bestimmten zeitlichen Abständen bei der Flutung auf. Damit sind die betriebsbedingten Wirkungen zwar dauerhaft, aber periodisch begrenzt über einen bestimmten Zeitraum.

Temporäre erhebliche Auswirkungen können während der Bauphase durch Lärm, Licht und Bewegungsunruhe entstehen. Dies führt zu Störwirkungen auf Tiere. Erhebliche dauerhafte Auswirkungen auf die Schutzgüter treten insbesondere durch die direkte Inanspruchnahme und Umwidmung von Flächen/ Vegetationsbeständen infolge der Dammsanierung auf. Da das Stauziel von 113,50 mNN gemäß aktuellem Planungstand nicht erhöht wird, treten keine zusätzlichen betriebsbedingten Auswirkungen durch die Flutung auf.

Die für die Umweltplanung relevanten Maßnahmen zur Sanierung des Hochwasserrückhaltebeckens Oberfüllbruch umfassen im Wesentlichen:

**Tabelle 1: Wirkungsmatrix der grundsätzlich möglichen Auswirkungen des Vorhabens**

		Auswirkungen			
		bau- bedingt	anlage- bedingt	betriebs- bedingt	
<b>Vorhaben</b>	Baubetrieb	x			
	Herstellung/ Sanierung der Dämme und Deiche		x		
	Errichtung von Bauwerken/ Zuwegungen		x		
	Betrieb des HRB			x	
	Unterhaltungsmaßnahmen			x	
		↓	↓	↓	
<b>Schutzgüter</b>	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Leben (wirtschaftliche Nutzung) und Gesundheit	x		+
		Freizeit und Erholung	x	x	x
	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Tiere	x	x	x
		Pflanzen	x	x	x
	Fläche, Boden	Flächenverbrauch	x	x	
		Lebensraum für Bodenorganismen	x	x	x
		natürliches Bodengefüge	x	x	
		Ausgleichskörper für Wasserkreislauf		x	x
		Regelungs- und Pufferfunktion		x	x
	Wasser	Grundwasser	x		x
		Oberflächenwasser	x	x	x
	Luft, Klima	Kaltluftentstehung		x	x
		Frischlufreservoir	x		
		Klimawandel			x
	Landschaft	Landschaftsbild	x	x	x
	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Baudenkmäler	x	x	+
Bodendenkmäler		x	x	+	
sonstige Sachgüter		x	x	+	
Wechselwirkungen		x	x	x	

- x voraussichtlich unwesentliche Wirkung
- x voraussichtlich wesentliche Wirkung
- + positive Wirkung

Das HRB Oberfüllbruch liegt teilweise innerhalb des FFH-Gebietes „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ Nr. 6917311 und vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Füllbruch - Vokkenau“ Nr. 2.12.010. Nach derzeitigem Erkenntnisstand ändern sich aufgrund der geplanten Sanierung des HRB die Flutungsdynamik und die Wasserstände im Betriebsfall nicht. Eine Verschlechterung im Vergleich zum Ist-Zustand durch betriebsbedingte Wirkungen ist daher nicht zu erwarten. Durch die Herstellung eines Einlaufbauwerkes und Zuwegungen sowie den Ausbau bzw. die Sanierung der Dämme entstehen anlagebedingt dauerhafte Eingriffe in Natur

und Landschaft. Zudem erfolgt aufgrund der bauzeitlichen Herstellung von Lagerflächen und Bauzufahrten ein temporärer Eingriff.

Aufgrund der Inanspruchnahme von Wald ergeben sich Auswirkungen auf streng geschützte Arten und europäische Vogelarten. Betroffen können hiervon Vogelarten des Waldes, baumbewohnende Fledermäuse sowie weitere Säugetierarten und Insekten sein.

Eine große Bedeutung bei dieser Art von Vorhaben kommt einem angepassten Bauabwicklungskonzept zu, da davon auszugehen ist, dass über angepasste Bauzeiten viele erhebliche Störungen und Eingriffe in Lebensräume für Tiere (z.B. Quartiere von Fledermäusen) vermieden werden können. Die Beantragung einer Ausnahme und Befreiung vom Tötungsverbot bedarf aus rechtlicher Sicht eines differenzierten Konzepts aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

## **5 Schutzgüter**

### **5.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Für das Schutzgut Mensch sind im Sinne des UVPG die Parameter Leben, Gesundheit und Wohlbefinden untersuchungsrelevant. Gegenstände der Untersuchung sind daher Auswirkungen auf

- die Wohn- und Wohnumfeldnutzung und
- die Erholung/ Freizeitnutzung.

Hierzu werden die anthropogenen Nutzungen im Vorhabenbereich analysiert (Forstwirtschaft, Jagd, Erholung etc.). Während der Bauzeit wird es zu Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen sowie zu Erschütterungen im Umfeld der Baumaßnahme kommen. Der Abstand zur nächsten Wohnbebauung beträgt ca. 300 Meter, daher ist von temporären Beeinträchtigungen der Anwohner durch Lärm auszugehen. Auch die Möglichkeit der Nutzung zur Freizeit- und Erholungszwecken wird während der Bauzeit eingeschränkt sein. Es wird ermittelt, inwieweit ausgeschilderte oder sonstige oft genutzte Spazier- und Radwege durch das Vorhaben unterbrochen oder in sonstiger Weise beeinträchtigt werden können. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermeidbar sind, werden Alternativen der Wegeführung, insbesondere aus Sicht der Freizeitnutzungen und des Naturschutzes, überprüft.

Nach Abschluss der Bauarbeiten und Fertigstellung der Bau- und Sanierungsarbeiten wird es zu keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit kommen. Die Sanierung führt zu einer Erfüllung des Schutzzieles des HRB, sodass der Hochwasserschutz in vollem Umfang wieder hergestellt ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Flutung des HRB treten bereits heute auf und werden durch die Sanierung nicht vergrößert.

## 5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Unter dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden alle freilebenden Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie ihre Lebensräume verstanden. Zudem sind alle schützenswerten Vegetationsformen besonders zu berücksichtigen. Pflanzen/ Biotope werden als eigenständiges Schutzgut erfasst und als Grundlage der Abgrenzung faunistischer Lebensräume verwendet.

Die Erfassung dient insbesondere einer flächendeckenden naturschutzfachlichen Bewertung der Biotoptypen, der Lebensraumtypen von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-Richtlinie, der Arten, der Überprüfung der aktuellen Abgrenzungen gesetzlich geschützter Biotope, der Identifizierung von Räumen unterschiedlicher Nutzungsintensitäten und Vorbelastungen und der Bereitstellung von Informationen für die weitere Planung.

Für Fauna und Vegetation ist die Untersuchung folgender biologischer Indikatoren vorgesehen:

### Biotoptypenkartierung:

Es erfolgt eine detailgenaue, flächendeckende Abgrenzung der Biotoptypen und Pflanzengesellschaften. Neben den Vegetationseinheiten werden auch naturschutzrelevante Strukturmerkmale sowie Attribute zu bestimmten Artengruppen und zur Nutzung angegeben. Neben der Unterscheidung in Flächen allgemeiner und besonderer Bedeutung erfolgt eine Bewertung der Biotoptypen in Anlehnung an die Ökokonto-Verordnung des Landes.

### Waldstrukturkartierung:

Im Rahmen der Waldstrukturkartierung erfolgen die Erfassung von Baumhöhlen und Spalten sowie eine Biotoptypenkartierung nach Standard des LUBW. Zusätzlich werden geeignete Standorte für Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse ermittelt und als vorgezogene Artenschutzmaßnahme Ersatzquartiere im erforderlichen Umfang eingerichtet. Wobei die Art der Ersatzquartiere für Fledermäuse nicht nur auf Kästen beschränkt sein sollte, um eine Wirksamkeit als CEF- bzw. FCS-Maßnahme zu gewährleisten (Erkenntnisse aus „Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme“ ZAHN, A. & HAMMER, M. 2016). Das Verschließen von Baumhöhlen und -spalten der zu rodenden Bäume ist Teil der Waldstrukturkartierung. Die Maßnahme dient der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.

Avifauna:

Die Erfassung der Avifauna erfolgt nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvogel Deutschlands (Südbeck et.al. 2005) in Form einer Linien(Transekt)Kartierung. Wobei die Transekte schwerpunktmäßig entlang der zu rodenden Bereiche, also entlang der Randbereiche des bestehenden Beckens und des Gießbachs gelegt werden. An diesen Stellen sind erhebliche Eingriffe zu erwarten.

Bei Bedarf weiterführende faunistische Kartierungen:

- Fledermäuse  
Detektorbegehung, Horchboxen; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Mai - Sept. 2018
- Säugetiere (Haselmaus und Wildkatze)  
Nesttubes; voraussichtliche Ausbringung: März 2018  
Lockstöcke; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Feb- - März 2018
- Amphibien  
Wasserfallen, Fangzaun; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Feb- - Jun. 2018
- Reptilien  
künstliche Verstecke; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Feb- - Mai. und Jul. 2018
- Fische  
Elektrobefischung; voraussichtlicher Zeitraum: März- - Jun. 2018
- Makrozoobenthos  
Probennahme; voraussichtlicher Zeitraum: Jun.- - Jul. 2018
- Gewässermakrophyten  
Kartierung; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Jun.- - Jul. 2018
- Schmetterlinge  
Kartierung Probeflächen; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Mai- - Aug. 2018
- Libellen  
Kartierung Probeflächen; voraussichtlicher Kartierzeitraum: Jun.- - Aug. 2018
- Laufkäfer, Holzbewohnende Käfer  
Kartierung Probeflächen und labortechnische Analyse; voraussichtlicher Kartierzeitraum:  
Apr.- - Jun. und Sept. 2018

- Insekten und Landschnecken  
Kartierung Probeflächen; voraussichtlicher Kartierzeitraum: März.- - Jul. 2018

Besonders zu berücksichtigen sind die Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfung und der artenschutzrechtlichen Vorprüfung. Hierdurch wird gewährleistet, dass erkennbare mögliche Konflikte bereits im Rahmen der Vorplanung gelöst werden können. Ebenfalls zu berücksichtigen ist das NSG „Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“. Es ist unter natur- und artenschutzrechtlichen Aspekten auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen. Nach derzeitiger Einschätzung sind ausschließlich flugfähige Arten beeinträchtigt, die den Oberfüllbruch und das Weingartener Moor als Lebensraum nutzen und die Autobahn überwinden können. Bodengebundene Arten sind aufgrund der Trennwirkung der Autobahn nicht betroffen. Mögliche Beziehungen zwischen den Lebensräume Oberfüllbruch und Weingartener Moor werden im Rahmen der UVS beim Schutzgut Tiere betrachtet.

Durch die Baumaßnahme ist mit einem Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen zu rechnen, da in die Gehölzstrukturen und Waldbestände eingegriffen werden muss. Der Einsatz von Spundwänden ist eine im Rahmen der Vorplanung zu prüfende Variante, die ggf. eine kleinere Dammaufstandsfläche und damit auch einen geringeren Umfang an Rodungen zur Folge hätte. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den zu rodenden Flächen um hochwertige Biotoptypen handelt. Bauzeitliche Störungen sind durch Baumaschinen und Baustelleneinrichtungsflächen auch auf Tiere zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Flutung des HRB treten bereits heute auf und werden durch die Sanierung nicht vergrößert.

### **5.3 Fläche und Boden**

Für die Ertüchtigungsarbeiten und die Baustelleneinrichtungsflächen werden vorzugsweise die begrenzt vorhandenen versiegelten Flächen genutzt. Es ist jedoch auch eine geringfügige zusätzliche Inanspruchnahme von Fläche dafür notwendig. Eine weitere zusätzliche Inanspruchnahme von Fläche erfolgt für die Geländemodellierung und/ oder den Neubau von Dämmen, die Herstellung eines Einlaufbauwerkes und der Herstellung von Zuwegungen. Zusätzliche Bodenverdichtungen werden durch die Anlage von temporären Baustraßen auftreten. In den Bodenkörper werden ggf. Spundwände zur Sicherung der Standfestigkeit eingebracht.

Boden im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger von Bodenfunktionen im Sinne des Gesetzes ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten. Die Betrachtung des Bodens erfolgt unter Anwendung des „Leitfadens

für Planungen und Gestattungsverfahren für die Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ [1] in Bezug auf folgende Bodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Zu Beurteilung der Eingriffe in den Boden und der erforderlichen Kompensation wird die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ [2] verwendet. Grundlage der Bestandsdarstellung bilden die Daten der bodenkundlichen Landeskartierung im Maßstab 1: 50.000. Weiterhin erfolgt eine Auswertung der für das Gebiet vorliegenden Karten zur Geologie, zur forstlichen Standortkartierung, zur Bodenschätzungsdaten, zum Altlastenkataster sowie der im Rahmen der technischen Planung durchzuführenden geotechnischen Erkundungen.

Die von der Sanierung betroffenen Flächen sind derzeit nicht im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe erfasst. Im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe sind gemäß § 9, Absatz 1 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz die zum aktuellen Erhebungsstand (31. Dezember 2011) bekannten Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten verzeichnet. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass für die Herstellung der Dämme im HRB Oberfüllbruch belastetes Material verwendet wurde. Bei der Sanierung anfallendes Dammmaterial wird daher bei Auffälligkeiten abfallrechtlich untersucht.

## 5.4 Wasser

Im Rahmen des UVP-Berichtes werden die Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser geprüft. Insbesondere sind die folgenden Wirkungen zu untersuchen:

- Veränderungen des Grundwasserspiegels
- Veränderung der Strömungsverhältnisse und der Wasserspiegellage der Pfingz
- Veränderungen der Wasserqualität
- Auswirkungen auf die klassifizierten Wasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie
- Auswirkungen auf das Wasserschutzgebiet

Zur Darstellung der bestehenden Gewässergüte von Grund- und Oberflächenwasser werden vorhandene Daten ausgewertet, die vom Land Baden-Württemberg im Rahmen der Dokumentation zur Wasserrahmenrichtlinie erhoben wurden [3].

Da das Stauziel von 113,50 mNN nicht erhöht wird, treten keine zusätzlichen Auswirkungen durch die Flutung auf.

## 5.5 Luft und Klima

Auswirkungen auf die Luftqualität sind nur kleinräumig während der Bauphase durch die Abgase aus den Baumaschinen und dem Baustellenverkehr zu erwarten. Zu lokalen Veränderungen der lufthygienischen Situation kann es durch eine verstärkte Emission von Schadstoffen und Staub im Bereich der Baustellen sowie entlang der Zufahrten kommen. Die Auswirkungen sind räumlich begrenzt und führen aufgrund der geringen Emissionsmenge voraussichtlich zu keiner relevanten Beeinträchtigung der Lufthygiene. Für die Betrachtungen zum Schutzgut Luft werden vorhandene Daten ausgewertet.

Beim Schutzgut Klima wird grundsätzlich in Makro-, Meso- und Mikroklima unterschieden. Das Makroklima charakterisiert den Naturraum in einer größeren Betrachtungseinheit. Das Mesoklima beschreibt die Charakteristika topographischer Einheiten (z. B. Sonnen- oder Schattengang) und durch die Oberflächengestalt bedingte räumliche Einheiten (z. B. Wald- oder Siedlungs-Klimatope). Zum Mikroklima zählen die Bereiche mit bis zu wenigen Metern. Aufgrund des Ausbaus der Verwaltung und der Dämme sowie der Rodung von Waldbeständen sind die Auswirkungen auf das Meso- und das Mikroklima zu untersuchen. Es können gelände- oder kleinklimatische Auswirkungen des Vorhabens wie eine Behinderung des bodennahen Luftaustausches entstehen. Auswirkungen auf das Makroklima sind nicht zu erwarten. Für das Schutzgut Klima werden vorhandene Daten nahe gelegener Wetterstationen ausgewertet.

Die geringe Versiegelung der Oberfläche aufgrund der Bauwerke und Zuwegungen wirkt sich nicht auf den Klimawandel aus. Bei durch den Klimawandel verursachten, ggf. häufiger auftretenden Hochwasserereignissen wirkt sich die Sanierung des HRB positiv auf das Risiko eines Überschwemmungsereignisses aus.

## 5.6 Landschaft

Das Schutzgut Landschaft beschreibt und bewertet das Landschaftsbild und die Eignung für die landschaftsbezogene Erholung. Insbesondere sind die folgenden Auswirkungen zu untersuchen:

- Veränderung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als Schutzziel des Naturschutzgesetzes Baden-Württemberg
- Veränderung der Erholungseignung der Landschaft

Die prägenden Landschaftselemente im Bereich des Oberfüllbruchs werden auf Grundlage der Biotoptypenkartierung dargestellt. Raumeinheiten (Landschafts- und Landschaftsbildeinheiten) werden beschrieben und gemäß der landschaftsrelevanten Kriterien hinsichtlich der Vielfalt, Eigenart, Harmonie, Einsehbarkeit und Natürlichkeit bewertet. Bei den Ortsbegehungen wird die Funktion der Landschaft zur Erholungsnutzung dokumentiert. Da es sich überwiegend um eine Ertüchtigung bestehender Bauwerke handelt und das HRB auch im Status

quo betrieben wird, wird die Landschaft im Vorhabenbereich nicht grundsätzlich verändert, es erfolgt lediglich eine Anpassung bestehender Strukturen.

## **5.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Zu den Kulturgütern werden Kultur-, Bau-, Boden- und Naturdenkmale gezählt. Zu den Sachgütern zählen bauliche Anlagen und Versorgungsleitungen sowie die durch den Menschen genutzten Flächeneinheiten (z.B. Landwirtschaft, Forstwirtschaft). Die Grundlage für die Bestandsbeschreibung bilden die im Untersuchungsgebiet durchgeführten Bestandserhebungen, die Angaben des Flächennutzungsplans sowie entsprechend ergänzenden Auskünfte der Fachbehörden. Als Kriterien für eine Bewertung von Kulturgütern und Sachgüter werden das Alter (historisch wertvoll, Bestandsschutz) und die Seltenheit herangezogen.

## **5.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Mit Wechselwirkungen werden (überwiegend ökosystemare) Wirkungsketten und -netze zwischen und innerhalb der Schutzgüter bezeichnet. Da diese Wirkungsketten sehr komplex und vielfältig sind, ist ihre hinreichend genaue Erfassung ohne umfangreiche wissenschaftliche Spezialuntersuchungen und -auswertungen nicht möglich. Insbesondere lassen sich Wechselwirkungen in der Regel nicht in Zahlen fassen und bewerten. Die Verflechtungen zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern sind aus den vorausgegangenen Einzelbewertungen abzuleiten.

Wechselwirkungen, die im Zusammenhang mit den prognostizierten Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind, treten insbesondere zwischen den Schutzgütern Fläche/ Boden und Tiere und Pflanzen auf. Die bestehenden Zusammenhänge werden im UVP-Bericht bei den jeweiligen Schutzgütern mit betrachtet. Zusätzliche, über die den einzelnen Schutzgütern zuzuordnende Auswirkungen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

## **6 Natura 2000-Verträglichkeitsstudie**

Für das Planfeststellungsverfahren wird eine Natura 2000-Vorprüfung sowie ggf. eine detaillierte Natura 2000-Verträglichkeitsstudie erstellt. Im Rahmen des Vorhabens werden Flächen innerhalb eines Natura 2000-Gebietes (FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ Nr. 6917311) in Anspruch genommen. Im BNatSchG sind die Vorgaben der FFH-RL in § 34 in nationales Recht umgesetzt. Ziel der Richtlinie bzw. des § 34 BNatSchG ist es, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten zu bewahren oder wiederherzustellen. Die allgemeinen Verschlechterungs- und Störungsverbote des Art. 6 Abs. 2 FFH-RL sind auf das konkrete Vorhaben und die durch

die Umsetzung zu erwartenden oder nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließenden Auswirkungen anzuwenden. Es sind sowohl die voraussichtlichen bauzeitlichen als auch die anlagebedingten sowie die betriebsbedingten Wirkungen auf Lebensräume und Arten zu untersuchen und im Hinblick auf ihre Verträglichkeit mit dem für die Natura 2000-Gebiete festgelegten Schutzzweck und den Erhaltungszielen zu bewerten.

Bei der Kartierung der Flora werden die Lebensraumtypen (LRT) nach der FFH-RL Anhang I mit aufgenommen. Aus dem Ergebnis der Kartierung der LRT werden die für sie charakteristischen Arten ermittelt und geprüft.

Da Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne und Kraichgau bei Bruchsal“ Nr. 6917311 nicht ausgeschlossen werden können, bedarf das Vorhaben aller Voraussicht nach einer Prüfung nach § 34 BNatSchG. Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie enthält die erforderlichen Aussagen zur Auswirkung des Projektes auf die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten Lebensräume und die in Anhang II aufgeführten Arten. Es ist zu prüfen, inwieweit das Vorhaben mit den für das FFH-Gebiet formulierten Schutzzwecken und Erhaltungszielen vereinbar ist bzw. ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen führt. Sollten voraussichtlich verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele festgestellt werden, so wird unter Anwendung der von LAMBRECHT & TRAUTNER im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz erarbeiteten Fachkonventionen die Erheblichkeit der Auswirkung auf den LRT und auf die charakteristischen Arten ermittelt.

Bei Unverträglichkeit mit den Erhaltungszielen ist das Vorhaben grundsätzlich unzulässig. Es kann dann in einer Abweichungsprüfung zugelassen werden, wenn es durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist. Dabei sind die naturschutzrechtlichen Integritätsinteressen den Vorhabeninteressen in einer konkreten Abwägung gegenüberzustellen. Werden prioritäre Arten oder Lebensräume in Mitleidenschaft gezogen, so können nur Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit oder im Zusammenhang mit maßgeblichen günstigen Auswirkungen für die Umwelt oder, nach Stellungnahme der EU-Kommission, andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden. Darüber hinaus dürfen zumutbare Alternativen nicht vorhanden sein. Auch sind ggf. Kohärenzmaßnahmen zu ergreifen, mit denen das Netz Natura 2000 gesichert werden kann.

## **7 Natur- und Landschaftsschutz**

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen und Verboten der Schutzgebietsverordnungen der direkt oder indirekt betroffenen Natur- Wald- und Landschaftsschutzgebiete werden

geprüft. Sofern Verstöße gegen die Schutzgebietsverordnungen nicht vermieden werden können, müssen entsprechende Befreiungen bzw. Ausnahmen beantragt werden.

## **8 Artenschutzprüfung**

Für das Planfeststellungsverfahren wird eine detaillierte Artenschutzprüfung erstellt. Es werden entsprechend § 44 BNatSchG die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 VRL betrachtet. Es wird die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bestimmungen zum Artenschutz geklärt. Dazu wird geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Arten vorliegen.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Der § 44 Abs. 5 bezieht sich auf die nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft. Sind in Anhang IV der RL 92/43/EWG aufgeführte Tierarten und europäische Vogelarten durch ein Vorhaben betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, um die Funktionalität sicherzustellen bzw. zu erhalten.

Bezugsebene ist die betroffene lokale Population der jeweiligen Art. Ein Verbotstatbestand ist erfüllt, wenn es durch das Vorhaben zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art kommt oder kommen kann. Das Eintreten von arten-

schutzrechtlichen Verboten kann durch geeignete *Vermeidungsmaßnahmen* bzw. durch *vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen* (CEF-Maßnahmen) abgewendet werden.

Falls festgestellt wird, dass für einzelne Arten die vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichen, um den günstigen Erhaltungszustand der Populationen zu wahren *und* zumutbare Vorhabenalternativen nicht gegeben sind, kann das Vorhaben trotzdem von der zuständigen Behörde zugelassen werden. Voraussetzung für eine ausnahmsweise Zulassung ist, dass die Populationen (in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet) trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen. Das bedeutet:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen
- und das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Für die Gewährung einer Ausnahme müssen zudem die folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- Fehlen einer zumutbaren Alternative.

## **9 Kompensation der Eingriffe**

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die konkreten Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt und festgesetzt. Der LBP ist Teil der Planfeststellungsunterlagen und die darin erläuterten Maßnahmen sind damit rechtsverbindlicher Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses. Die Maßnahmen können übergreifend wirken. So können z.B. die Maßnahmen zum forstrechtlichen Ausgleich nach § 9 LWaldG auch der Kompensation nach § 15 BNatSchG dienen.

### **9.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 14 und § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das

Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist ein LBP zu erstellen. Es sind die unvermeidbaren Eingriffe sowie die Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz darzustellen, einschließlich der zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG und die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Die Ermittlung und Bewertung des Eingriffs erfolgt anhand der Biotoptypen als Indikatoren für den Zustand von Natur und Landschaft. Soweit artenschutzrechtliche Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, sind im Rahmen der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Maßnahmen erforderlich, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert werden kann.

## **9.2 Forstrechtliche Eingriffsregelung**

Aufgrund der Ertüchtigung von Dämmen und einer hierdurch verursachten Verbreitung der Dammaufstandsfläche sowie einzuhaltenden Gehölzfreihaltungstreifen sowie den Neubau von Bauwerken sind nach erster Einschätzung bis zu 10 ha Wald zu roden. Im Rahmen der Vorplanung werden Variante zur Ertüchtigung der Dämme geprüft (z.B. mit statisch wirksamen Spundwänden), die einen geringeren Umfang an Rodungen zur Folge haben können. Die Vorgaben von § 9 des Landeswaldgesetzes Baden-Württemberg zur dauerhaften Umwandlung von Wald geben hierzu folgendes vor:

- (1) Wald darf nur mit Genehmigung der höheren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (Umwandlung). Bei Umwandlungen, die in den Anwendungsbereich des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung fallen, hat das Genehmigungsverfahren den in diesem Gesetz geregelten Anforderungen zu entsprechen. Umwandlungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit der Verwirklichung eines Vorhabens erfolgen, das einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen wird, werden in diese Umweltverträglichkeitsprüfung einbezogen.*
- (2) Die Genehmigung soll versagt werden, wenn die Umwandlung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar ist oder die Erhaltung des Waldes überwiegend im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn der Wald für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die forstwirtschaftliche Erzeugung oder die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist.*
- (3) Zum vollen oder teilweisen Ausgleich nachteiliger Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes kann insbesondere bestimmt werden, dass*

1. *in der Nähe als Ersatz eine Neuaufforstung geeigneter Grundstücke innerhalb bestimmter Frist vorzunehmen ist,*
  2. *ein schützender Bestand zu erhalten ist,*
  3. *sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen zu treffen sind*
- (4) *Soweit die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten. (...) Die Höhe ist nach der Schwere der Beeinträchtigung, dem Wert oder dem Vorteil für den Verursacher sowie nach der wirtschaftlichen Zumutbarkeit zu bemessen; in unbedeutenden Fällen kann von der Erhebung abgesehen werden. § 15 Absatz 6 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 15 Absatz 4 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) bleiben von dieser Regelung unberührt.*

Die forstliche Eingriffsregelung wird wie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im LBP bearbeitet.

## **10 Untersuchungsrahmen**

### **10.1 Untersuchungsumfang**

Der Untersuchungsumfang deckt alle voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens ab. Die Art und Ausdehnung der möglichen Wirkungen ist entscheidend für die Auswahl der jeweiligen Untersuchungsmethoden. Der Wirkraum auf die jeweiligen Schutzgüter und die Ausdehnung bestimmen den erforderlichen Untersuchungsraum. Die vorgenannten Schutzgüter werden im UVP-Bericht jeweils getrennt und in ihren Wechselwirkungen untereinander detailliert betrachtet: Menschen einschließlich menschliche Gesundheit, Pflanzen und Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse.

### **10.2 Untersuchungsraum**

Die räumliche Abgrenzung des vorgeschlagenen Untersuchungsraums für den UVP-Bericht soll die möglichen Auswirkungen auf die vorgenannten Schutzgüter im Bereich des HRB Oberfüllbruchs und die gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens empfindlichen Teile von Natur und Landschaft einschließen.

Der Untersuchungsraum umfasst den Flutungsbereich des HRB Oberfüllbruch, den Gießbach und das östliche/ nord-östliche Ufer, die bestehende Verwallung sowie die Flächen bis zur Autobahn BAB 5, den Pfinzentlastungskanal und das südliche Ufer, die Rossweidschleuse,

die Pfinz mit westlichem Ufer sowie das Auslassbauwerk. Die Größe des vorgeschlagenen Untersuchungsgebietes beträgt damit insgesamt ca. 225 ha.

Das NSG „Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“ liegt außerhalb des Untersuchungsraumes wird jedoch im UVÜ-Bericht in einem gesonderten Kapitel betrachtet. Eine Beurteilung der möglichen Betroffenheit des NSG „Weingartener Moor-Bruchwald Grötzingen“ erfolgt auf Basis vorhandener Daten z. B. von Behörden oder aus Recherchen bei örtlichen Naturschutzverbänden ohne eigene Kartierungen für das Gebiet. Es sind vor allem die Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser durch den Betrieb des HRB Oberfüllbruch zu prüfen.



Sachbearbeiter:  
C. Dellmann, M.Sc.

Speyer, im September 2017  
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH  
Niederlassung Speyer  
i.V.



Dipl.-Ing. (FH) M. Fuß  
Landschaftsarchitekt BDLA