



Wasserverband  
Rhein-Sieg-Kreis

HRB Obereiper Mühle  
Technische Planung zur Legung des Dauerstaus

**Unterlage V**  
Umweltverträglichkeitsprüfung  
zum UVP-Bericht



# Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle Legung des Dauerstaus

**UVP-Bericht  
Unterlage V.**

Im Auftrag des  
Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis



**Impressum**

Auftraggeber: **Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis**  
Kaiser-Wilhelm-Platz 1  
53721 Siegburg

Auftragnehmer: **Sweco GmbH**  
Stegemannstraße 5-7  
56068 Koblenz

Bearbeitung: Anne Kemper, M. Sc. BioGeoWissenschaften (Projektleitung)  
Dr. Patrick Leopold, Dipl.-Landschaftsökologe  
Philipp Faber, M. Sc. Raumplanung  
Sabine Seipp, Dipl.-Ing. Landespflege  
Christian Joswig, B. Sc. BioGeoWissenschaften (GIS)

Titelbild: HRB Obereiper Mühle (Sommer 2021), Sweco GmbH

Bearbeitungszeitraum: Mai 2021 bis April 2024

Fassung: abgestimmte Endfassung v. 20.04.2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen, Inhalt und methodisches Vorgehen .....	2
1.3	Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes .....	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung des geplanten Vorhabens</b> .....	<b>8</b>
2.1	Hintergrund zum geplanten Vorhaben.....	8
2.2	Beschreibung der Nullvariante (V0).....	11
2.3	Beschreibung der Planungsvarianten.....	13
2.3.1	Variante 1 (V1): Legung des Dauerstaus ohne Optimierung der Durchgängigkeit.....	13
2.3.2	Variante 2 (V2), Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen.....	15
2.4	Verworfenen Varianten (VV).....	15
2.5	Zusammenstellung bestehender Gutachten/ Vorplanung .....	17
<b>3</b>	<b>Planerische Vorgaben</b> .....	<b>19</b>
3.1	Übergeordnete Raumplanung .....	19
3.2	Schutzgebiete .....	22
3.2.1	FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000).....	22
3.2.2	Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz.....	22
3.2.3	Biotopkataster/ Biotopverbund.....	27
3.2.4	Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete .....	29
3.3	Wasserrahmenrichtlinie/ Leitbild.....	29
<b>4</b>	<b>Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes</b> .....	<b>32</b>
4.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	32
4.1.1	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen .....	32
4.1.2	Bestandssituation .....	33
4.1.3	Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit.....	34
4.2	Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	35
4.2.1	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen .....	35
4.2.2	Bestandssituation .....	35
4.2.3	Heutige potenzielle natürliche Vegetation .....	41
4.2.4	Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit.....	42
4.3	Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume .....	44
4.3.1	Untersuchungsumfang, methodisches Vorgehen und Datengrundlagen.....	45
4.3.2	Bestandssituation Tiere und ihre Lebensräume .....	47
4.3.2.1	Säugetiere.....	48
4.3.2.2	Vögel.....	49

4.3.2.3	Reptilien .....	51
4.3.2.4	Amphibien .....	51
4.3.2.5	Fischfauna und Krebse .....	54
4.3.2.6	Libellen .....	56
4.3.2.7	Weitere Insektenarten .....	57
4.3.2.8	Makrozoobenthos.....	57
4.3.3	Bewertung Tiere und ihrer Lebensräume .....	59
4.4	Schutzgut Fläche und Boden.....	64
4.4.1	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen .....	64
4.4.2	Bestandssituation.....	65
4.4.3	Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit.....	66
4.5	Schutzgut Wasser .....	68
4.5.1	Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen .....	68
4.5.2	Grundwasser.....	69
4.5.3	Oberflächengewässer .....	70
4.6	Schutzgut Klima und Luft .....	76
4.6.1	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen .....	76
4.6.2	Bestandssituation.....	76
4.6.3	Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit.....	76
4.7	Schutzgut Landschaft .....	77
4.7.1	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen .....	77
4.7.2	Bestandssituation.....	78
4.7.3	Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit.....	80
4.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	81
4.8.1	Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen .....	81
4.8.2	Bestandssituation.....	81
4.9	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	83
<b>5</b>	<b>Umweltrelevante Wirkfaktoren .....</b>	<b>84</b>
<b>6</b>	<b>Kumulative Vorhaben .....</b>	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen .....</b>	<b>88</b>
7.1	Optimierung der technischen Planung.....	88
7.2	Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung .....	88
<b>8</b>	<b>Auswirkungsprognose .....</b>	<b>92</b>
8.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	92
8.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	93
8.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sowie ihre Lebensräume.....	95
8.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden .....	96
8.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser .....	97

8.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft .....	98
8.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	99
8.8	Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter .....	100
8.9	Wechselwirkungen.....	100
8.10	Zusammenfassender Vergleich der Varianten .....	101
<b>9</b>	<b>Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.....</b>	<b>103</b>
<b>10</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>112</b>
<b>11</b>	<b>Fotodokumentation .....</b>	<b>119</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Lage des UG im Raum. ....	3
Abbildung 2:	Abgrenzung des UG mit zentral gelegenem HRB. ....	5
Abbildung 3:	Abgrenzung des Vorhabenbereichs mit Stauffläche des HRB.....	7
Abbildung 4:	Systemskizze des HRB Obereiper Mühle. ....	10
Abbildung 5:	Zustand des HRB im Sommer 2021. ....	11
Abbildung 6:	Entwicklung des Dauerstaus im HRB von 1999 bis 2021. ....	12
Abbildung 7:	Drohnenaufnahmen des HRB, aufgenommen im August 2022. ....	13
Abbildung 8:	Ausschnitt des Regionalplans Köln Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg. ....	20
Abbildung 9:	Ausschnitt des Bebauungsplans Nr. 18 Sportplatz. ....	21
Abbildung 10:	Ausschnitt des NSG „Wälder auf dem Leuscheid“. ....	23
Abbildung 11:	Ausschnitt des LSG „In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppicheroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“. ....	24
Abbildung 12:	Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW.....	26
Abbildung 13:	Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV im Bereich des UG. ....	27
Abbildung 14:	Landesweiter Biotopverbund im Bereich des UG. ....	28
Abbildung 15:	Beispiel für die Verteilung der Substrate auf der Bachsohle und die Querprofilausbildung eines „Kleinen Talauebachs des Grundgebirges“.....	30
Abbildung 16:	Merkmale des Bachtyps „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ in Nordrhein-Westfalen. ....	31
Abbildung 17:	Zu betrachtender Untersuchungsraum beim Schutzgut Mensch. ....	33
Abbildung 18:	Entwicklung der Amphibienbestände 2018 – 2022 (BUND Mittlere Sieg). ....	53
Abbildung 19:	Lage der Makrozoobenthos-Messstellen.....	58
Abbildung 20:	Bodenarbeiten während des Baus des HRB 1975 (WV RSK, 1975). ....	67

---

Abbildung 21:	Übersicht Gewässersystem Eipbach im Oberlauf mit Wohmbach und weiteren Zuflüssen.....	70
Abbildung 22:	Einzugsgebiet des HRB Obereiper Mühle sowie des Eipbachs.....	71
Abbildung 23:	Gewässerstrukturgüte des Eipbachs im UG.....	74
Abbildung 24:	Von Gehölzen begleiteter Eipbach westlich der L 86 (Blickrichtung Osten). ....	79
Abbildung 25:	Von Gehölzen gesäumtes HRB mit Röhrichtbestand (Blickrichtung Südosten). ....	79
Abbildung 26:	Übergang von der Wald-Offenland-Mosaiklandschaft zur Waldlandschaft im östlichen UG (Blickrichtung Nordosten). ....	80
Abbildung 27:	HRB mit Röhrichtbestand und Gebüsch (links); Dammbauwerk (rechts). ....	119
Abbildung 28:	Rechen am HRB (links); zu entfernende Dammbalken (rechts; Foto: WV RSK, 2022). ....	119
Abbildung 29:	Durchlass unter der L 86 (links); Tosbecken westlich der L 86 unterhalb des HRB (rechts). ....	120
Abbildung 30:	vorhandener Unterhaltungsweg am Dammfuß (links) sowie in südöstlich Richtung durch das Gehölz südlich des HRB (rechts).....	120
Abbildung 31:	Wohmbach im HRB. ....	120
Abbildung 32:	Eipbach im HRB.....	121
Abbildung 33:	Blick ins HRB von Osten, Nass- und Feuchtgrünlandbrache im Vordergrund (links); Nass- und Feuchtgrünlandbrache (rechts).....	121
Abbildung 34:	Zu entfernender Gehölzstreifen (links); vorhandene Unterhaltungsfläche (rechts). ....	121
Abbildung 35:	vorhandener Unterhaltungsweg von Osten ins HRB. ....	122
Abbildung 36:	vorhandenes Staugewässer im Südosten des HRB (links); größerer gliedernde Gehölzbestände am südöstlichen Rand des HRB (rechts). ....	122
Abbildung 37:	Wohmbach (links) sowie Wiesen oberhalb des HRB (rechts). ....	122
Abbildung 38:	Wiesen mit Eipbach unterhalb des HRB.....	123

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über die Biotoptypen im UG. ....	37
Tabelle 2:	Makrozoobenthos nach übergeordneten Gruppen im Eipbach. ....	58
Tabelle 3:	Bewertungskriterien zur Ermittlung bedeutsamer Tier-Lebensräume. ....	59
Tabelle 4:	Bedeutung der Oberflächengewässer im UG. ....	75
Tabelle 5:	Mögliche Auswirkungen auf die Umwelt durch die Varianten.....	86
Tabelle 6:	Gesamteinschätzung des Umweltrisikos durch die Varianten.....	101

---

## **Kartenverzeichnis**

- Karte 1: Schutzgut Pflanzen/ Bestandssituation Biotoptypen inkl. Schutzgebiete (M. 1:2.000)
- Karte 2.1: Schutzgut Tiere – Avifauna (M. 1:2.000)
- Karte 2.2: Schutzgut Tiere – Amphibien, Libellen (M. 1:2.000)
- Karte 3: Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser (M. 1:2.000)
- Karte 4: Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild und kulturelles Erbe (M. 1:5.000)
- Karte 5: Ideenskizze Vorzugsvariante gem. Leitbild (M. 1:500)

## **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1: Gesamtartenliste Avifauna
- Anlage 2: Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien
- Anlage 3: Gesamtartenliste Libellen
- Anlage 4: Gesamtartenliste Fische und Krebse
- Anlage 5: Makrozoobenthos



---

## Abkürzungen

AG	Auftraggeber
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EPT-%	prozentualer Individuenanteil von Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera am MBZ
FBA	Fachbeitrag Artenschutz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FFH-LRT	FFH-Lebensraumtyp
FiBS	Verfahren zur Fließgewässer-Bewertung anhand der Fischzönose
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
i R.	im Rahmen
i. S. v.	im Sinne von
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LANIS	Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MULNV	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
MZB	Makrozoobenthos
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
V-RL	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WV RSK	Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Obereiper Mühle wurde 1976 als Reaktion auf das Katastrophenhochwasser vom 08. Juli 1970 erbaut und hat ein Einzugsgebiet von ca. 10 km<sup>2</sup>. Das HRB dient dem Rückhalt von Spitzenabflüssen am Zusammenfluss von Wohm- und Eipbach. Nach Passieren des Durchlasses unter der L 86 fließt der Eipbach weiter nach Norden, bis er in Eitorf in die Sieg mündet. Für die unterhalb des HRB befindlichen Ortschaften Mühleip und Eitorf hat das HRB eine wichtige Hochwasserschutzfunktion. Ursprünglich wurde das HRB ohne Dauerstau geplant und genehmigt (14.01.1976). Auf Wunsch der Gemeinde Eitorf wurde im zweiten Schritt nachträglich die Einrichtung eines Dauerstaus genehmigt (21.07.1976), der als Teich im Sinne der Naherholung genutzt werden sollte (WV RSK, 2019).

Die Einrichtung des Dauerstaus erwies sich langfristig sowohl qualitativ als auch aus Sicht der Betriebssicherheit als nicht vorteilhaft. Das Notumlaufsystem ist aufgrund des Dauerstaus nicht einsehbar, weshalb alle Öffnungs- und Schließvorgänge ohne Sichtkontrolle erfolgen müssen. Daher ist im Bedarfsfall die Betriebsfähigkeit des Notumlaufsystems nicht zu gewährleisten. Zudem stellt das HRB vor allem im Dauerstaubetrieb eine Sedimentfalle dar, die bereits zu großen Ablagerungen im Bereich des Beckens geführt hat und weiterhin führt. Das Dammbalkensystem zur Einrichtung des Dauerstaus und die Ablaufdrossel des HRB sind aktuell ein Durchgängigkeitshindernis für (semi)aquatische Organismen des Eip- und Wohmbachs.

Daher plant der Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis (WV RSK) als Betreiber des HRB Obereiper Mühle und als Vorhabenträger die Legung des Dauerstaus am HRB durch Entfernung der Dammbalken. Hierdurch können der Verlandungsprozess verlangsamt, das Rückhaltevolumen für den bestehenden Hochwasserschutzgrad erhalten und großräumige Ausbaggerungen vermieden werden. Die Ziele des WV RSK sind somit deckungsgleich mit der Forderung der Bezirksregierung Köln, wonach neben der Schaffung der Durchgängigkeit des Eipbachs der Hochwasserschutz der Gemeinde Eitorf weiterhin gewährleistet werden muss (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019).

Der WV RSK hat die Sweco GmbH in Koblenz beauftragt einen UVP-Bericht zur Ermittlung der Vorzugsvariante zu erarbeiten. Der UVP-Bericht erfolgt unter Betrachtung der Null-Variante und einer Planungsvariante mit zwei Untervarianten. Auf Grundlage des UVP-Berichts und der im weiteren Planungsprozess konkretisierten technischen Planung für das Vorhaben wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP, SWECO GMBH, 2024b, Unterlage VI.) erarbeitet, der die konkreten Eingriffe gem. § 14 BNatSchG ermittelt und die erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zur sonstigen Kompensation eines Eingriffs in Natur und Landschaft gem. § 15 BNatSchG darstellt. Parallel zum LBP wurden ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (FBA, SWECO GMBH, 2024c, Unterlage VIII.) sowie ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL, SWECO GMBH, 2024d, Unterlage XI.)<sup>1</sup> erstellt. Die Erstellung erfolgte in engem Austausch mit der Sweco GmbH in Köln, welche die technische Planung (SWECO GMBH, 2024a, Unterlage II.) erarbeitet hat.

---

<sup>1</sup> Nach Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln am 29.11.2022 ist ein gesonderter Fachbeitrag WRRL erforderlich.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen, Inhalt und methodisches Vorgehen

Das HRB wurde in seiner heutigen Form im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens zugelassen. Daher stellt das beabsichtigte Vorhaben zur Änderung des planfestgestellten Zustandes ein Gewässerausbauverfahren im Sinne von § 67 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dar und bedarf gemäß § 68 Abs. 1 WHG erneut eines Planfeststellungsverfahrens.

Für diese Gewässerausbaumaßnahme wurde nach Ziffer 13.18.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt (RIETMANN, 2017). Diese hat ergeben, dass die beabsichtigte Maßnahme im Sinne des § 7 Abs. 1 S. 3 UVPG erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann und deshalb für die Maßnahme eine Pflicht zur Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019).

Am 16.11.2018 fand bei der Bezirksregierung Köln ein Scoping-Termin statt, um den Vorhabenträger frühzeitig durch den Austausch mit den anwesenden Beteiligten über den Inhalt und Umfang des nach § 16 UVPG vorzulegenden Berichts über die Umweltauswirkungen des Vorhabens zu unterrichten. Der Untersuchungsrahmen wurde im Scoping-Termin festgelegt (s. Anlage zum Scoping-Protokoll der BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019).

Auf der Grundlage der Vorgaben des UVPG und des festgelegten Untersuchungsrahmens hat der UVP-Bericht die Aufgabe, die vorhandene Umweltsituation zu beschreiben und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Gem. § 2 UVPG und Anlage 4 UVPG sind die folgenden Schutzgüter zu betrachten:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die wesentlichen Inhalte und Bearbeitungsschritte des UVP-Berichtes sind (gem. § 16 und Anlage 4 UVPG):

- Beschreibung des geplanten Vorhabens (Kap. 2)
- Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Kap. 3 und 4)
- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens, im Hinblick auf die Art der Umweltauswirkungen und die Art, in der Schutzgüter betroffen sind, sowie die möglichen Ursachen der Umweltauswirkungen (Kap. 5 und Kap. 8), unter Berücksichtigung von kumulativen Vorhaben (Kap. 6)
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten von erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen ausgeschlossen (vermieden), vermindert, ausgeglichen oder ersetzt werden soll (Kap. 7 und Kap. 8)
- allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (Kap. 9)
- Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden (Kap. 10)

Darüber hinaus enthält der UVP-Bericht eine Fotodokumentation zur visuellen Einschätzung des Untersuchungsgebietes (Kap. 11).

### 1.3 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

#### Lage im Raum

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit dem HRB liegt auf dem Gebiet der nordrhein-westfälischen Gemeinde Eitorf im Rhein-Sieg-Kreis, nordöstlich von Bonn. Es befindet sich zwischen dem Ortsteil Mühleip im Norden und Obereip im Süden. Unmittelbar westlich des HRB verläuft die L 86. Im HRB mündet der aus Osten kommende Wohmbach in den Eipbach, welcher aus dem Süden kommend parallel zur L 86 verläuft. Mithilfe eines Durchlassbauwerks wird der Eipbach unter dem Absperrdamm des HRB und der L 86 auf die westliche Seite der Landesstraße geführt und fließt dann in Richtung Norden durch den Ortsteil Mühleip, bevor er nach ca. 8 km nördlich des Ortskerns von Eitorf in die Sieg mündet.

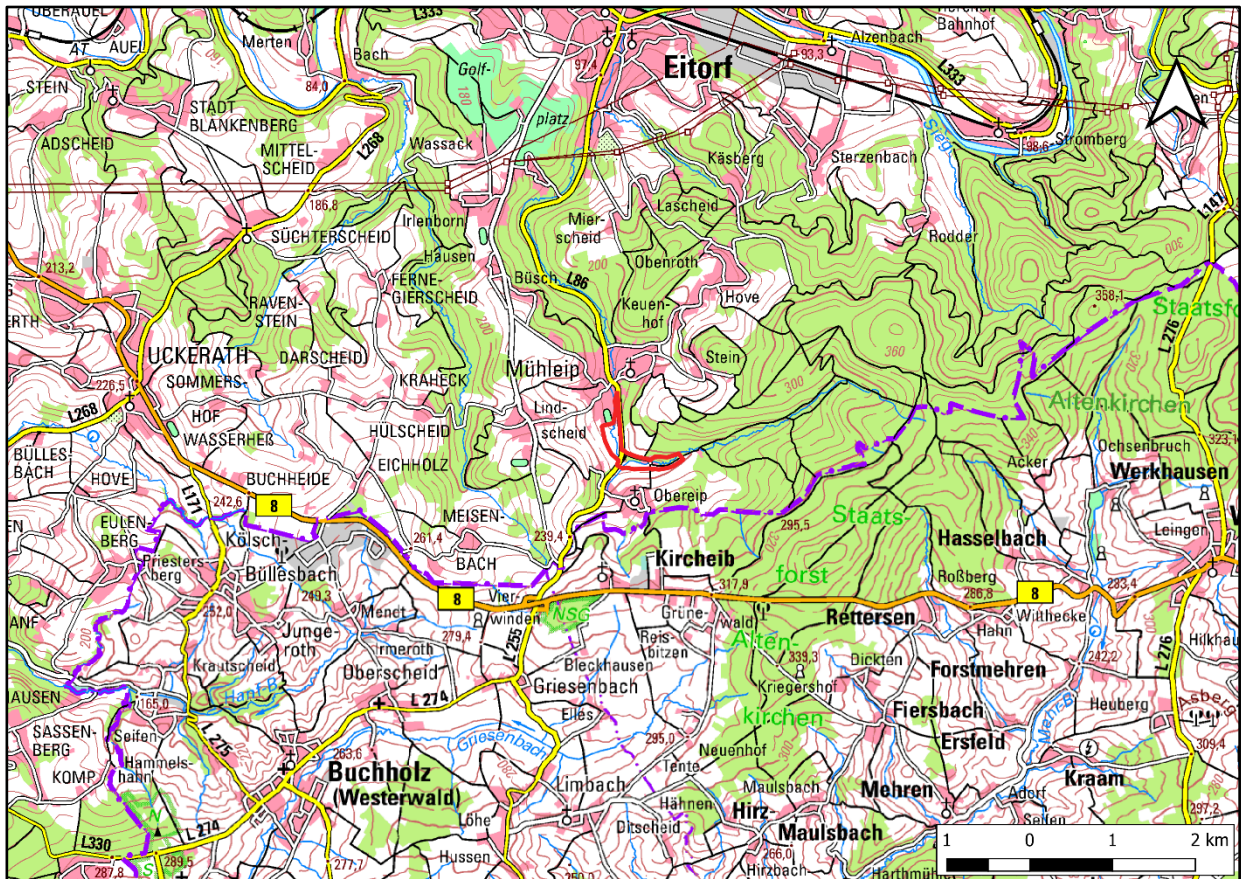


Abbildung 1: Lage des UG im Raum.

(LANUV, 2021a, verändert; rote Umrahmung = UG; lila Linie = Landesgrenze NRW und RLP)

## **Naturräumliche Gliederung**

Das UG befindet sich naturräumlich betrachtet im „Südlichen Mittelsieg-Bergland (mit Leuscheid und Kroppacher Schweiz)“, der übergeordneten Landschaftseinheit „Mittelsieg-Bergland“ (330) und ist somit Teil des submontanen, paläozoischen Berglandes „Süderbergland“ (33). Das „Mittelsieg-Bergland“ ist eine wannenartige Rumpffläche zwischen dem Bergischen Wald im Norden und dem Westerwald im Süden, die insbesondere durch den gewundenen Lauf der Sieg und deren Terrassen geprägt wird. Das „Südliche Mittelsieg-Bergland (mit Leuscheid und Kroppacher Schweiz)“ wird durch einen durchschnittlich 350 m hoch gelegenen Quarzit-Rücken, der einer ehemaligen Verebnungsfläche entspricht (Leuscheid-Niveau), geprägt. Seine Nordflanke ist von zum Teil schluchtartigen Tälern (Siefen) der Sieg-Nebenbäche zerschnitten. Die Verebnungsflächen sind zum Teil gerodet und werden landwirtschaftlich genutzt (BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG, 1978; LANUV, 2021a).

## **Kurze Beschreibung des Untersuchungsgebietes**

Das UG ist grundsätzlich durch den Verlauf des Wohm- und Eipbachs geprägt. Der Wohmbach durchfließt das UG von Ost nach West auf einer Länge von ca. 820 m, bis er unmittelbar vor der Drossel des HRB in den Eipbach mündet. Der Eipbach fließt von Süden in das UG und läuft zu Beginn unmittelbar parallel des HRB-Damms, bis er nach ca. 125 m im HRB mit dem Wohmbach zusammen- und anschließend unter der Bezeichnung Eipbach durch die Drossel und unter dem Dammbauwerk in westliche Richtung weiterfließt. Danach verläuft der Eipbach mehr oder weniger in nördliche Richtung, bis das UG südlich von Mühleip endet. Vom Zusammenfluss des Eipbachs mit dem Wohmbach hat dieser bis zur nördlichen Grenze des UG eine Länge von ca. 935 m im UG (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a).



**Abbildung 2: Abgrenzung des UG mit zentral gelegenem HRB.**

(LANUV, 2021a; verändert, weiße Linie = Grenze des UG)

Das UG lässt sich in drei Teile gliedern. Der östliche Teil des UG umfasst den Wohmbach oberhalb des HRB sowie Brachen, Gehölze und Wiesen nördlich bzw. südlich des UG. Ebenso ist der Obergraben mit der alten, aufgegebenen Fischzucht, wie im Scoping-Papier (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019) mit Bedacht auf die Amphibien gefordert, im UG aufgenommen. Unmittelbar südlich des Wohmbachs verläuft die Wohmbachstraße parallel zu diesem.

Das mittlere Teilstück des UG umfasst das eigentliche HRB mit Wohm- und Eipbach sowie die maximale Einstaufläche. Das Teilstück wird im Westen durch den Damm zur L 86 und im Osten durch die Straße über den Wohmbach nahe der Obereiper Mühle abgegrenzt. Im Norden bildet die Straße Obereipermühle und im Süden die Fortführung der Wohmbachstraße die Grenze.

Der im Westen liegende Teil befindet sich im Verlauf des Eipbachs flussabwärts zwischen dem Durchlass im HRB an der L 86 sowie dem Siedlungsrand des Ortes Mühleip. Begrenzt wird der westliche Teil des UG durch den Sportplatz am Ortsrand sowie die Fortführung des Dammwegs bis zur L 86 im Westen sowie durch die L 86 selbst im Osten.

Das UG wurde in Abstimmung mit dem AG gegenüber dem festgesetzten Untersuchungsraum im Scoping-Termin um den südlichen Zipfel beidseitig des Eipbachs verkleinert, da am Eipbach südlich des Beckens im Rahmen des Vorhabens keine Maßnahmen umgesetzt werden und keine Auswirkungen für den Oberlauf des Eipbachs zu prognostizieren sind. Hinzu kommt, dass der Wohmbach gemäß Sco-

ping-Protokoll als das „wichtigere“ Gewässer eingestuft ist. Er ist von der Struktur und der Artenzusammensetzung zudem ökologisch wertvoller als der Eipbach.

### **Kurze Beschreibung des Vorhabenbereichs inkl. Bestandssituation**

Der Vorhabenbereich beschränkt sich auf Flächen, die durch Maßnahmen im Rahmen des Vorhabens betroffen sind (siehe Abbildung 3). Im Wesentlichen umfasst der Vorhabenbereich die maximale Ausdehnung der Staufläche des HRB, Teile des Oberlaufs des Wohmbachs inkl. Wirtschaftsweg zum HRB sowie das Drosselbauwerk inkl. Unterführung unter der L 86 bis hin zum Tosbecken.

Im Folgenden sind mit der Bezeichnung HRB die Einstaufläche und das Dammbauwerk gemeint (siehe auch nachfolgende Abbildung).

Die Staufläche des HRB Obereiper Mühle beträgt bei Erreichen des Stauziels etwa 25.000 m<sup>2</sup>. Die Fläche des vorhandenen Dauerstaus bei Mittelwasser (MQ) betrug in 2017 ca. 10.000 m<sup>2</sup> (RIETMANN, 2017). Die im Jahr 2017 ermittelte Fläche ist bis heute deutlich geschrumpft; in 2019/ 2020 wurde die bespannte Wasserfläche nur noch mit 2.000 bis 3.000 m<sup>2</sup> abgegrenzt (SYDRO CONSULT, 2019).

Der Wohmbach befindet sich auf einer Länge von ca. 155 m im Bereich des Dauerstaus. Der Eipbach ist auf einer Länge von ca. 80 m vom Dauerstau betroffen. Das HRB Obereiper Mühle weist nach WV RSK (2019) bzw. den Berechnungen von SYDRO CONSULT (2017) ein Stauraumvolumen bis zum gewöhnlichen Stauziel von 76.901 m<sup>3</sup> aus. Das Erddammbauwerk zwischen der L 86 und dem HRB hat eine Länge von 266 m und eine Höhe von 7,50 m über der Gründungssohle (WV RSK, 2019).



**Abbildung 3: Abgrenzung des Vorhabenbereichs mit Stauffläche des HRB.**

(LANUV, 2021a; verändert)



## 2 Beschreibung des geplanten Vorhabens

### 2.1 Hintergrund zum geplanten Vorhaben

#### Hintergrund zum HRB

Beim HRB Obereiper Mühle handelt es sich um ein ungesteuertes Becken im Hauptschluss der Gewässer Eip- und Wohmbach. Das Becken verfügt über einen Dauerstaubereich. Die Stauanlage wird durch einen quer zur Fließrichtung verlaufenden Damm (zoniertes Bauwerk) begrenzt. Die Krone des Dammes liegt auf 180,52 m ü. NHN. Die Dammhöhe über der Gründungssohle beträgt rund 7,50 m. Das gewöhnliche Stauziel liegt bei 178,02 m ü. NHN und ab diesem springt die Hochwasserentlastung an. Das Dauerstauziel liegt bei 174,27 m ü. NHN. Der maximale Inhalt des Beckens betrug nach den Berechnungen von SYDRO CONSULT in 2017 und bei Stau bis zur Krone des Absperrdamms 170.433 m<sup>3</sup>.

Der Ablauf des Wassers erfolgt durch einen 34,00 m langen, kastenförmigen Ablaufstollen mit einer maximalen Breite von 4,50 m und Höhe von 2,50 m. Dem Stollen vorgeschaltet sind die Drossel mit einer Breite von 0,8 m und einer Höhe von 1,0 m und der Hochwasserentlastungsturm. In den Ablaufstollen mündet ein Notumlaufsystem mit einem Absperrschieber DN 800. Das Notumlaufsystem ist aufgrund der Lage des Einlaufes unter der Dauerstaulinie nur eingeschränkt betriebssicher. Am Stollenauslauf befindet sich ein Tosbecken mit einer Nachbettsicherung (WV RSK, 2019). Eine Systemskizze des HRB Obereiper Mühle ist in

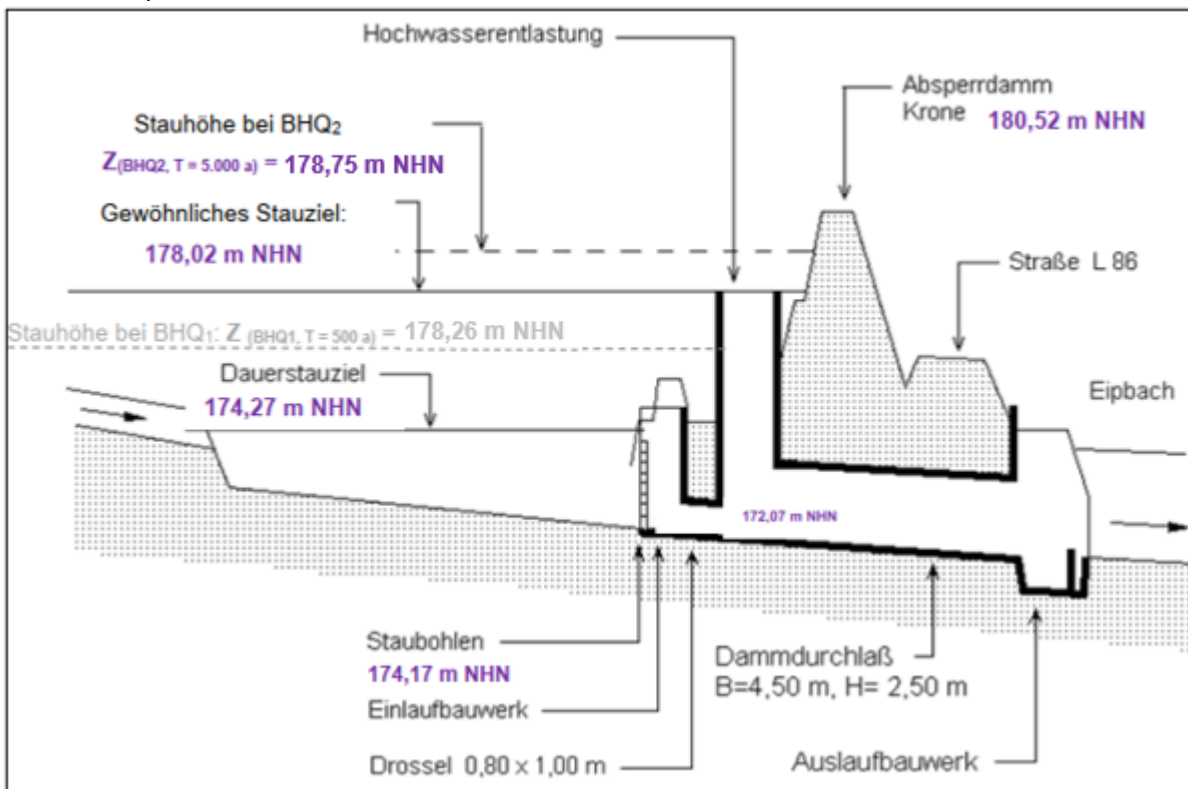


Abbildung 4

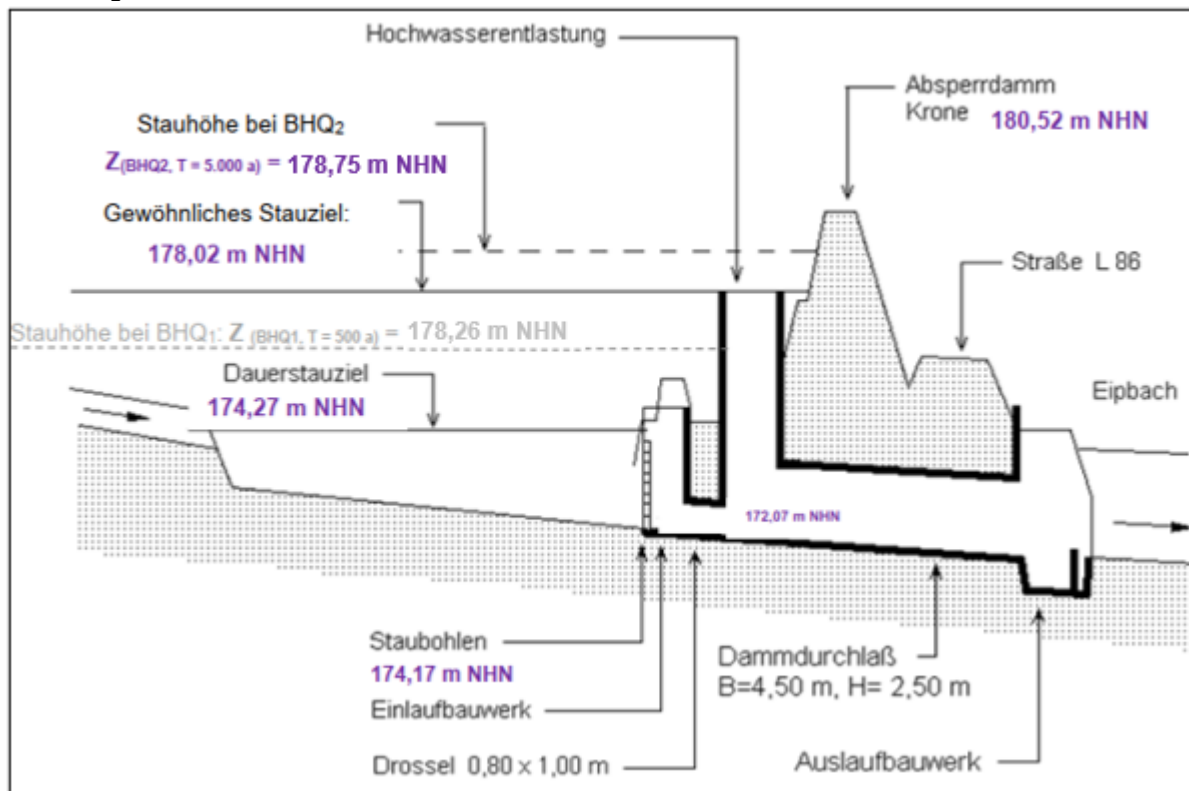


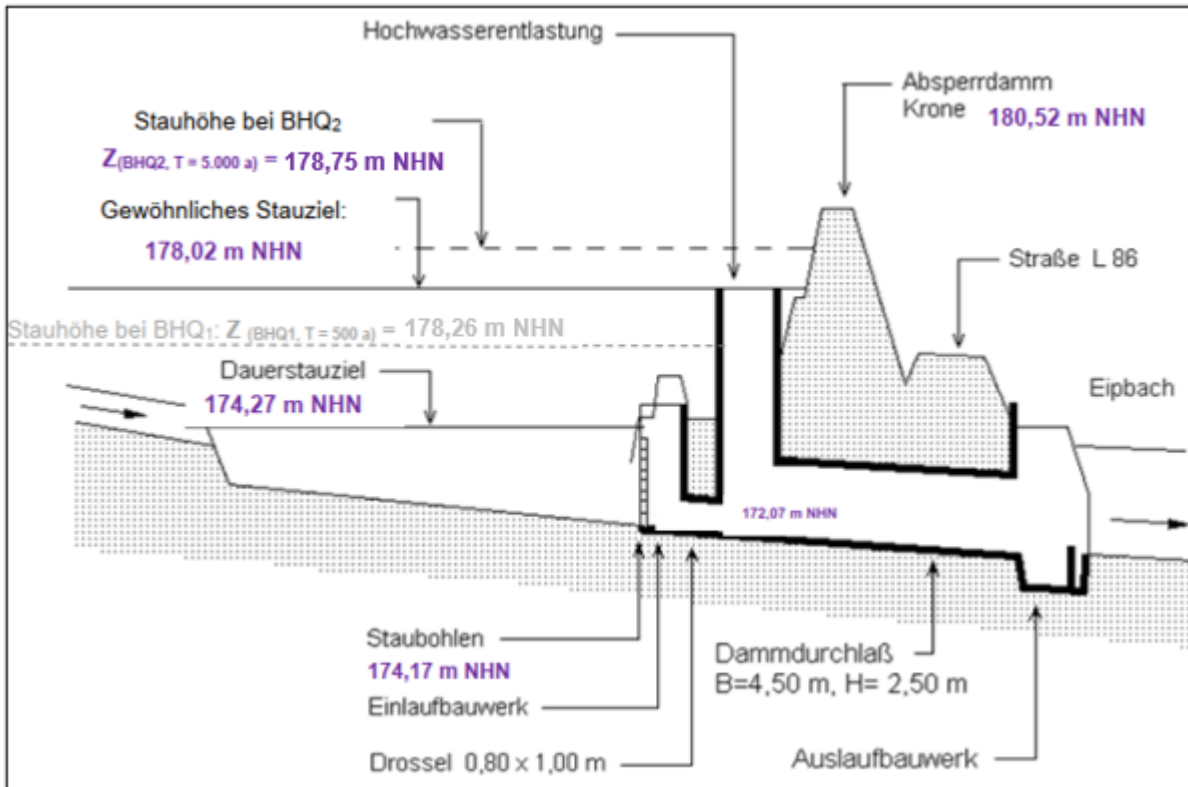
Abbildung 4 dargestellt. Die Angaben zu den Bemessungshochwasserereignissen (BHQ) sind gem. HOLZEM & HARTMANN (2023a) ergänzt.

Das HRB Obereiper Mühle gilt mit seinem Dauerstau, der Höhe des Absperrbauwerkes von >5 m und dem aktuellen Stauvolumen nach § 75 Abs. 1 LWG NRW als Talsperre und ist nach DIN 19700 (Teil 10, 2004) der Talsperrenklasse 2 zuzuordnen. Nach DIN 19700 (Teil 12, 2004) ist das HRB als mittleres Becken einzustufen.

Aus der Klassifizierung ergeben sich für die Hochwasserbemessungsfälle 1 und 2 folgende Überschreitungswahrscheinlichkeiten:

- BHQ<sub>1</sub>: T = 500 a (Bemessung der Hochwasserentlastungsanlage)
- BHQ<sub>2</sub>: T = 5.000 a (Stauanlagensicherheit für Extremhochwasser).

Im Jahr 2017 wurde die Hydrologie überprüft und es wurde deutlich, dass sowohl das BHQ<sub>1</sub> als auch das BHQ<sub>2</sub> von der Anlage problemlos abgeführt werden können und der aktuelle Hochwasserschutzgrad der Anlage deutlich über einem HQ<sub>500</sub> liegt (WV RSK, 2019).



**Abbildung 4: Systemskizze des HRB Obereiper Mühle.**

(WV RSK, 2019; angepasst gem. HOLZEM & HARTMANN, 2023a)

### Geplantes Vorhaben

Der WV RSK plant die Legung des Dauerstaus am HRB Obereiper Mühle. Detaillierte Informationen zur technischen Planung sind dem technischen Erläuterungsbericht der SWECO GMBH (2024a, Unterlage II.) zu entnehmen. Mit der geplanten Legung des Dauerstaus durch die dauerhafte Entfernung der Damm-balken werden die folgenden technischen Hauptprojektziele verfolgt:

- Verbesserung der Betriebssicherheit des HRB hinsichtlich des Notumlaufes,
- deutliche Verlangsamung der fortschreitenden Verlandung des Beckenraumes ggü. dem aktuellen Dauerstaubetrieb (s. negativ veränderliche Nullvariante),
- Schaffung einer Substratdurchgängigkeit im Wohmbach-/ Eipbachsystem (aktuelles Substratdefizit im Unterlauf),
- dauerhafte Sicherung der Hochwasserschutzfunktion des HRB.

Zur Ermittlung der umweltverträglichsten Variante werden in diesem UVP-Bericht die Nullvariante und zwei Planungsvarianten verglichen, die in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben werden:

V0 Nullvariante (siehe Kap. 2.2)

V1 Legung des Dauerstaus ohne Optimierung der Durchgängigkeit (siehe Kap. 2.3.1)

V2 Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen (siehe Kap. 2.3.2)

## 2.2 Beschreibung der Nullvariante (V0)

Die Nullvariante stellt den Verzicht auf die Umgestaltung des HRB dar und betrachtet, aufbauend auf der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustandes, die mögliche Entwicklung des Planungsraumes ohne die geplante Baumaßnahme unter Berücksichtigung der anfallenden Unterhaltung. Sie wird als Vergleichsfall zu den nachfolgenden beiden Planungsvarianten herangezogen.



**Abbildung 5: Zustand des HRB im Sommer 2021.**

Im Verlauf der Jahre seit Inbetriebnahme des HRB im Jahr 1976 sind folgende negative Auswirkungen durch den Dauerstau zu verzeichnen:

- Das Notumlaufsystem ist durch den Dauerstau nicht voll funktionsfähig, da die Einsehbarkeit des Einlaufbereichs nicht gegeben ist und Reinigungs-/ Wartungsarbeiten und Unterhaltungsmöglichkeiten an Zulauf, Schacht und Schieber insofern erschwert sind, als dass der Stau für die ordnungsgemäße Durchführung dieser Arbeiten jeweils teilabgesenkt werden muss. Die Folge ist die Reduzierung der Betriebssicherheit (WV RSK, 2019).
- Keine Durchgängigkeit für Sedimente und somit Sedimenteintrag-/ Ablagerung im HRB inkl. Kolmation des Interstitial von Eip- und Wohmbach.  
→ Eine Verlandungstendenz konnte bereits in Untersuchungen Ende der 1980er Jahre nachgewiesen werden (LWA NRW, 1993).  
→ Die Verlandung geht zunehmend schneller vonstatten (vgl. Abbildung 5 und Abbildung 6): Eine Studie von SYDRO CONSULT (2019) belegt, dass der bestehende Dauerstau die Verlandung maßgeblich verstärkt und beschleunigt hat.
- Der Verlandungsprozess unterteilt sich in zwei Phasen:  
→ Phase 1: Rückgang der wasserbespannten Flächen und Entwicklung von Röhrichtbeständen  
→ Phase 2: Rückentwicklung der Röhrichtflächen und zunehmende Verbuschung (Abbildung 5 bis Abbildung 6); eine Drohnenaufnahme von August 2022 verdeutlicht die zunehmende Verbuschung 2022 gegenüber 2021 (Abbildung 7).
- Veränderung des Wassermechanismus während der Beckenpassage, Eutrophierungserscheinungen mit Algenmassenentwicklung und die Behinderung einer feststoff- und organismenbezogenen Durchgängigkeit (BÜRO FÜR UMWELTANALYTIK, 1998).

- Fehlende Durchgängigkeit für (semi)aquatische Organismen, wie beispielsweise Amphibien, Fische und Makrozoobenthos.

Bei der Nullvariante erfolgen bis zum Erreichen eines für den Beibehalt der Beckenfunktion kritischen Verlandungszustandes eine Abnahme bzw. vollständiges Verschwinden der wasserbespannten Flächen sowie eine zunehmende Verbuschung. Für Amphibien geeignete Laichgewässer werden in Zahl, Wasservolumen und Qualität abnehmen bzw. verschwinden. Bei Unterschreiten des kritischen Beckenvolumens sind zur Aufrechterhaltung der Hochwasserschutzfunktion zukünftig absehbare Unterhaltungsmaßnahmen eine regelmäßige Entbuschung sowie ein Ausbaggern bzw. eine Entschlammung des HRB erforderlich. Zukünftig ist ein regelmäßiges Ausbaggern mit einem häufigen Eingriff in den Arten- und Biotopschutz (intensiverer Eingriff und Störung) verbunden. Eine ungestörte Entwicklung ist nicht möglich.



**Abbildung 6: Entwicklung des Dauerstaus im HRB von 1999 bis 2021.**

(historische Luftbilder aus dem GEOPORTAL NRW, 2021; eigene Darstellung)



**Abbildung 7: Drohnenaufnahmen des HRB, aufgenommen im August 2022.**  
(WV RSK, 2022)

## 2.3 Beschreibung der Planungsvarianten

### 2.3.1 Variante 1 (V1): Legung des Dauerstaus ohne Optimierung der Durchgängigkeit

Bei Variante 1 ist die Legung des Dauerstaus mit leitbildkonformer Gestaltung des Eip- und Wohmbachs innerhalb des HRB bis zur Drossel vorgesehen. Durch die Umsetzung des Gewässerleitbildes sollen auch Massenbewegungen und so der Substrataustrag minimiert werden. Die Drossel bleibt baulich unverändert.

Der Dauerstau wird durch die Entfernung der Dammbalken gelegt. Dazu werden die einzelnen Balken (jeweils etwa 10 cm hoch) nach und nach langsam entfernt werden, sodass das Wasser nicht in einem Sturzfluss abfließt und dadurch der Sedimentaustrag so gering wie möglich gehalten wird. Durch das sukzessive Ziehen der Dammbalken verbleibt außerdem immer temporär ein kleines Wasserpolster vor den Dammbalken, welches dann als eine Art Sedimentationsbecken wirken kann. Während der Trockenlegung des HRB ist für die Abtrocknung der Fläche und die Möglichkeit der Gewässergestaltung eine Wasserhaltung für Eip- und Wohmbach vorgesehen, um die Substrat-Mobilisierung innerhalb des Beckens und den Substrataustrag so gering wie möglich zu halten.

Im aktuellen Dauerstaubereich des HRB wird eine Gestaltung des Wohmbachs gem. Leitbild WRRL als „Kleiner Talauebach im Grundgebirge“ erfolgen (vgl. Kapitel 3.3). Der Gewässerlauf soll schwach gekrümmt verlaufen, sodass sich im HRB für den Wohmbach insgesamt ein Gefälle von ca. 1-5 % einstellen wird. Es soll eine Sohlbreite von ca. 3 m ausgestaltet werden und ein Wechsel von langsam und schnell fließenden Abschnitten mit einer mäßigen bis großen Strömungsdiversität sowie Breiten- und Tiefenvarianz entstehen. Mit Blick auf die Leitfischarten (z.B. junge Bachforellen) muss sich ein ausreichendes Wasserpolster entwickeln. Ein Einbringen von zusätzlichem Sohlsubstrat ist nicht erforderlich, da sich autochthones Material von oberhalb in den neu gestalteten Wohmbach eintragen wird und sich langfristig eigendynamisch eine leitbildkonforme Sohlstruktur entwickeln kann.

Der Abschnitt des Eipbachs verbleibt grundsätzlich in der vorhandenen Bachtrasse, da eine Verswenkung in den Beckenbereich erhebliche Erdbewegungen und Massenentnahmen aber nur unwesentliche ökologische Verbesserungen bringen würde. Dem Eipbach wird durch Ausgestaltung der Bö-

schungen mehr Raum gegeben, sodass sich die Strömungsdiversität und die Breiten- sowie Tiefenvarianz besser entfalten kann. Sohlsubstrat wird ebenfalls von oberhalb eingetragen und ein Einbringen von zusätzlichem Sohlsubstrat ist nicht erforderlich.

Die aktuell noch eingestauten Flächen des HRB sollen im Anschluss an die Trockenlegung entbuscht, dauerhaft offengehalten und zu einer wechselfeuchten Feuchtwiese mit randlichen Solitär-bäumen entwickelt werden. Am südlichen Ufer des HRB ist die Anlage von drei ineinander übergehenden Tümpeln als sogenannte Tümpelkette als Kompensationsmaßnahme<sup>2</sup> vorgesehen, welche von Westen nach Osten breiter und tiefer (0,4 auf 1,0 m) werden. Der östliche Tümpel ist bereits vorhanden und soll vergrößert bzw. vertieft und entschlammt werden. Zur Feuchtwiese hin soll ein Gürtel aus Röhricht bis um den östlichen Tümpel herum entwickelt werden. Tümpel und Röhrichtgürtel werden, neben Niederschlags- und Schichtwasser aus dem angrenzenden Hang künftig mit einer offenen Wasserzuleitung durch eine Überlaufschwelle aus dem Eipbach gespeist.

Südlich entlang der Tümpel ist ein neuer Unterhaltungsweg herzustellen, der für die dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahme Tümpelkette erforderlich ist. Die Unterhaltung von der Feuchtwiese aus durch den Röhrichtgürtel wäre dauerhaft keine Alternative, da wieder und wieder der Röhrichtgürtel zerstört würde und die Geräte hier eine schlechte Standsicherheit hätten. Der geplante Unterhaltungsweg südlich der Tümpel beginnt hinter der Schranke des vorhandenen Unterhaltungsweges des WV RSK im Südwesten des UG und verläuft von dort in nordöstlicher Richtung hangabwärts durch das Feldgehölz. Da für Deformationsmessungen des HRB bereits eine Sichtschneise in diesem Abschnitt vorhanden ist, ist der Eingriff gering. Am Böschungsfuß verläuft der Unterhaltungsweg in westliche und östliche Richtung entlang o.g. Tümpelkette. Der Weg ist mit einer Breite von 3 m und als Schotterweg mit mittigem und randlichem Annuellenbewuchs zur Unterhaltung der Tümpel geplant (siehe Karte 5). Der bereits bestehende, aus (süd)östlicher Richtung ins HRB verlaufende Unterhaltungsweg des WV RSK bleibt bestehen. Von hier aus können z.B. Mähfahrzeuge in das HRB gelangen. Um den nördlich des Wohmbachs befindlichen Teil der Feuchtwiese zu pflegen, ist eine Furt geplant (Karte 5).

Für die Bauzeit werden die bestehenden Wege sowie der oben beschriebene, neue Unterhaltungsweg südlich der Tümpelkette genutzt. Als Arbeits- bzw. Lagerfläche dient während der Bauzeit die bereits bestehende Unterhaltungsfläche des WV RSK, die westlich des Wegebeginns des östlichen Unterhaltungsweges liegt. Diese Fläche wird kleinflächig vergrößert und bleibt dauerhaft als Unterhaltungsfläche für den WV RSK bestehen. Am Beginn des Weges wird eine zweite Schranke installiert.

Detaillierte Angaben zur baulichen Umsetzung sind dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen (SWECO GMBH, 2024a, siehe Unterlage II.). Es ist grundsätzlich geplant, den Bauablauf v.a. aus Rücksichtnahme auf die Kernbrutzeit relevanter Vogelarten und die Fortpflanzungsperiode charakteristischer Amphibienarten, in zwei Schritten durchzuführen. Im ersten Schritt sollen die Tümpelkette sowie der neue Unterhaltungsweg angelegt werden. Im zweiten Schritt erst werden der Dauerstau gelegt und die Bäche leitbildkonform profiliert.

Nachfolgend werden die wesentlichen Schritte im Bauablauf beschrieben:

- August 1. Baujahr: Nach Kernbrut- und Hauptlaichzeit relevanter Arten (Erdkröte/ Grasfrosch, Sumpfrohrsänger) wird die Kompensationsmaßnahme mit Tümpelkette und neuem Unterhaltungsweg angelegt und die Ablagerungsfläche hergerichtet. Dazu ist vorab ein Entfernen weniger Dammbalken zur Teilabsenkung des Dauerstaus (ca. 50 cm) erforderlich.
- Juli 2. Baujahr: Im darauffolgenden Jahr können die Bauarbeiten ab Anfang Juli nach der Kernbrutzeit fortgesetzt werden. Dann ist auch das Gros an Grasfrosch- und Erdkrötenbrut metamorphosiert. Vorbereitend zur Legung des Dauerstaus ist die Herstellung der Bachwasserhaltung als Druckleitung (inkl. Fischschutz) sowie der Einbau von Sedimentsperren unterhalb des Tosbeckens erforderlich, bis die Dammbalken vollständig entfernt werden können und die Dau-

---

<sup>2</sup> Die Tümpelkette wird als Kompensationsmaßnahme bereits im Vorhaben mit beschrieben, da hierfür bauliche Maßnahmen erforderlich sind. Die hiervon ausgehenden Wirkungen werden in Kap. 5 sowie in den Auswirkungen gesondert betrachtet.

erstauffläche abtrocknen kann. Anschließend wird vorbereitend für die Gewässerprofilierung eine Freispiegelleitung eingebaut.

- **September 2. Baujahr:** Die leitbildkonforme Gestaltung von Wohm- und Eipbach im Einstaubereich (HRB) besteht aus der Profilierung der Gewässerverläufe und der Umsetzung von Initial- und Steuerungsmaßnahmen. Dabei kann anfallendes Bodenmaterial vor Ort im Beckenbereich genutzt werden. Überschüssige Sedimentmengen sind nach Abtrocknung auf der Unterhaltungsfläche abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Grundsätzlich sind keine Nacharbeiten vorgesehen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Legung des Dauerstaus bachabwärts eine vollständige Durchgängigkeit geschaffen wird. Es ist zu erwarten, dass beispielsweise eine Verdriftung von Fischen (etwa der autochthonen Bachforellen im Oberlauf des Wohmbachs) bachabwärts in den Eipbach unterhalb des HRB möglich ist. Bachaufwärts wird eine selektive Durchgängigkeit geschaffen, da je nach Wasserpolster im Durchlassbauwerk der L 86 und der Drossel aquatische Organismen den Durchlass passieren können. Insgesamt wird durch die dauerhafte Entnahme der Dammbalken eine Teildurchgängigkeit am Bauwerk geschaffen.

### **2.3.2 Variante 2 (V2), Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen**

Variante 2 beinhaltet Variante 1 sowie zusätzlich die Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere für Amphibien. Vor allem das Tosbecken unterhalb des Durchlasses unter der L 86 und die Drossel am Auslauf des HRB sollen für Amphibien und andere semiaquatische Organismen passierbar gemacht werden, um deren Lebensräume zu vernetzen.

Dazu sind im Tosbecken beidseits Betonbermen gem. Merkblatt Amphibienschutz an Straßen – MAmS (BMVBW, 2000) mit einer Breite von 20 cm und einer Höhe leicht über Mittelwasser (MQ) (ebenso 20 cm) vorgesehen. Am bachabwärtsgelegenen Ende des Tosbeckens sollen die Bermen „nahtlos“ in die vorhandenen Stickungen auslaufen, sodass v.a. Amphibien leicht ans Ufer gelangen. Im Durchlassstollen sind keine Maßnahmen erforderlich, da aufgrund der geneigten Sohle bei Mittelwasser bereits jetzt beidseitig trockene Sohlbereiche existieren.

In der Drossel werden ebenfalls beidseitig Betonbermen (von 20 x 20 cm Breite und Höhe) eingebaut. Dabei ist es für die Nutzung der Berme durch semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, wichtig, dass die Berme bis zur Mittelwasserführung nicht überströmt wird. Die Berechnungen sowie nähere Hinweise zur Umsetzung sind dem technischen Erläuterungsbericht der SWECO GMBH Köln (2024a, siehe Unterlage II.) zu entnehmen.

Der Bauablauf deckt sich grundsätzlich mit Variante 1, wobei sich nach der Profilierung der Bäche noch der Einbau der Bermen anschließt (September/ Oktober).

## **2.4 Verworfenen Varianten (VV)**

In diesem Kapitel wird erläutert, welche Varianten geprüft aber verworfen wurden. Varianten wurden verworfen, wenn sie die Ziele nach Kap. 1.1 und die Hochwasserschutzfunktion grundsätzlich infrage stellten oder aus naturschutzfachlichen Gründen bzw. Kosten-Nutzen-Erwägungen heraus „unzumutbar“, also keine Alternativen darstellten.



### **VV1: Ausbaggerung ohne Legung des Dauerstaus (= Wiederherstellung des plangenehmigten Zustands)**

Eine Ausbaggerung ohne vorherige Trocknungsperiode kann bei aktuellem Verlandungszustand weder als Nassbaggerung noch als Trockenbaggerung auf nassem, nicht tragfähigen Untergrund und auch nicht ohne größere Schäden erfolgen. Ein regelmäßiges Ausbaggern stellt naturschutzfachlich aufgrund der Intensität des Eingriffs keine Alternative dar. Die Variante wäre auch nicht mit der Verbesserung der Durchgängigkeit für Substrat und Organismen verbunden und hinsichtlich der erforderlichen Betriebssicherheit unvereinbar.

### **VV2: Legung des Dauerstaus und Entwicklung des Wohmbachs mit kurzer Lauflänge**

Die Variante den Dauerstau zu legen und den Wohmbach mit kürzester Lauflänge zu entwickeln, so dass er auf direktem Weg durch das HRB zur Drossel hingeleitet wird, ist keine weiter zu untersuchende Alternative, da der Wohmbach nie dem Leitbild „Kleiner Talauenbach des Grundgebirges“ entsprechen könnte. Das Gefälle wäre durch die kurze Strecke viel zu groß und würde eine erhöhte Erosionsgefahr mit sich bringen. Zudem wäre eine große Substratmenge abzubaggern und abzutransportieren.

### **VV3: Legung des Dauerstaus und Herstellung der vollständigen Durchgängigkeit für Fische**

Die Herstellung einer vollständigen Durchgängigkeit für Fische (v.a. die Leitart Bachforelle) und andere aquatische Organismen wäre mit einer baulichen Veränderung des Gesamtbauwerkes, v.a. der Durchgängigkeit der Drossel, verbunden.

Neben der Drossel müsste im weiteren Bachverlauf die Durchgängigkeit unter der Landstraße L 86 sowie abschließend im Tosbecken hergestellt werden. Die bereits vorliegende Planung einer Fischaufstiegsanlage von SYDRO CONSULT (2016b) kam zu dem Ergebnis, dass trotz aufwändiger baulicher Maßnahmen das gem. Leitfaden DWA 509 (2014) geforderte Wasserpolster (von 10 cm) nicht zu erreichen ist. Die enormen Kosten stünden in keinem Verhältnis zum Nutzen, wenn doch nur eine Teildurchgängigkeit (z.B. ausschließlich für Jungfische) hergestellt werden kann.

Grundsätzlich stellt der zusätzliche Einbau im Querschnitt des Durchlasses, welcher neben dem Drosselabfluss auch die Überlaufmengen aus dem Hochwasserentlastungsturm sowie ggf. den Ablauf des Notumlaufes aufnehmen muss, beim Abführen von Hochwässern eine Gefahr für die Betriebssicherheit der Anlage dar.

### **VV4: Legung des Dauerstaus und Einbau einer Krepssperre**

Aufgrund der Einführung und Ausbreitung des Signal- und Kamberkrebsses in Nordrhein-Westfalen sowie insbesondere durch die sich zunehmend verbreitende Krebspest sind die heimischen Stein- und Edelkrebse stark bedroht. Daher wird zunehmend auf die Wiederansiedlung der beiden heimischen Arten gesetzt (NOWAK et al., 2021). In der Teichanlage oberhalb der ehemaligen Obereiper Mühle wurde vom Naturschutzgroßprojekt „Chance7“ eine Edelkrebs-Aufzucht für Wiederansiedlungsprojekte installiert. Die fast 100 %-ige Barrierewirkung des HRB im Ist-Zustand stellt derzeit die „Lebensversicherung“ für das Artenschutzprojekt dar. Seitens Chance7 wurde deshalb im Durchlassbauwerk der L 86 eine Krepssperre vorgeschlagen, um eine Ausbreitung der nicht heimischen Arten bachaufwärts zu verhindern (Hr. Rothenwöhrer, schriftl. Mitteilung vom 03.12.2021).

Die Ziele des Wasserverbandes (vgl. Kap. 1.1) würden durch die Installation eines neuen, rückstauerzeugenden Bauwerkes im Durchlass konterkariert und die Sinnhaftigkeit des Rückbaus der Dammbalken generell in Frage gestellt. Oberwasserseitig der Krebs Sperre wäre erneut die Anlandung von Substraten im Durchlass, der Drossel und im bauwerksnahen Beckenraum zu erwarten; hierdurch würde die Betriebssicherheit des Beckens zusätzlich verschlechtert und die Substratdurchgängigkeit erneut unterbunden.

Zudem bestünden sich widersprechende naturschutzfachliche Ziele: Die Durchgängigkeit für Amphibien ist mit der Installation einer Krebs Sperre nicht vereinbar. Eine Durchwanderbarkeit für Amphibien wird – auch mit Blick auf eine (Wieder-)Ausbreitung der Gelbbauchunke – favorisiert.

Hinsichtlich des Einbaus einer – für den Edelkrebs notwendigen – Krebs Sperre bieten sich – sofern mit den Zielen der Durchgängigkeit der EG-WRRRL für den Eipbach vereinbar – im Unterlauf (etwa in Mühleip) Durchlässe an, die mit kleinerem technischem Aufwand und deutlich geringeren Hochwasser-Risiken realisiert werden können.

## **2.5 Zusammenstellung bestehender Gutachten/ Vorplanung**

Im Folgenden sind die bestehenden Gutachten sowie Untersuchungen der bisherigen Vorplanung zusammengestellt. Die genannten Unterlagen wurden bei der Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes sowie bei der Betrachtung der Auswirkungen mitberücksichtigt bzw. ausgewertet.

Bodenkundliche/ Hydrologische Gutachten/ Untersuchungen:

- ANINA GMBH & CO. KG (2019): Erkundung der Bodenbeschaffenheit im Bereich des Schwemmkogels des HRB Obereiper Mühle (Vorerkundung) – Geotechnischer Bericht.
- DER UMWELT GEOLOGE JÖRG VIRUS (2014): Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit im HRB „Obereiper Mühle“ – Bericht zu Bodenuntersuchungen im Bereich des Ersatzbiotops.
- DER UMWELT GEOLOGE JÖRG VIRUS (2016): Schaffung einer Durchgängigkeit im HRB „Obereiper Mühle“ – Stellungnahme/ Bewertung zur qualitativen Beschaffenheit der im HRB „Obereiper Mühle“ abgelagerten Sedimente.
- LWA NRW (1993): Wassergütewirtschaftliche Auswirkungen von Dauerstauen in Hochwasserrückhaltebecken.
- SYDRO CONSULT (2016a): HRB Obereiper Mühle. Hydrologische Modellierung. Sicherheitsnachweis DIN 19700.
- SYDRO CONSULT (2016b): HRB Obereiper Mühle. Hydrologie und Hydraulik am Auslass und im Unterlauf des HRB Obereiper Mühle.
- SYDRO CONSULT (2019): Erläuterungsbericht zum Sedimentmanagement des HRB Obereiper Mühle.

Naturschutzfachliche Gutachten:

- BÜRO FÜR UMWELTANALYTIK (1998): Ökologische Bewertung des Dauerstaus HRB „Obereiper Mühle“. Untersuchungsergebnisse.
- KBFF (2014): Artenschutzrechtliche Bewertung hinsichtlich der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG an Hochwasserrückhaltebecken in Mühleip im Rhein-Sieg-Kreis.
- RIETMANN (2015): Studie: Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle, Eitorf. Erläuterungsbericht.

- RIETMANN (2017): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des § 68 Wasserhaushaltsgesetz (Planfeststellung, Plangenehmigung) gem. § 3c Abs. 1, Satz 2 UVPG.
- STEINMANN & ENNENBACH (2015): Hochwasserrückhaltebecken „Obereiper Mühle“. Konzeptstudie Durchgängigkeit Fische und Rundmäuler, Umgestaltung des Dauerstaus. Bestandserfassung zur Konzeptstudie.

Sonstige Unterlagen:

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2019): Niederschrift über den Scoping-Termin gemäß § 15 UVPG für das Vorhaben „Herstellung der Durchgängigkeit im Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Obereiper Mühle“<sup>3</sup> des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis am 16.11.2018 im Hause der Bezirksregierung Köln.
- WV RSK (2019): HRB Obereiper Mühle. Vertiefte Überprüfung. Abschlussbericht.

---

<sup>3</sup> Der damalige „Arbeitstitel“ wurde im laufenden Verfahren geändert (s.o.).

## **3 Planerische Vorgaben**

### **3.1 Übergeordnete Raumplanung**

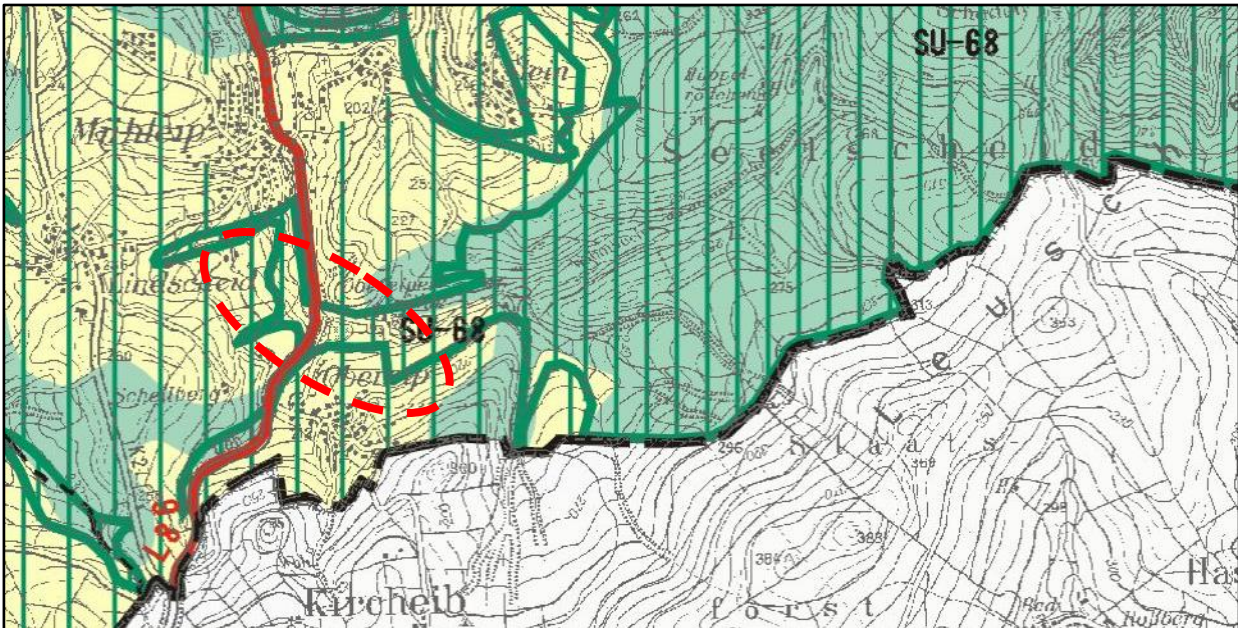
#### **Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)**

Nach dem LEP NRW (MWIDE NRW, 2020) ist das UG als Gebiet für den Schutz der Natur (GSN-0177) und somit als landesweites Biotopverbundsystem dargestellt.

#### **Regionalplan Köln – Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg**

Das im LEP NRW dargestellte GSN wird im Regionalplan unter Ergänzung regional bedeutsamer Vorkommen durch die Darstellung von Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) konkretisiert. Im Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009) werden das UG und die nähere Umgebung als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ (BSN-0206) dargestellt. Lediglich in den östlichen Teil des UG ragt die Kennzeichnung „Waldbereiche“, ebenfalls mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“, hinein. Die L 86 ist als „Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr“ gekennzeichnet (Abbildung 8).

Außerhalb des UG liegen größtenteils „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ vor, welche die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ aufweisen. Ausnahmen davon stellt die Umgebung des Gießenbachs dar, welcher westlich von Mühleip entspringt, in der dortigen Ortslage in den Eipbach mündet und die Freiraumfunktion „Schutz der Natur“ aufweist. Des Weiteren befinden sich „Waldbereiche“ südwestlich des UG mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ sowie östlich des UG mit der Freiraumfunktion „Schutz der Natur“.



**Abbildung 8: Ausschnitt des Regionalplans Köln Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg.**

(BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009; verändert, rot-gestrichelter Rahmen = Lage des UG)

Gemäß Regionalplan sind für Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) die nachfolgenden Ziele festgesetzt (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009):

#### Ziel 1

Die BSN umfassen insbesondere naturschutzwürdige Bereichsteile sowie Suchräume für die Biotopentwicklung und -vernetzung. In den BSN sind

- besonders schutzwürdige, landschaftstypische und seltene Lebensräume (Biotope) mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten und deren besondere Lebensgemeinschaften zu erhalten und zu entwickeln,
- Flächen mit ökologisch besonders wertvollen Standortpotenzialen zur Ergänzung der besonders schutzwürdigen Lebensräume und zur dauerhaften Erhaltung der heimischen Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften zu entwickeln und soweit möglich miteinander zu verbinden,
- geologisch/bodenkundlich und denkmalpflegerisch bedeutsame Flächen und Objekte zu sichern und zu pflegen.

#### Ziel 2

In den Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereichen sowie in den Waldbereichen, die durch BSN überlagert sind, sind die Ziele für BSN vorrangig. Wenn sich BSN mit Zweckbindung für militärische Nutzung überlagern, gelten die Naturschutzziele dieses Planes nur insoweit, als die bestimmungsgemäße Nutzung in den Bereichen nicht beeinträchtigt wird.

#### Ziel 3

Bei der Umsetzung der Ziele für BSN in der Fachplanung muss diese den konkreten lokalen Bedingungen – insbesondere gegenüber land- und forstwirtschaftlichen Betrieben – Rechnung tragen. Die Träger der Fachplanung sollen aus den fachplanerischen Instrumenten die notwendigen Festsetzungen und Entwicklungsziele auswählen und deren Abgrenzung bestimmen. Die von Naturschutzzielen nicht be-

troffenen Flächen sind in der nachfolgenden Fachplanung von entsprechenden Festsetzungen auszuklammern.

Die Umsetzung der Ziele für BSN soll entsprechend den fachgesetzlichen Vorschriften erfolgen; ergänzend soll die auf Vertragsbasis gestützte Kooperation zwischen der Land- und Forstwirtschaft und dem Naturschutz zur Anwendung kommen.

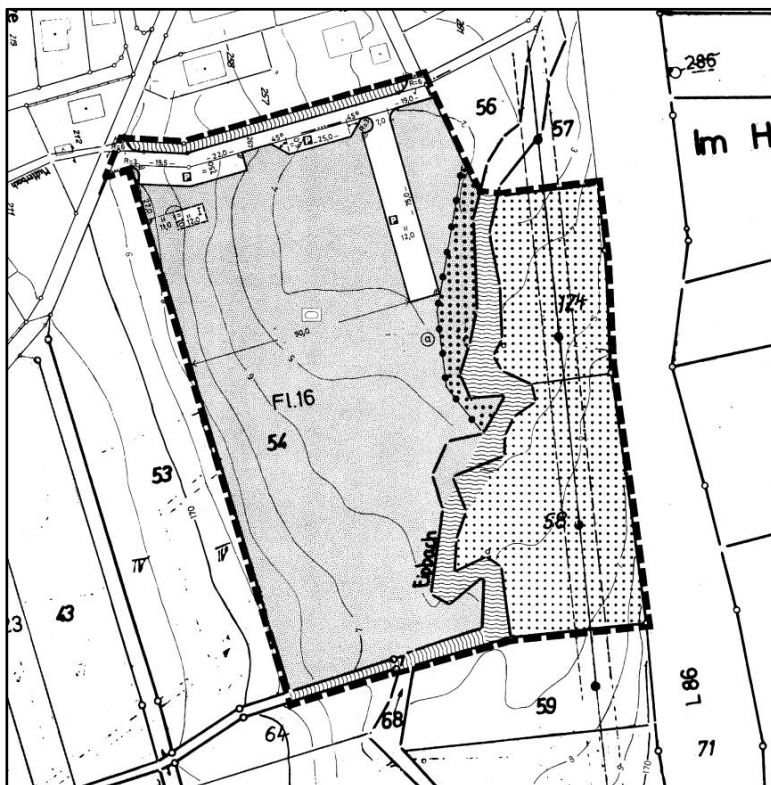
### Landschaftsplan

Gemäß LANUV (2021b) mit Stand vom 01.04.2021 ist der Landschaftsplan Eitorf „noch unbearbeitet“, es liegt kein rechtskräftiger Landschaftsplan vor.

### Bauleitplanung

Das HRB liegt im unbebauten Außenbereich. Ein kleiner Teil im Norden des UG, der sich unmittelbar südlich an den Sportplatz anschließt, ist im Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Eitorf als Grünfläche ausgewiesen (GEMEINDE EITORF, 1994).

Der Bebauungsplan Nr. 18 Sportplatz ragt im Norden in das UG hinein (Abbildung 9). Die Fläche südlich des Sportplatzes bis zum Graben ist als Grünfläche, der Eipbach als Wasserfläche und die Fläche zwischen Eipbach und L 86 als Fläche für die Forstwirtschaft ausgewiesen (GEMEINDE EITORF, 1981).



**Abbildung 9: Ausschnitt des Bebauungsplans Nr. 18 Sportplatz.**

(GEMEINDE EITORF, 1981)

## **3.2 Schutzgebiete**

Die im UG und dessen Umgebung liegenden Schutzgebiete und schutzwürdigen Bereiche sind der Karte 1 zu entnehmen und werden im Folgenden kurz dargestellt.

### **3.2.1 FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)**

Im UG sind weder FFH- noch Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Etwa 240 m östlich des UG befindet sich das FFH-Gebiet „Wohmbach und Zuflüsse“ (DE-5210-301) (LANUV, 2013b). Gemäß dem Protokoll des Scoping-Termins bedarf es jedoch keiner Betrachtung des FFH-Gebiets, da weder für den Schutzzweck relevante Lebensraumtypen noch Arten unmittelbar durch die Maßnahme betroffen sein werden (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019).

Zum ca. 1.300 m entfernten FFH-Gebiet „Leuscheider Heide“ (DE-5211-301) in Rheinland-Pfalz besteht kein funktionaler Zusammenhang (LANIS, 2021). Des Weiteren befinden sich keine Vogelschutzgebiete in Nähe zum UG.

### **3.2.2 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz**

Im UG sind die folgenden nationalen Schutzgebiete nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgewiesen.

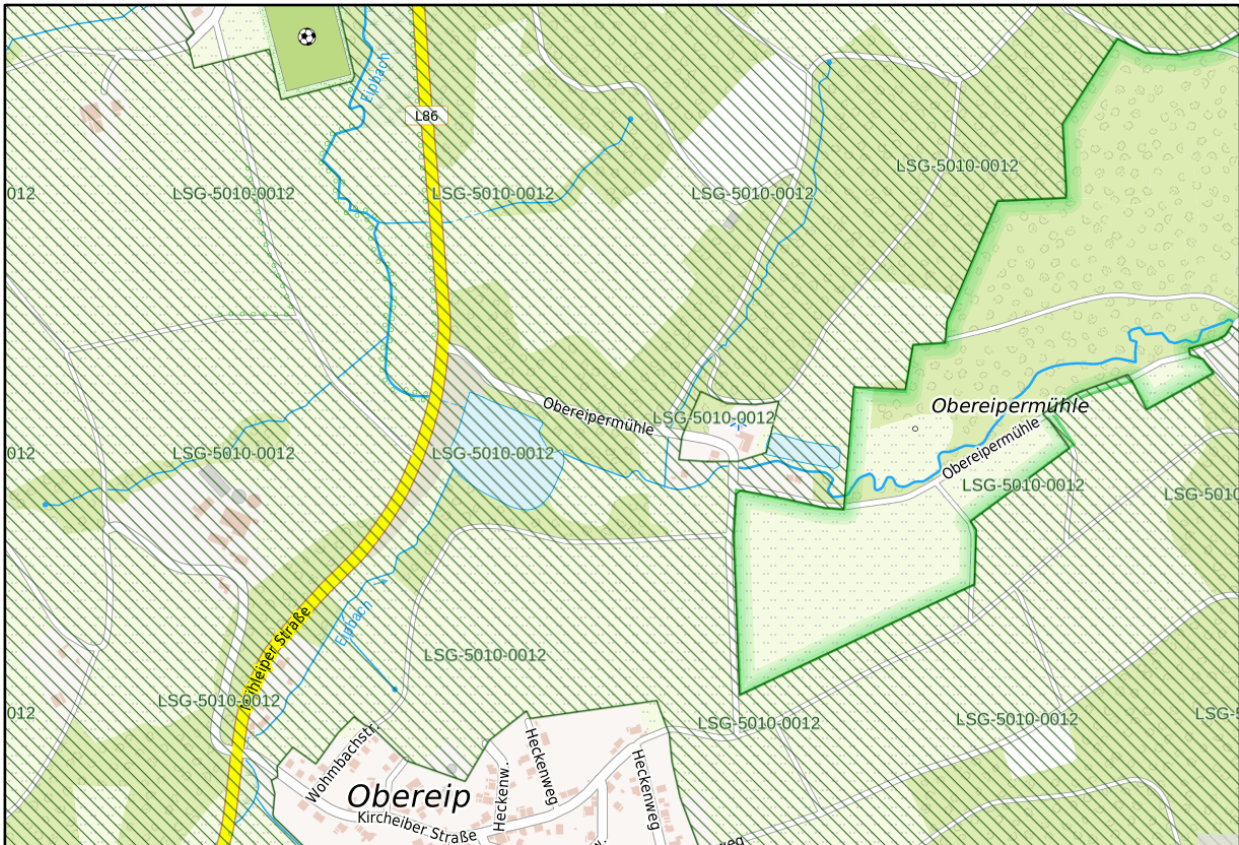
#### **Naturschutzgebiete (NSG) gem. § 23 BNatSchG**

Das NSG „Wälder auf dem Leuscheid“ (SU-079) erstreckt sich von der Siegsschleife bei Stromberg in südwestliche Richtung entlang der Grenze zu Rheinland-Pfalz und endet östlich der Ortsteile Mühleip und Obereip. Die Rechtsverordnung des NSG wurde am 17. August 2004 im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln veröffentlicht und ist im Anschluss in Kraft getreten (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2004). Das UG überschneidet sich im östlichen Teil mit dem NSG (Abbildung 10).





nung (RVO) wurde im Amtsblatt des Bezirksregierung Köln am 31. August 2006 veröffentlicht und trat anschließend in Kraft (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2006).



**Abbildung 11: Ausschnitt des LSG „In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“.**

(BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a; grün schraffierte Fläche = LSG)

Schutzzweck des LSG ist nach RVO (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2006):

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere
  - o der landschaftlichen Vielfalt – geprägt durch die landwirtschaftlichen Nutzungsformen Grünland- und Ackerbereichen und vielfältigen Strukturelementen wie Obstwiesen, Gehölz- und Baumgruppen, Hecken, gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen sowie weiteren Saumbereichen,
  - o der Waldbestände, insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung von Laubwäldern in naturraumtypischer Ausprägung,
  - o von Eichen und deren Auenbereichen sowie der landschaftsprägenden Siefen und Bachtäler mit vielfältigen Fließgewässerstrukturen und Feuchtbereichen,
  - o der teilweise offenen Felsbereiche, Steilwände und wassergefüllten ehemaligen Abbauflächen,
  - o der bestehenden natürlich geprägten Bereiche sowie der Bereiche mit Entwicklungspotenzial für den regionalen und überregionalen Biotopverbund und als Lebensraum für landschaftsraumtypische Tiere und Pflanzen,
  - o der Funktion als Puffer in den Randzonen der Naturschutzgebiete,

- des Schutzes der Böden und ihrer Funktion als Filter und Speicher sowie als Produktionsgrundlage für die Land- und Forstwirtschaft,
- der Bedeutung des Raumes für den Wasserhaushalt als Einzugsbereich und Speicher von Oberflächenwasser und Grundwasser,
- der Sicherung klimatischer Ausgleichsräume,
- zum Schutz des Freiraumes zur Gewährleistung der Naturhaushaltsfunktionen;
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft, die im Besonderen geprägt werden durch
  - ein naturbetontes Landschaftsbild mit Waldbereichen, Bachtälern und Kuppenlagen sowie abwechslungsreichen Vegetations- und Nutzungsstrukturen,
  - die Kulturlandschaft, die sich unter anderem durch einen hohen Anteil von grünlandgeprägten Bachtälern und sonstigen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Strukturelementen, wie Baum- und Strauchgruppen, Obstwiesen und Hecken auszeichnet,
  - die Waldflächen und den häufigen Wechsel mit Offenlandbereichen, die einen großen Anteil an erlebnisreichen Waldrandzonen bewirken,
  - die vielfältige Blickbeziehungen – ermöglicht durch die charakteristische Geländemorphologie sowie die abwechslungsreichen Gegebenheiten der Kulturlandschaft mit landwirtschaftlicher Nutzung, dörflicher Bebauung und Gehölz- und Waldbereichen;
- besondere Bedeutung für die Erholung, insbesondere der Naherholung am Rande eines Balmungsraumes, bei der das Natur- und Landschaftserleben im Vordergrund steht.

#### **Naturpark Bergisches Land gem. § 27 BNatSchG**

Der Naturpark Bergisches Land (NTP-002) erstreckt sich unter anderem flächendeckend über das gesamte Gemeindegebiet von Eitorf und somit auch über das UG (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a).

#### **Naturdenkmale (ND) gem. § 28 BNatSchG**

Nach Auskunft des Rhein-Sieg-Kreises liegt im Bereich der Obereiper Mühle kein Naturdenkmal vor.<sup>4</sup>

#### **Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gem. § 29 BNatSchG**

Nach Auskunft des Rhein-Sieg-Kreises liegen im Bereich der Obereiper Mühle keine geschützten Landschaftsbestandteile vor.<sup>5</sup>

#### **Gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW**

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW sind bestimmte Biotop, die eine besondere Bedeutung haben, gesetzlich geschützt. Die gesetzlich geschützten Biotop dürfen nicht zerstört oder erheblich beeinträchtigt werden.

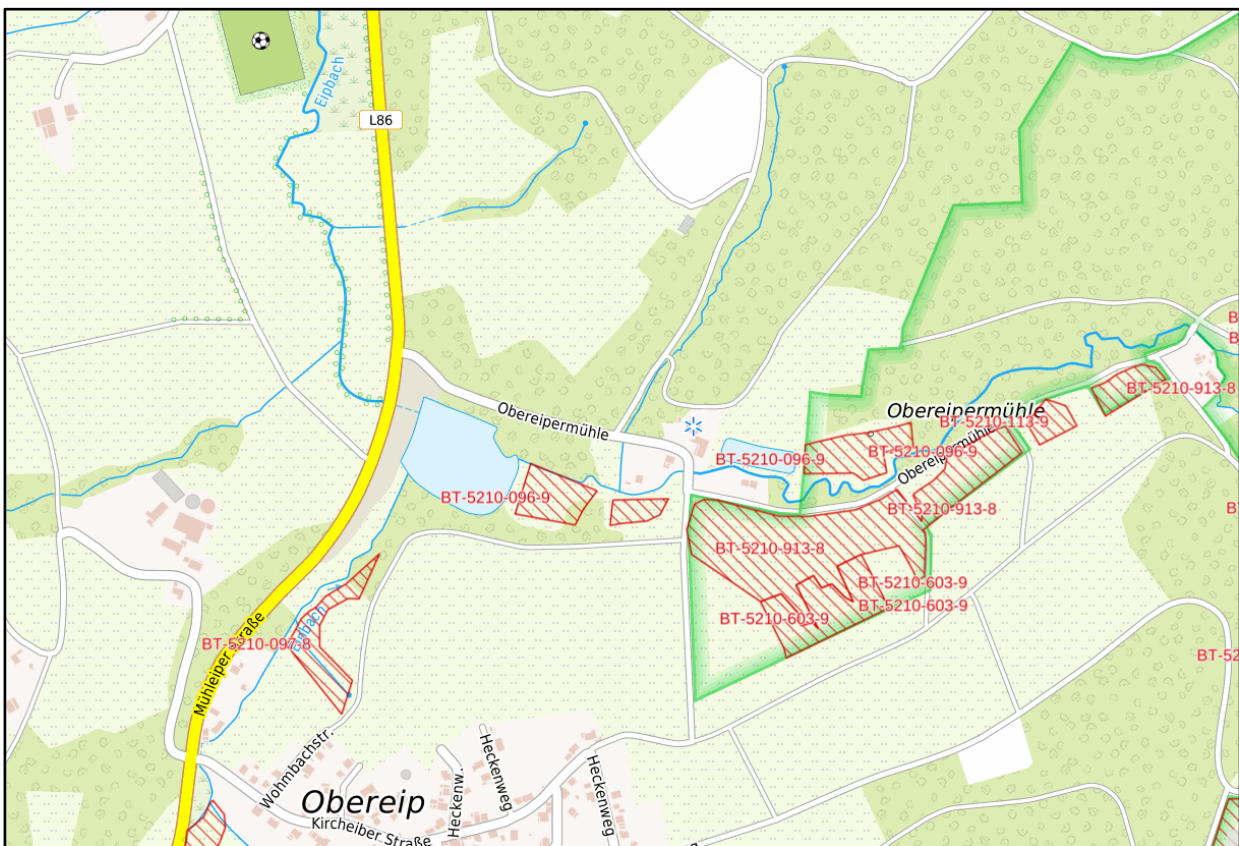
Im UG kommen nach LANUV (2013d) die folgenden gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW geschützten Biotop vor (siehe Abbildung 12):

<sup>4</sup> Schriftliche Mitteilung von Fr. Säglitz/ Amt für Umwelt und Naturschutz des Rhein-Sieg-Kreises per E-Mail am 04.10.2021.

<sup>5</sup> Schriftliche Mitteilung von Fr. Säglitz/ Amt für Umwelt und Naturschutz des Rhein-Sieg-Kreises per E-Mail am 04.10.2021.

- BT-5210-096-9, Schutz einer Nass- und Feuchtgrünlandbrache, mehrere Teilflächen zwei östlich des Beckens sowie eine im nordöstlichen UG
- BT-5210-913-8, Schutz einer Nass- und Feuchtgrünlandbrache sowie einer Nass- und Feuchtweide

Bei der Biotoptypenkartierung im Sommer 2021 fand eine Verifizierung der nach § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG geschützten Biotope statt. Hierbei wurde deutlich, dass die westlichste Teilfläche des BT-5210-069-9 aufgrund der Ausprägung weiterhin geschützt ist, wobei die randliche Abgrenzung angepasst werden muss. Die kleinere östlich davon befindliche Teilfläche ist nicht mehr schützenswert, da es sich um eine Intensivweide handelt. Bei der Biotoptypenkartierung wurden weitere Biotope als nach § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG geschütztes Biotop eingestuft: der Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten innerhalb des HRB sowie die Nass- und Feuchtweiden unterhalb des HRB östlich des Eipbachs sind aufgrund ihrer Ausprägung als § 30 BNatSchG-/ § 42 LNatSchG-Biotop zu schützen. Detaillierte Informationen sind Kapitel 4.2.2 sowie Karte 1 zu entnehmen.



**Abbildung 12: Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG/ § 42 LNatSchG NRW.**

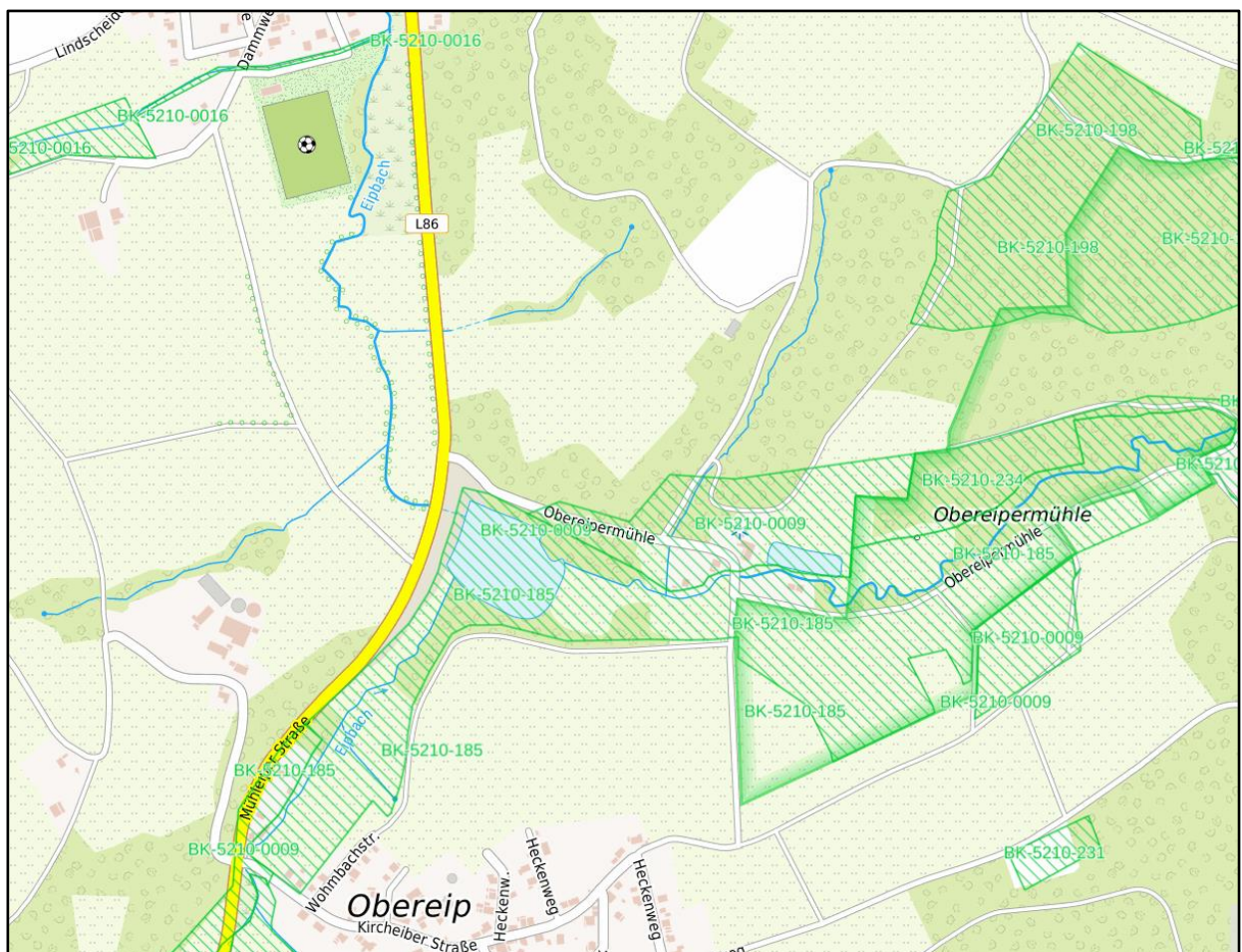
(BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a; rot schraffierte Fläche = gesetzlich geschützte Biotope)

### 3.2.3 Biotopkataster/ Biotopverbund

#### Biotopkataster

Im UG liegen mehrere Flächen des Biotopkatasters des LANUV (s. Abbildung 13), die im Rahmen der Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen als schutzwürdig erfasst wurden (LANUV, 2013e):

- Innerhalb des Vorhabenbereichs befindet sich folgende Fläche des Biotopkatasters:
  - o „Wohmbachtal West (außerhalb FFH-Fläche)“ (BK-5210-185), großflächig im Bereich des HRB
- Außerhalb des Vorhabenbereichs sowie randlich im UG liegen folgende Flächen des Biotopkatasters, die vom Vorhaben nicht betroffen sind:
  - o „Wohmbach und Zuflüsse“ (BK-5210-0009), grenzt nördlich an Vorhabenbereich an
  - o „Wohmbach und Zuflüsse“ (BK-5210-234), ragt im Nordosten kleinflächig ins UG

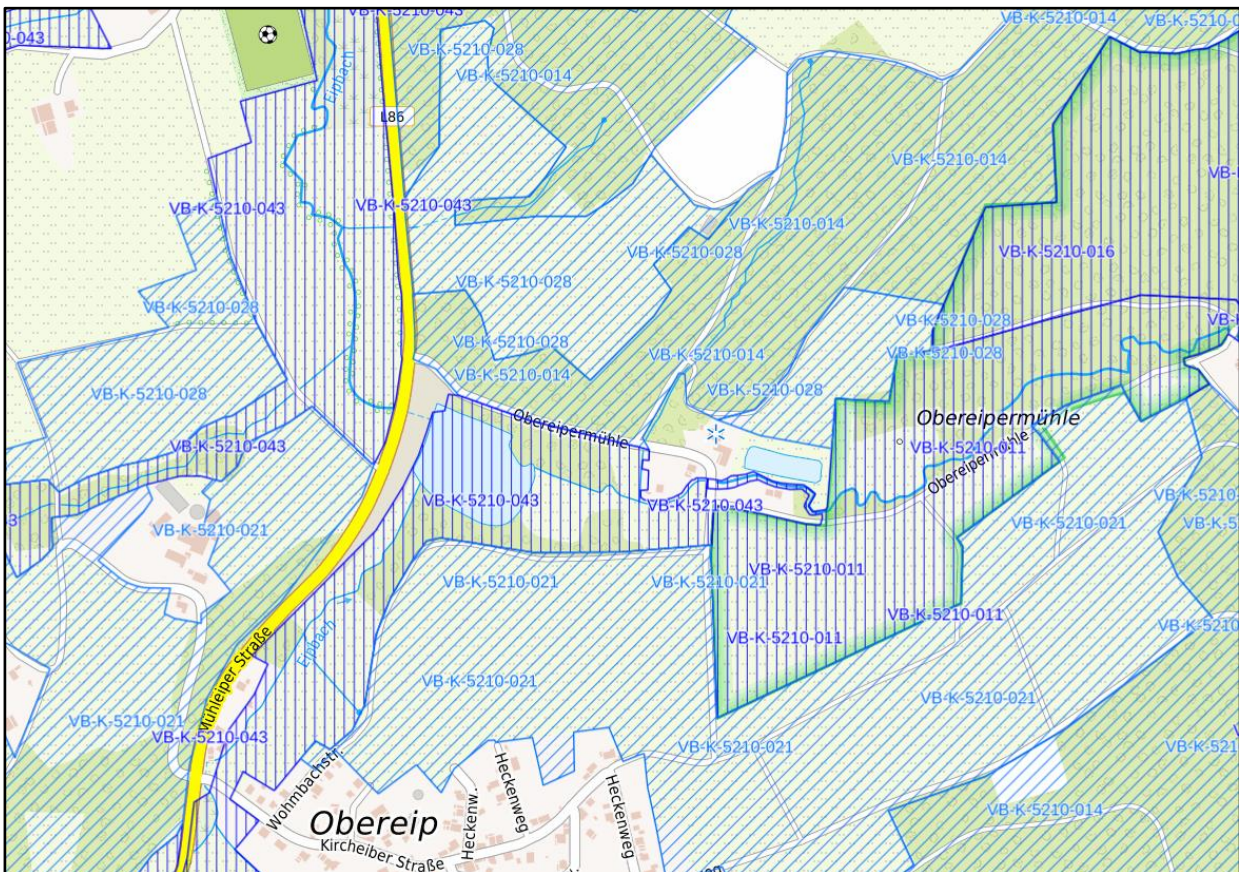


**Abbildung 13: Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV im Bereich des UG.**  
(BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a; grün schraffierte Fläche = BK)

## Landesweiter Biotopverbund

Für den landesweiten Biotopverbund sind die folgenden Flächen bedeutsam (s. Abbildung 14):

- Bachtalsystem des Eipbaches und weiterer Siegzufüsse bei Eitorf (VB-K-5210-043), herausragende Bedeutung
- Kulturlandschaft westlich Obereip (VB-K-5210-021), besondere Bedeutung
- Wohmbach und Zuflüsse im Waldgebiet Leuscheid (VB-K-5210-011), herausragende Bedeutung
- Grünland um Büsch, Mühleip, Stein und Obereip (VB-K-5210-028), besondere Bedeutung.



**Abbildung 14: Landesweiter Biotopverbund im Bereich des UG.**

(BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a; dunkelblau schraffierte Fläche = Biotopverbund mit herausragender Bedeutung; hellblau schraffierte Fläche = Biotopverbund mit besonderer Bedeutung)

### 3.2.4 Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

#### Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG

Im UG sowie dem gesamten Gebiet der Gemeinde Eitorf liegen keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete vor. In Nordrhein-Westfalen befinden sich Trinkwasserschutzgebiete jeweils in ca. 13 km Entfernung in den Gemeinden Siegburg, Hennef und Königswinter (MULNV, 2022). In Rheinland-Pfalz befinden sich in ca. 3 km bzw. 4 km Entfernung zum UG nahe Rettersen bzw. Mendt zwei Trinkwasserschutzgebiete (MKUEM, 2022). Die Wasserschutzgebiete sind aufgrund ihrer großen Entfernung nicht vom Vorhaben betroffen.

#### Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG

Im Umkreis des UG befinden sich keine Heilquellenschutzgebiete. Das nächste Heilquellenschutzgebiet in Nordrhein-Westfalen befindet sich linksrheinisch bei Bad Godesberg (ca. 22 km) (MULNV, 2022). Das nächste Heilquellenschutzgebiet in Rheinland-Pfalz liegt linksrheinisch bei Bad Neuenahr-Ahrweiler (ca. 28 km) (MKUEM, 2022). Die Heilquellenschutzgebiete sind aufgrund ihrer großen Entfernung nicht vom Vorhaben betroffen.

#### Hochwasserrisikogebiete nach § 73 WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

##### Hochwasserrisikogebiete nach § 73 WHG

Die Hochwasserrisikogebiete beschränken sich auf den Verlauf des Eipbachs ab der Landesgrenze Rheinland-Pfalz/ Nordrhein-Westfalen. Der Wohmbach wird nicht als Hochwasserrisikogebiet geführt. Zudem ist das HRB als Hochwasserabwehrinfrastruktur gekennzeichnet.

Die Gefahrenkarten weisen bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ<sub>extrem</sub>) im UG Wassertiefen bis zu 1 m und Fließgeschwindigkeiten von 0,5 bis 2 m/s aus (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022b). Gemäß Hochwasserrisikokarte ist partiell mit Überschwemmungen der angrenzenden Vegetations- und Freiflächen bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen im Falle eines zu HQ<sub>extrem</sub> zu rechnen. Im nördlichen Teil des UG beim Ortseingang von Mühleip ist zudem mit Überschwemmungen von Wohnbauflächen bzw. Flächen gemischter Nutzung zu rechnen (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022b).

##### Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG

Am Wohmbach befinden sich keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete. Der Verlauf des Eipbachs ab der Landesgrenze Rheinland-Pfalz/ Nordrhein-Westfalen, der direkte Umgebungsbereich sowie das HRB sind als Überschwemmungsgebiet festgesetzt (MULNV, 2022). Mögliche Auswirkungen aus dem Retentionsraum sind dem Kap. 8.5 zu entnehmen.

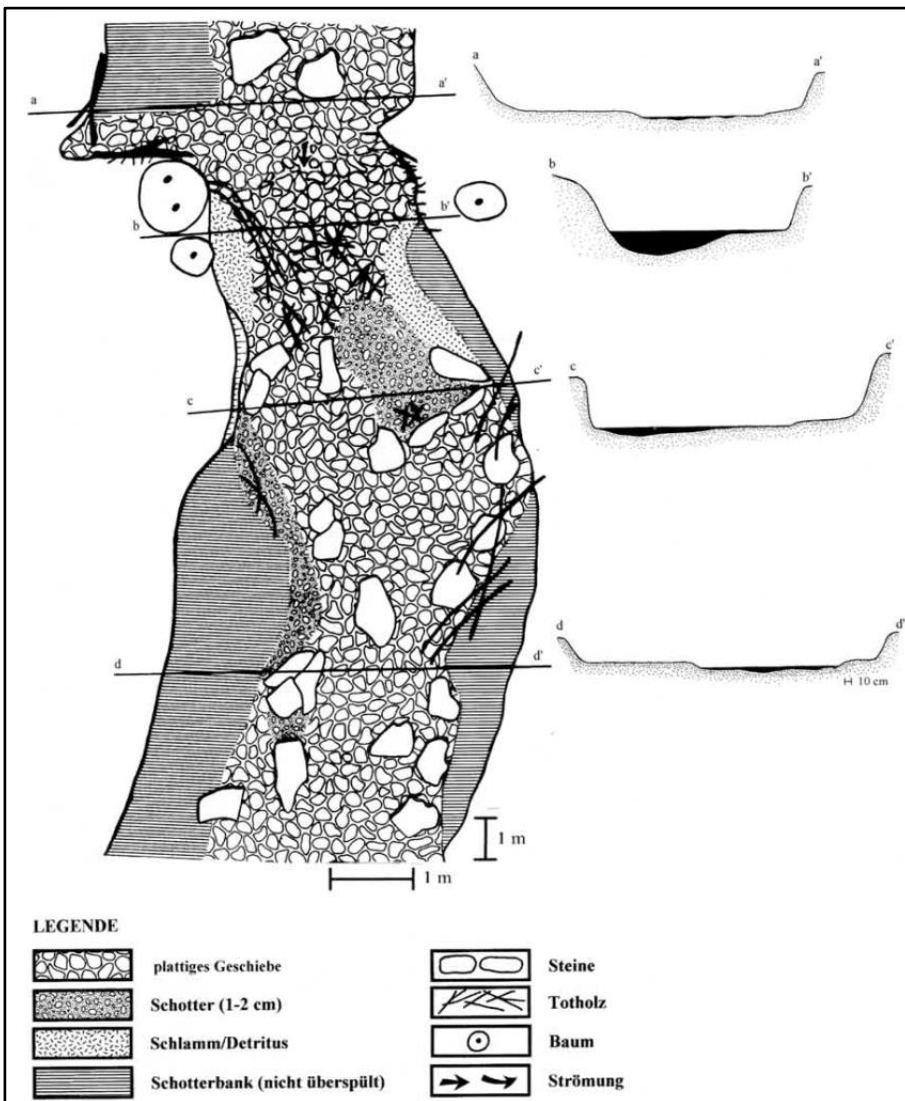
### 3.3 Wasserrahmenrichtlinie/ Leitbild

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planungsvorhaben auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL wurde ein separater Fachbeitrag WRRL erstellt (SWECO GMBH, 2024d, Unterlage XI.).

Für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind bundesweit 25 sogenannte „biozönotisch bedeutsame Fließgewässertypen“ (= LAWA-Fließgewässertypen) (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER,

2004), als Grundlage der typspezifischen biologischen Bewertung, ausgewiesen worden. Aber auch für die Ausweisung der Wasserkörper, das Aufstellen des Monitoring-Netzwerkes sowie die Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden die LAWA-Fließgewässertypen zugrunde gelegt. Der Gültigkeitsbereich der LAWA-Fließgewässertypen umfasst nur berichtspflichtige Gewässer gemäß EG-WRRL, d. h. für Bäche und Flüsse mit einem Einzugsgebiet von >10 km (LANUV, 2015, S. 11).

Im UG entsprechen die Bäche dem LAWA-Leitbild Nr. 5 der „Grobmaterialreichen, silikatischen Mittelgebirgsbäche“. Ergänzt wird die bundesweite LAWA-Typologie durch die NRW-spezifische Fließgewässertypologie, welche detaillierter ist als die LAWA-Typologie. In der NRW-Typologie entsprechen die Bäche im UG dem Leitbild „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ (LANUV, 2013a & 2015).



**Abbildung 15: Beispiel für die Verteilung der Substrate auf der Bachsohle und die Querprofilbildung eines „Kleinen Talauebachs des Grundgebirges“.**

(MUNLV NRW, 2003)

Für diesen Gewässertyp sind großflächige Schotterbänke aus abgelagertem Geschiebe, die bei mittleren Abflüssen in Ufernähe trockenfallen, charakteristisch. Bei abnehmendem Gefälle lagert der Bach das von den Hängen und über die zahlreichen kleinen Zuläufe eingetragene Geschiebe und Feinmaterial ab, sodass es zur Aufschotterung des Talbodens und zur Auenbildung kommt. Im Längsverlauf erfolgt ein regelmäßiger Wechsel von rasch fließenden Schnellen und tieferen Stillen und Kolken. Der „Kleine Talauebach im Grundgebirge“ besitzt eher flache, struktureiche Gewässerbetten mit einer großen Breiten- und Tiefenvarianz. Ufer- und Sturzbäume, umflossene Schwarzerlenwurzeln sowie die dominierenden, groben Sohlsubstrate führen zu einem sehr vielfältigem Strömungsbild (vgl. Abbildung 15). Nicht selten bildet der Bach durch Strömungshindernisse (umspülte Schwarzerlen oder umgestürzte Bäume) Laufgabelungen oder fließt bei hohen Abflüssen in Hochflutrinnen ab. Die Bäche sind zwischen 20 und 100 cm in ihre Ablagerungen eingetieft, was v.a. an den Prallhängen deutlich sichtbar wird. Im grundwasserarmen und oberflächenwassergeprägten Bach wechselt regelmäßig ein geringer Trockenwetterabfluss im hydrologischen Sommerhalbjahr mit einem hohen Abfluss im Winterhalbjahr. Dementsprechend ist die Niedrigwasserführung im Verhältnis zum Mittelwasserabfluss gering. Die Auen werden nur kurzzeitig bei extremen Hochwasserereignissen überflutet. Der Grundwasserabstand dieses Gewässertyps unter Flur ist besonders im Winter und Frühjahr gering, was sich durch zahlreiche Feuchte- und Nässezeiger in der Krautschicht belegen lässt (LANUV, 2015, S. 22 f.).

Die Merkmale zur Morphologie, Strömungscharakteristik und Laufentwicklung des Bachtyps „Kleiner Talauebach im Grundgebirge“ in Nordrhein-Westfalen sind zusammenfassend der Abbildung 16 zu entnehmen.

<b>Bachtyp</b>	<b>Kleiner Talauebach im Grundgebirge</b>
<b>Hydrologischer Typ</b>	<b>permanent (oberflächenwassergeprägt)</b>
<b>Morphologie</b>	
Sohlbreite	1 - 5 m
Quellentfernung	2 - 10 km
Talform	Muldental, Kerbsohlental, Sohlen-Auental
Talbodengefälle	10 - 50 ‰
Sohlgefällestruktur	regelmäßiger Wechsel von Schnellen und Stillen
<b>Strömungscharakteristik</b>	
Strömungsbild	turbulent und schnell fließend
Fließgeschwindigkeit	<0,1 - 1 m/s (0,3 - 0,5)
Kritische Sohlschubspannung (τ)	30 - 150 N/m <sup>2</sup>
Strömungsdiversität	mäßig bis sehr groß
<b>Laufentwicklung</b>	
Laufkrümmung	schwach gekrümmt bis geschlängelt, Tendenz zur Verzweigung
Längsbänke	> 30% der Uferpartien aus Schotter
Besondere Laufstrukturen	Treibholzverkläusungen, Sturzbäume, Inselbildung, Laufverengungen und -weitungen

**Abbildung 16: Merkmale des Bachtyps „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ in Nordrhein-Westfalen.**

(vgl. LUA, 1999, S. 68)



## **4 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes**

Für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes werden die Schwerpunkte bei den Schutzgütern Pflanzen/ Biotoptypen, Tiere, Boden und Wasser gesehen. Ergänzend wird das Schutzgut Landschaft/ Landschaftsbild betrachtet. Auf der Grundlage des Scoping-Termins werden die Schutzgüter Mensch, Fläche, Klima/ Luft, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter auf die für das Vorhaben relevanten Aspekte konzentriert und daher verkürzt behandelt.

### **4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **4.1.1 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen**

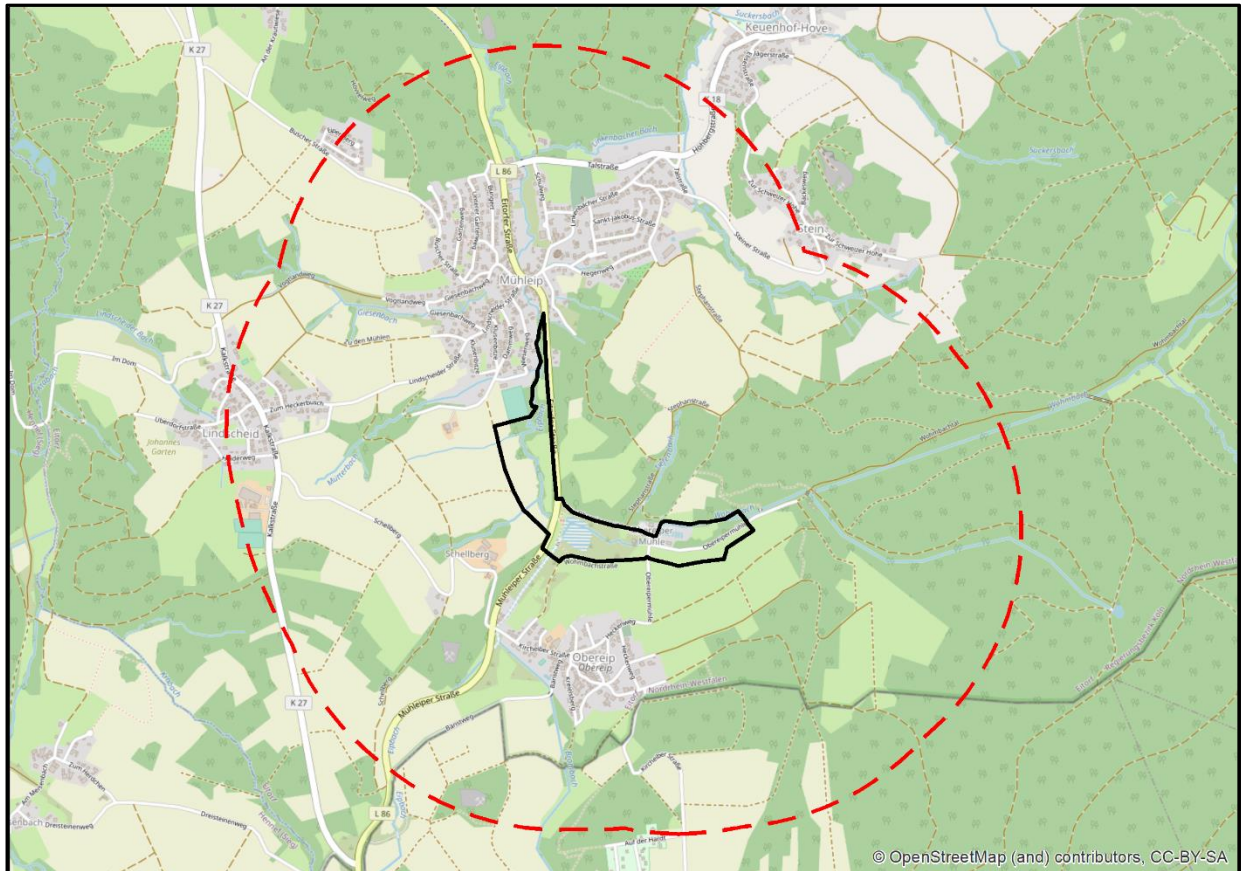
Beim Schutzgut Mensch steht das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen im Vordergrund. Betrachtet werden zum einen die Siedlungsflächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie zum anderen die Freizeit- und Erholungsnutzung.

Bei der Freizeit- und Erholungsnutzung im UG ist zwischen der intensiven Freizeitgestaltung, die mit infrastrukturellen Einrichtungen wie Sport- und Freizeitanlagen verbunden ist, und der extensiven, landschaftsgebundenen Erholung im Außenbereich wie Spazierengehen, Radfahren und Wandern zu unterscheiden.

Die relevanten Aussagen zum Schutzgut Menschen sind in Karte 4 dargestellt und Abbildung 17 zeigt einen Überblick über den zu betrachtenden Untersuchungsraum.

Die Beschreibung der Bestandssituation und die Bewertung zum Schutzgut Mensch wird auf den folgenden Datengrundlagen durchgeführt:

- Topografische Karte M. 1:10.000 (DTK 10), Geobasis NRW
- Daten zur Nutzungsstruktur (ATKIS-Daten)
- Regionalplan Köln - Teilabschnitt Region Bonn/ Rhein-Sieg, Bauleitplanung
- Regionale und überregionale Wanderwege und ausgewiesene Radwege
- eigene Erhebungen, Biotoptypen- und Nutzungskartierung.



**Abbildung 17: Zu betrachtender Untersuchungsraum beim Schutzgut Mensch.**

(OPENSTREETMAP, 2022; verändert, schwarze Linie = UG, rot-gestrichelte Umrahmung = 1 km-Radius des UG)

#### 4.1.2 Bestandssituation

##### Siedlungsgebiete (Wohnen und Wohnumfeld)

Im Untersuchungsraum liegen die Eitorfer Ortsteile Mühleip, Obereip, Lindscheid und Stein. Weiterhin befinden sich im Untersuchungsraum landwirtschaftliche Höfe sowie Wohngebäude und kleine Siedlungen im Außenbereich. Östlich des HRB befindet sich in ca. 200 m Entfernung eine ehemalige Mühle sowie weitere einzelne Wohnhäuser.

Als siedlungsnahes Wohnumfeld wird eine Pufferzone von ca. 500 m um die Siedlungsflächen mit Wohnfunktion angenommen. Diese Distanz entspricht einer Gehzeit von ca. 8 – 10 min. Das Wohnumfeld wird oft zur ortsnahen Erholung, z.B. für einen Feierabend-Spaziergang oder die Hunderunde genutzt. Im Speziellen dienen die vorhandenen Wege um das HRB insbesondere Spaziergängern der Ortsteile Mühleip und Obereip der Naherholung. Am Ortsrand von Mühleip nahe des Eipbachs befindet sich eine Sportanlage, welche im Rahmen von Freizeitaktivitäten und Erholung genutzt wird.

##### Extensive, landschaftsbezogene Erholung

Für den Erholungssuchenden sind im gesamten Landschaftsraum (LR-VIa-020; vgl. Kap. 4.7.2) einerseits die geschlossenen, naturnahen Waldbestände mit dem typischen Waldbinnenklima und andererseits die Waldrandsituationen zu den offenen landwirtschaftlich genutzten Hoch- und Hangflächen mit

den wenigen Ortslagen des Gebietes sowie zu den Bachtälern, die unterschiedliche, naturnahe Vegetationsstrukturen bieten, von hoher Attraktivität. Der Landschaftsraum liegt in einem lärmarmen Erholungsraum mit einem Lärmwert <50 dB (A) (LANUV, 2021a).

Neben den oben bereits genannten siedlungsnahen Freiräumen (bis 500 m Entfernung vom Ortsrand) haben auch weitere Offenlandbereiche und Waldgebiete wie die Wälder auf der Leuscheid eine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung, wie Spaziergehen, Wandern und Rad fahren.

Die ehemalige Mühle östlich des HRB wurde früher als Restaurant und Hotel Obereiper Mühle touristisch genutzt. Der angrenzende Parkplatz findet zudem als Wanderparkplatz Verwendung. Durch das UG verläuft der regionale Wanderweg A1 sowie in unmittelbarer Nähe zum UG verläuft der Hauptwanderweg „Königswinter – Herborn“ (KOMPASS-KARTEN GMBH, 2019). Darüber hinaus kreuzen regionale Verbindungen des Radverkehrsnetz NRW das UG (VM NRW, 2021). Der Verlauf von Wander- und Radwegen ist Karte 4 zu entnehmen.

Der gesamte Beckenraum des HRB ist bis zur Staulinie bei Stauziel der Erholungsnutzung entzogen. Dies wird durch entsprechende „Betreten verboten“-Schilder gekennzeichnet.

### **Hochwasserschutz**

Das zentral im UG befindliche HRB westlich der Obereiper Mühle wurde in den 1970er Jahren als Reaktion auf das Katastrophenhochwasser vom 08. Juli 1970 geplant und 1976 fertiggestellt. Es weist ein Stauraumvolumen von ca. 76.900 m<sup>3</sup> bei gewöhnlichem Stauziel und ca. 170.430 m<sup>3</sup> bis zur Krone des Absperrdammes auf. Das HRB trägt wesentlich zum technischen Hochwasserschutz der Gemeinde Eitorf bei (WV RSK, 2019).

## **4.1.3 Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

### **Bedeutung**

Die Bewertung der Bedeutung der Siedlungsgebiete bzgl. Wohnen und Wohnumfeld für den Menschen und seiner Gesundheit richtet sich nach den Funktionsausweisungen gem. Flächennutzungsplan unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung.

- sehr hoch: Grundsätzlich kommt allen Wohn- und Dorfgebieten sowie den Siedlungen im Außenbereich eine sehr hohe Bedeutung zu.  
Die regionalen und überregionalen Wanderwege sowie die Radwege, die durch den Untersuchungsraum führen, haben eine sehr hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung sowie die siedlungsnahen Feiernabenderholung.
- hoch: Das siedlungsnahen Wohnumfeld sowie die Sport- und Freizeitanlagen haben eine hohe Bedeutung.  
Das HRB hat im Sinne des Hochwasserschutzes eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit.
- mittel: Flächen haben eine mittlere Bedeutung, wenn sie aufgrund der direkten Nutzbarkeit für die Allgemeinheit bzw. für die visuelle Wahrnehmung bedeutend sind. Es fallen hierunter die landwirtschaftlich genutzten Flächen.
- gering: vorbelastete Bereiche, sofern sie aus anderen Gründen nicht in die oberen Kategorien eingestuft sind.

## **Empfindlichkeit**

Durch die Aufgabe des Dauerstaues sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Lärmemissionen durch Baufahrzeuge sind rein auf die Bauzeit begrenzt (im Einzelnen s. Kap. 8.1).

## **Bestehende Belastungen**

Rund um das HRB sind bestimmte Wegabschnitte durch das Dammbauwerk mit der Drossel visuell vorbelastet. Das HRB und der Damm selbst sind in nord-, öst- und südliche Richtung durch Gehölze abgeschirmt und daher nur eingeschränkt sichtbar.

Belastungen der Wohnhäuser und Einzelhöfe durch Lärm und Schadstoffe sind in einem geringen Maß durch den Verkehr auf der L 86 gegeben.

## **4.2 Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt**

### **4.2.1 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen**

Als Grundlage für die Bearbeitung des LBP wurde im Juli 2021 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen, Landschaftselemente und Nutzungen anhand der Kartieranleitungen für die Biotoptypen in Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:1.000 bzw. im Beckenbereich im Maßstab 1:500 durchgeführt. Die flächendeckende Biotoptypenkartierung beinhaltet die Zuordnung von FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) gemäß Biotop- und Lebensraumtypenkatalog NRW sowie die Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NRW, die teils ebenfalls FFH-Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie sind (LANUV, 2019a). Die Erfassung im Gelände erfolgte mit Hilfe von Luftbildern (GEOPORTAL NRW, 2021).

Außerdem wurden die folgenden Daten ausgewertet:

- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG gemäß LANUV-Kataster (LANUV, 2013d),
- Bestand Biotoptypen des Chance7-Projektes (GRONTMIJ, 2014),
- Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) (BFN, 2010).

Die Ergebnisse der detaillierten Biotoptypen- und Nutzungskartierung sind in der Karte 1 im Maßstab 1:2.000 dargestellt.

### **4.2.2 Bestandssituation**

In Tabelle 1 werden die kartierten Biotoptypen mit jeweils nachgewiesenen Pflanzenarten aufgeführt und sind dort im Detail nachzulesen. Die Darstellung der Biotoptypen ist Karte 1 zu entnehmen.

Zentral im UG befindet sich das Absperrbauwerk des HRB (Erddamm), welches im Westen parallel von der L 86 begleitet wird. Auf dem Damm befindet sich ein kleiner Fußweg und östlich ein Bewirtschaftungsweg des HRB. Der Damm selbst ist mit Wiese begrünt. Im Bereich der Dauerstaufäche des HRB hat sich großflächig ein Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten, der die Kriterien nach § 30 BNatSchG erfüllt und somit gesetzlich geschützt ist, ausgebildet. Dominierende Art ist hier der Breitblättrige Rohrkolben. Das Röhricht wird vorwiegend von Weidengebüschen eingerahmt. Im Westen am Dammfuß und unterhalb des gepflasterten Unterhaltungsweg des HRB verläuft der Eipbach in nördliche Richtung, bis

er zusammen mit dem Wohmbach im Einlaufbauwerk mündet und von dort durch die Drossel geführt wird. Das ab dem Zusammenfluss nunmehr als Eipbach bezeichnete Gewässer fließt unter dem Damm und der L 86 auf ca. 34 m durch einen kastenförmigen Ablaufstollen (von 2,5 m Höhe) und anschließend wieder offen in westliche bzw. nördliche Richtung. Der Eipbach ist im HRB von einem feuchten Saum/linienförmiger Hochstaudenflur, Gebüschern heimischer Arten sowie dem Röhricht begleitet. Der Wohmbach fließt aus östlicher Richtung in das HRB und mündet kurz vor dem Drosselbauwerk in den Eipbach. In diesem Bereich hat sich ein kleines Staugewässer entwickelt. Innerhalb des Röhrichts lässt sich ein recht geschwungener Verlauf des Wohmbachs erkennen. Am östlichen Rand des HRB hat sich den Wohmbach begleitend eine kleine Neophytenflur, insbesondere aus Indischem Springkraut entwickelt. Im Südosten des HRB hat sich am Rand des Röhrichtbestandes ein dauerhaftes Stillgewässer entwickelt. Östlich schließen sich Weidengebüsche an, an die sich wiederum eine Nass- und Feuchtgrünlandbrache anschließt. Teile dieser Nass- und Feuchtgrünlandbrache sind nach § 30 BNatSchG geschützt und mit den kennzeichnenden Feuchte- und Nässezeigern ausgebildet. Es wird deutlich, dass gegenüber dem Kataster (LINFOS) die nach § 30 BNatSchG geschützte Fläche deutlich kleiner geworden ist, da die Verbuschung immer rascher zunimmt. Randlich sowie auf der Nass- und Feuchtgrünlandbrache kommen einige Solitärbäume vor.

In den nicht dauerhaft eingestauten Bereichen des HRB hat sich nördlich von Dauerstau und Wohmbach ein teils nasser Laubholzbestand entwickelt. Hierbei handelt es sich um einen Hybrid-Pappel-mischwald mit heimischen Laubbaumarten sowie einen Sonstigen Laub(misch)wald einheimischer Arten (ohne dominante Art). Nach Süden wird das HRB von einem langgezogenen Kleingehölz aus heimischen Baum- und Straucharten begrenzt.

Der Wohmbach wird östlich des HRB zunächst von Gehölzen, Garten- und Grünlandflächen begleitet. Weiter östlich kommen entlang des Fließgewässers überwiegend Bachauengehölze, Eichen-Hainbuchenwaldbestände, Nass- und Feuchtgrünlandbrachen sowie im östlichsten Teil des UG auch durch den Borkenkäferbefall bedingte Kahlschlagflächen vor.

Westlich des HRB und der L 86 ist der Eipbach aufgrund des betonierten Auslaufbereiches (= Tosbecken mit Nachbettsicherung) und den mittels Steinstickungen befestigten Ufern zunächst auf ca. 20 m als stark ausgebaut einzustufen. Im weiteren Verlauf stellt sich der Bachlauf dann strukturreicher und naturnäher dar, z.T. mit tiefen Einschnitten in das umgebende Gelände und ausgeprägten Prallufer- und Breitereosionen, u.a. bedingt durch das Geschiebedefizit (HRB = Sedimentfalle). Der Eipbach ist unterhalb des HRB im gesamten UG von Ufergehölzen begleitet. Östlich des Baches befinden sich zwischen dem Gewässer und der L 86 überwiegend Nass- und Feuchtweiden, die zum Teil gesetzlich geschützt sind (s. Tabelle 1 und Karte 1), sowie eine verbuschte Nass- und Feuchtgrünlandbrache und straßenbegleitende Gehölzstreifen. Westlich des Eipbachs erstrecken sich große, artenarme Fettwiesen, die stellenweise feucht-nasse Bereiche aufweisen, aber durch die intensive Nutzung überprägt sind. Auf den Wiesen sind einzelne Gehölze vorhanden, welche südlich durch einen grabenbegleitenden, feuchten Saum sowie im Norden von einem von Bäumen begleiteter Mittelgebirgsbach ohne Namen unterteilt werden.

Das UG grenzt im Norden unmittelbar an den Sportplatz der Ortschaft Mühleip an und wird nach Nordosten den Eipbach begleitend sehr schmal. In diesem Bereich verläuft der Eipbach an der westlichen UG-Grenze und östlich davon kommen überwiegend Kleingehölze, Gehölzstreifen und verbuschte Nass- und Feuchtgrünlandbrachen vor.

**Tabelle 1: Übersicht über die Biotoptypen im UG.**

Code	Biotoptyp	Ausprägung/ kennzeichnende Pflanzenarten	Schwerpunkt-vorkommen	§ 30 Biotop/ FFH-LRT
<b>Wälder</b>				
AA0 ta1, ta2	Buchenwald	<i>Fagus sylvatica, Milium effusum, Luzula sylvatica</i>	Kleinflächig im östlichen Teil des UG	--
zAC1 ta1, ta2, os stw	Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten  gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden quellig, durchsickert	<i>Alnus glutinosa, Carpinus betulus, Carex spec.</i>	Beidseitig des Wohmbachs im östlichen UG, oberhalb des HRB	§ 30 LRT 91E0*
AF1	Hybrid-Pappelmischwald mit heimischen Laubbaumarten	<i>Populus tremula, Alnus glutinosa, Salix spec., Viburnum opulus, Prunus padus, Rubus spec., Cornus sanguinea, Caltha palustris, Carex remota, Impatiens glandulifera, Impatiens noli-tangere</i>	Nördlich des Wohmbachs am Randbereich des HRB	--
AG2 ta1, ta2	Sonstiger Laub(misch)wald einheimischer Arten (ohne dominante Art)	<i>Acer campestre, Acer platanoides, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Quercus rubra, Tilia spec., Ulmus minor, Prunus padus, Lonicera xylosteum, Euonymus europaeus, Corylus avellana, Anemone nemorosa</i>	Böschung nördlich des HRB und südlich der Straße zur Obereiper Mühle	--
AJ0	Fichtenwald	<i>Picea abies</i>	Kleinflächig in der nördlichen Spitze des UG	--
xAQ1 ta, ta1	Eichen-Hainbuchenmischwald	<i>Carpinus betulus, Quercus robur, Alnus glutinosa, Fagus sylvatica, Corylus avellana, Melica uniflora, Stellaria holostea</i>	Beidseitig des Wohmbachs oberhalb der Obereiper Mühle	LRT 9160
AT1	Kahlschlagfläche	<i>Impatiens glandulifera, Fagus sylvatica, Picea abies, Rubus spec., Urtica dioica</i>	Im östlichen UG beidseitig des Wohmbachs	--
AU0	Aufforstung, Pionierwald	<i>Fagus sylvatica, Rubus spec., Urtica dioica</i>	Kleinflächig, randlich im nordöstlichen UG	--

Code	Biotoptyp	Ausprägung/ kennzeichnende Pflanzenarten	Schwerpunkt-vorkommen	§ 30 Biotop/ FFH-LRT
<b>Kleingehölze</b>				
BA1 ta1, ta2	Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus spec.</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rosa spec.</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Salix spec.</i> , <i>Rubus spec.</i> ; nördlich auch <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Picea abies</i>	Größter Teil auf Böschung südlich des HRB; weitere kleinflächigere nördlich des HRB sowie im nördlichen Zipfel des UG	--
BB11	Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten	Im HRB v.a. <i>Salix spec.</i> , ansonsten auch <i>Prunus spinosa</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (Jungwuchs), <i>Rubus spec.</i> , <i>Rubus idaeus</i>	Kleinflächig an mehreren Stellen im UG, im HRB auch großflächiger, kleinflächig in der Brache oberhalb der Teichanlage	--
BD0 ta3	Hecke	<i>Fagus sylvatica</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Picea abies</i>	Nördlich der Teichanlage am Rand des UG	--
BD3	Gehölzstreifen	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Crataegus spec.</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Rosa spec.</i> , teils auch <i>Populus tremula</i> , <i>Alnus glutinosa</i>	Straßenbegleitend der L86 im nördlichen und mittleren Teil des UG	--
BE5 ta1, ta2, ta3 (wt)	Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten Ufergehölz beidseitig	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus spec.</i> , <i>Salix spec.</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Crataegus spec.</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Impatiens glandulifera</i>	Bachbegleitend im Oberlauf des Wohmbach im UG sowie entlang des Eipbaches unterhalb des HRB	--
BF2 ta2	Baumgruppe	<i>Salix spec.</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Taxodium distichum</i> , <i>Quercus robur</i>	Vereinzelt im HRB, im nördlichen Teil der Wiese unterhalb des HRB	--
BF3	Einzelbaum	<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus rubra</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Salix spec.</i>	In der Feuchtbrache östlich des HRB, in Wiesen östlich und westlich des Eipbaches unterhalb des HRB	--
<b>Sümpfe, Röhrichte</b>				
CC3	Bodensaurer Binsen- oder Waldsimsumpf	<i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Carex spec.</i> , <i>Sphagnum spec.</i>	Kleinflächig im östlichen UG innerhalb der Nass- und Feuchtgrünlandbrache	--

Code	Biotoptyp	Ausprägung/ kennzeichnende Pflanzenarten	Schwerpunkt-vorkommen	§ 30 Bio-top/ FFH-LRT
yCF2 os (tt)	Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten  gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden verbuschend	von Rohrkolben dominierter Bestand innerhalb des HRB; im südwestlichen Bereich des HRB beginnende Verbuschung des Bestandes mit <i>Salix spec.</i> ; kennzeichnende Pflanzenarten: <i>Typha latifolia</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Cirsium palustre</i>	Großflächig im überstauten Bereich des HRB	§ 30
<b>Grünland</b>				
EA0, EBO	Fettwiese, Fettweide	von Obergräsern dominierte, artenarme, intensiv genutzte Grünländer	Großflächig westlich des Eipbachs unterhalb des HRB, vereinzelt im östlichen UG	--
EC1	Nass- und Feuchtwiese	<i>Juncus effusus</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Lysimachia nemorum</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Carex spec.</i> , <i>Polygonum hydropiper</i>	Kleinflächig innerhalb der großen Fettwiese westlich des Eipbachs im nördlichen UG	--
yEC2, EC2 (os)	Nass- und Feuchtweide  gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Betonica officinalis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> ;  teils auch <i>Caltha palustris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Myosotis scorpioides</i> , <i>Bistorta officinalis</i> , <i>Valeriana procurrens</i>	Im nördlichen UG östlich des Eipbachs sowie teilweise im östlichen UG südlich des Wohmbachs	tlw. § 30; entspricht tlw. LRT 6510 <sup>6</sup>

<sup>6</sup> entspricht in der Ausprägung tlw. dem LRT 6510, wurde aber aufgrund der Nutzung (Beweidung) nicht als solcher erfasst (EC2 in NRW nicht zulässiger BT)



Code	Biotoptyp	Ausprägung/ kennzeichnende Pflanzenarten	Schwerpunkt-vorkommen	§ 30 Biotop/ FFH-LRT
yEE3, EE3  os  (tt) (vf0)	Nass- und Feuchtgrünlandbrache  gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden verbuschend Beweidung	<i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Valeriana procurrens</i> , <i>Mentha arvensis</i> , <i>Petasites hybridus</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix spec.</i> , <i>Rubus spec.</i> , <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Urtica dioica</i> ;  östlich im UG zudem <i>Bistorta officinalis</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Scirpus sylvaticus</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Juncus effusus</i>	Zentral im UG an HRB-Staubereich östlich angrenzend, dort anteilig § 30; im östlichen UG nord- und südlich des Wohmbachs; vereinzelt im nördlichen UG	tlw. § 30
<b>Gewässer</b>				
FD1	Tümpel (periodisch)	nördlich im UG angelegte, künstliche Tümpel, am hinteren Weg zum HRB selbst entstanden	In der Nass- und Feuchtweise östlich des Eipbachs sowie	--
FF2	Fischteich	Fischteichanlage + Mühlgraben, genutzt von Chance7 zur Zucht von Edelkrebsen	Oberhalb der Obereiper Mühle	--
FH0	Staugewässer	durch Aufstau im HRB entstandene Staugewässer	Am südlichen Rand des HRB größeres und unmittelbar vor dem Durchlass kleineres Gewässer	--
FM6	Mittelgebirgsbach	Eip- und Wohmbach	Durchfließen das gesamte UG von Süden bzw. Osten nach Norden	--
FN0	Graben	temporär wasserführender, von Krautsaum begleiteter Graben	Quert die Fettwiese westlich des Eipbachs unterhalb des HRB	--
<b>Weitere anthropogen bedingte Biotope</b>				
HC0	Rain, Straßenrand	artenarmer Straßenrand	Die L86 begleitend	--
HE1	Deich aus erdigem Material	Deich des HRB mit technischem Durchlass und Unterhaltungswegen	Zentral im UG gelegen	--
HJ0	Garten	Gärten der Wohnhäuser bei der Obereiper Mühle	Bei der Obereiper Mühle	--
HV3	Parkplatz	Gärten der Wohnhäuser bei der Obereiper Mühle	Bei der Obereiper Mühle	--

Code	Biotoptyp	Ausprägung/ kennzeichnende Pflanzenarten	Schwerpunkt-vorkommen	§ 30 Biotoptop/ FFH-LRT
<b>Säume und Hochstaudenfluren (linienhaft)</b>				
KA2	Gewässerbegleitender, feuchter Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur	<i>Filipendula ulmaria, Galium aparine, Calystegia sepium, Impatiens glandulifera, Urtica dioica, Rubus spec.</i>	Teils den Eipbach im HRB begleitend sowie Gräben in Fettwiese unterhalb HRB begleitend	--
KA3	Feuchter Waldinnensaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur	artenarmer wegbegleitender Saum u.a. mit <i>Alopecurus pratensis, Hypericum maculatum, Galium aparine, Urtica dioica</i>	Kleinflächig entlang des südlichen Wirtschaftswegs zum HRB	--
KB1 stn1 tl	Rudersaum bzw. linienf. Hochstaudenflur  aus frisch-feuchtem Standort blütenpflanzenreich	<i>Cirsium palustre, Eupatorium cannabinum, Hypericum maculatum, Urtica dioica</i>	Im Bereich der Teichanlage	--
<b>Hochstaudenfluren (flächenhaft)</b>				
LB1	Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft	<i>Filipendula ulmaria, Phalaris arundinacea, Cirsium palustre, Juncus effusus, Symphytum officinale, Eupatorium cannabinum, Hypericum maculatum, Scrophularia nodosa</i>	Kleinflächig unterhalb des HRB den Wirtschaftsweg begleitend	--
LB3	Neophytenflur	<i>Impatiens glandulifera, Phalaris arundinacea, randlich Fallopia japonica</i>	Kleinflächig zentral im HRB sowie kleinflächig randlich am hinteren Weg zum HRB	--

### 4.2.3 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) stellt die Vegetationsgesellschaften dar, die sich ohne menschliche Nutzung und Einflussnahme langfristig entwickeln würden. Die HpnV spiegelt die Gesamtheit der Standortbedingungen im Wechselspiel von Boden- und Wasserverhältnisse, Lokalklima, Sonneneinstrahlung, Licht und Wärmegunst etc. wider. Zugleich gibt die HpnV Auskunft über die potenzielle Entwicklungsfähigkeit von Biotopen. Je näher die tatsächlichen Vegetationsformen an der HpnV sind, desto größer ist ihre Naturnähe.

Die HpnV wäre im westlichen Teil des UG als typischer Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (cL32) und im östlichen UG als typischer Hainsimsen-Buchenwald (oL30) ausgebildet (BFN, 2010).

## 4.2.4 Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit

### **Bedeutung**

Die Bedeutung der Biotoptypen wird nach den Kriterien Naturnähe und Seltenheit bewertet:

#### Naturnähe (Natürlichkeitsgrad und Nutzungsintensität)

Eine hohe Bedeutung im Naturhaushalt haben die Biotoptypen, die für die Erhaltung der typischen Lebensgemeinschaften im Naturraum entscheidend sind. Hierzu gehören vor allem natürliche und naturnahe Biotoptypen sowie extensiv genutzte, kulturbedingte Biotoptypen, die einer geringen menschlichen Einflussnahme unterliegen. Eine hohe Bedeutung haben daher sowohl naturnahe Biotoptypen wie z.B. naturnahe, standortgerechte Laubwälder und Bachuferwälder als auch extensiv genutzte Kulturbiotope wie z.B. extensive Feuchtwiesen.

#### Seltenheit/ Gefährdung

Das Kriterium der Seltenheit beschreibt die potenziell mögliche Verbreitung der Biotoptypen im betreffenden Naturraum sowie deren aktuelle Gefährdung. Als Grundlage für die Einstufung der Seltenheit/ Gefährdung wird die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands“ des BFN (2017) herangezogen. Außerdem wird die aktuelle Verbreitung im Naturraum berücksichtigt.

### **Empfindlichkeit**

Die Bewertung der Empfindlichkeit erfolgt vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen nach der Empfindlichkeit gegenüber Verlust und der Veränderung der Standortverhältnisse.

#### Empfindlichkeit gegenüber Verlust/ Zerstörung

Die Empfindlichkeit eines Biotoptyps gegenüber Verlust und Zerstörung hängt von seiner Bedeutung und seiner Wiederherstellbarkeit ab. Neben der zeitlichen Dauer, die ein Biotoptyp für seine Entwicklung benötigt, sind die erforderlichen Standortverhältnisse (z.B. feucht, nass etc.) zu berücksichtigen.

Eine hohe Empfindlichkeit weisen alte Wald- und Gehölzbestände, alte Bäume, seltene, gefährdete Biotoptypen sowie Biotoptypen mit einer langen Entwicklungszeit oder besonderen Standortverhältnissen auf.

#### Empfindlichkeit gegenüber Veränderung der Standortverhältnisse

Gegenüber einer Veränderung der Standortverhältnisse, z.B. durch Stoffeinträge, Bodenverdichtung, Veränderung des Wasserhaushaltes etc., sind v.a. Biotoptypen empfindlich, die bestimmte Standortverhältnisse benötigen, insbesondere feucht/ nass.

### **Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Biotoptypen**

Im Folgenden wird die zusammenfassende Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit der im UG vorkommenden Biotoptypen aufgeführt.

Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit

- Alte heimische, standortgerechte Laub- und Laubmischwälder (starkes Baumholz):
  - Eichen-Hainbuchenwald
- FFH-Lebensraumtypen:
  - Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510)
  - Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160)
  - Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (LRT 91E0\*)
- Biotoptypen mit besonderen Standortbedingungen (oft § 30 BNatSchG):
  - Bodensaurer Binsen- oder Waldsimsensumpf
  - Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten
  - Nass- und Feuchtwiese/ -weide, Nass- und Feuchtgrünlandbrache
  - Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten

Biotoptypen mit hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit

- heimische, standortgerechte Laub- und Laubmischwälder: Buchenwald, Hybrid-Pappelmischwald mit heimischen Laubbaumarten, Sonstiger Laub(misch)wald einheimischer Arten (ohne dominante Art) (mittleres/ geringes Baumholz)
- flächiges Kleingehölz, Gehölzstreifen, Einzelbäume, Baumgruppen, jeweils einheimische Arten (mittleres/ geringes Baumholz)
- Nass- und Feuchtgrünlandbrache, verbuscht
- Mittelgebirgsbach (Eip- und Wohmbach)
- gewässerbegleitende feuchte Säume bzw. linienförmige feuchte Hochstaudenflur
- feuchter Waldinnensaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur, Ruderalsaum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
- Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung/ Empfindlichkeit

- heimische Gehölze (Stangenholz), Hecke
- Kahlschlagfläche, Aufforstung, Pionierwald
- Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten
- Staugewässer, periodische Tümpel

Biotoptypen mit geringer Bedeutung/ Empfindlichkeit

- Nadelwald
- Fettwiese/ -weide
- Fischteich
- Deich aus erdigem Material
- Garten, Baumschule

- Neophytenflur
- Straßenrand, Verkehrsflächen.

### **Bestehende Belastungen**

Vorbelastungen für Vegetationsbestände und Biotop bestehen v.a. durch eine intensive Nutzung der Landschaft. Belastungen von wertvollen Vegetationsbeständen und Biotopen entstehen zudem durch Nährstoffeinträge.

Die das UG durchquerende L 86 sowie im UG befindliche Wege und das HRB sind als Vorbelastung zu nennen. Weiterhin hat im Bereich des Dauerstaus des HRB bereits eine zunehmende Verbuschung durch Sukzession eingesetzt.

Im östlichen UG standen ehemals Fichtenbestände, die infolge von Trockenheit und durch Schädlingsbefall des Borkenkäfers zerstört sind.

## **4.3 Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume**

Gemäß Scoping-Termin v. 16.11.2018 waren auf Basis bereits vorliegender Erhebungen (s. unten) insbesondere Vogel- und Säugetierarten, Amphibien und Libellen sowie Fische, Edelkrebs und Makrozoobenthos zu betrachten.

Zur Fischfauna oberhalb des HRB waren gegenüber den vorliegenden Studien von STEINMANN & ENNENBACH (2015) sowie der Daten zu den Ablassabfischungen der Sieg Fischerei-Genossenschaft Hennef (2020, 2021) keine grundsätzlich neuen Erkenntnisse durch eine erneute (systematische) Geländeerhebung zu erwarten. Es fanden Abstimmungen mit I. Steinmann <sup>7</sup> sowie W. Kreuzmann <sup>8</sup> statt.

Zu den Krebsen wurden I. Steinmann (STEINMANN & ENNENBACH 2015) sowie das Chance7-Projektbüro (Hr. Rothenwöhler <sup>9</sup>) eingebunden.

Zum Makrozoobenthos sei zudem auf den separaten Fachbeitrag zur Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) (SWECO GMBH, 2024d, Unterlage XI.) verwiesen.

Zur Brutvogel-, Amphibien- und Libellen-Fauna waren größere Veränderungen bzw. Zusatzerkenntnisse zu den Erhebungen von KBFF (2014) zu erwarten, weshalb in Abstimmung mit der UNB (E. Säglitz) und in Anlehnung an das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung (MULNV 2021) Verifizierungskartierungen im Gelände durchgeführt wurden (Kartiersaison 2021).

Weitere fachliche Hinweise zur Biotik kamen von der UNB (E. Säglitz) und der Biologischen Station Eiertorf (K. Weddeling, B. Bouillon).

---

<sup>7</sup> Videobesprechung v. 17.11.2022 sowie Emails (z.B. 20.12.2022)

<sup>8</sup> Abstimmung via Email v. 18.01.2023

<sup>9</sup> telefonische Abstimmung am 05.11.2021 bzw. schriftliche Mitteilung vom 03.12.2021.

### 4.3.1 Untersuchungsumfang, methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

#### Brutvögel

Brutvögel (ohne Eulen und Spechte) wurden i.R. von 5 Begehungen im Zeitraum von März – Juni 2021 mittels Revierkartierung erfasst. Dabei wurden alle „planungsrelevanten“ sowie weitere wertgebende Vogelarten punktgenau verortet. Erfassungs- und Analysemethoden richteten sich nach SÜDBECK et al. (2005).

Die Ergebnisse sind in Karte 2.1 nach den Einstufungen „Brut/ Brutverdacht“<sup>10</sup> bzw. „Gastvogel“<sup>11</sup> dargestellt. In Anlage 1 wurden alle (aus Recherchen, Expertenmitteilungen und eigenen Beobachtungen) für das UG bekannten Vogelarten in einer kommentierten Gesamtartenliste mit Hinweisen zu Vorkommen, Status, Brutzahlen, ökologischen Hinweisen sowie der vorhabenspezifischen Relevanz zusammengefasst.

#### Amphibien

Amphibien wurden i.R. von 3-4 Tagbegehungen zwischen Februar und Mai 2021 durch Sichtbeobachtungen an potenziellen Laichgewässern (im HRB, an den ehemaligen Fischteichen bzw. im Mühlgraben der Obereiper Mühle) sowie Kleinstgewässern im Grünland unterhalb des HRB erfasst.

Weiterhin erfolgten im März 2021 sowie Mai 2021 2 Nachtbegehungen an den o.g. Laichgewässern. Zur Verifizierung einer fragwürdigen Kammolch-Sichtung aus der Vergangenheit wurde im Mai 2021 zudem ein Reusenfang in tieferen Laichgewässern (HRB, Fischteiche, Mühlgraben) durchgeführt.

Ergänzend konnten Daten zur Hin- und Rückwanderung aus den Jahren 2018 – 2022 ausgewertet werden, die der BUND beim jährlichen Stellen und Betreuen des mobilen Amphibienschutzzaunes entlang der L 86 im Bereich der Eipbachquerung erhebt (A. Baumgartner).

Die Ergebnisse sind in Karte 2.2 und Anlage 2 (mit Hinweisen zu Status, Ökologie und Teilhabitaten im UG bzw. Eingriffsbereich) dargestellt.

#### Libellen

Libellen wurden i.R. von 4-5 Begehungen im Zeitraum von Mai bis September 2021 durch Sichtbeobachtungen, Exuviensuche und Kescherfänge an Gewässerufeln (u.a. der HRB-Uferlinie) erfasst.

Die Ergebnisse sind in Karte 2.2 und Anlage 3 (mit Hinweisen zu Status, Ökologie und Teilhabitaten im UG bzw. Eingriffsbereich) dargestellt.

#### Habitatstrukturen

Zudem wurden ergänzend i.R. aller Geländeerhebungen inkl. der Biotoptypenkartierung relevante Habitatstrukturen erfasst und insbesondere auf das Vorhandensein und die Ausprägung folgender Strukturen geachtet:

---

<sup>10</sup> Brutvogel: planerisch werden Brutnachweise (B) und Brutverdachtsfälle (BV) zusammengefasst

<sup>11</sup> Gastvögel können Nahrungsgäste (NG) sein, die ggf. auch abseits des UG brüten. Weiterhin werden tradierte Rastvögel, die das UG regelmäßig bzw. für längere Zeiträume etwa im Winter nutzen, und Durchzügler (etwa „Überflieger“) unterschieden.

- Altbäume (v.a. Fledermäuse, Brutvögel) sowie liegendes und stehendes Totholz als essenzielles Habitatslement vieler besonders geschützter oder seltener Arten
- Höhlenbäume als mögliche Quartiere v.a. für Fledermäuse, Bilche und Brutvögel
- ältere Laubbäume mit Spaltenquartieren für Fledermäuse (z.B. tiefere Frostrisse, großflächig abstehende Borke)
- sehr starkes Baumholz (ta11, BHD >80 cm) bzw. Uraltbäume (tb2, BHD >100 cm)
- Horstbäume (Horste von Greif- und Großvögeln)
- Brutbäume der FFH-Käferarten (hier v.a. Hirschkäfer)
- potenzielle Fledermaus-Flugrouten (Leitstrukturen, besondere Querungsmöglichkeiten)
- wärmebegünstigte Gebüschfluren bzgl. Haselmaus (Kobel, Fraßspuren)
- Habitatstrukturen für Reptilien (v.a. Zauneidechse, Schlingnatter)
- potenzielle Amphibien-Laichgewässer und besondere Querungsmöglichkeiten (Achten auf Totfunde an (Verkehrs-)Wegen (hier v.a. die L 86 sowie Wohmbach- und Heckenweg in bzw. entlang der Wohmbachaue)
- Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* als Wirtspflanze der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge
- geeignete Wirtspflanzen-Bestände (v.a. *Epilobium*) des Nachtkerzenschwärmers

#### **Bestehende Gutachten zur vorherigen Planung:**

- BÜRO FÜR UMWELTANALYTIK (1998): Ökologische Bewertung des Dauerstaus HRB „Obereiper Mühle“. Untersuchungsergebnisse.
- KBFF (2014): Artenschutzrechtliche Bewertung hinsichtlich der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG an Hochwasserrückhaltebecken in Mühleip im Rhein-Sieg-Kreis.
- RIETMANN (2015): Studie: Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle, Eitorf. Erläuterungsbericht.
- RIETMANN (2017): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des § 68 Wasserhaushaltsgesetz (Planfeststellung, Plangenehmigung) gem. § 3c Abs. 1, Satz 2 UVPG.
- STEINMANN & ENNENBACH (2015): Hochwasserrückhaltebecken „Obereiper Mühle“. Konzeptstudie Durchgängigkeit Fische und Rundmäuler, Umgestaltung des Dauerstaus. Bestandserfassung zur Konzeptstudie.

#### **Weitere Datengrundlagen**

Zufallsfunde anderer Artengruppen mit planerischer Relevanz wurden bei den durchgeführten faunistischen Erhebungen miterfasst. Darüber hinaus wurden folgende Daten und Unterlagen ausgewertet:

- Fachinformationen des LANUV NRW (7/2023)
  - FIS „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“: Artenlisten der planungsrelevanten Arten, MTB-Abfrage 5210/4, Kreis-Abfrage Rhein-Sieg-Kreis
- Fachinformationssystem des LFU RPL (6/2023)
  - ARTeFAKT: MTB-Abfrage 52010
- LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (Stand 12.2018)

- ArtenFinder Service-Portal (in Zusammenarbeit mit der Koordinierungsstelle für Ehrenamtsdaten der kooperierenden Naturschutzverbände BUND, NABU und POLLICHA in Rheinland-Pfalz (KoNat UG) (Stand 12.2018)
- ELWAS-web NRW
  - Daten zum Makrozoobenthos (Messstellen am Eipbach zwischen Ober- und Mühleip; Stand 12.2023)
- Rote Listen
  - Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2011)
- Datenabfrage bei zuständigen Behörden/ öffentlichen Stellen:
  - UNB Siegburg und Chance7: Fr. Säglitz, Hr. Rothenwöhler
  - Biostation des Rhein-Sieg-Kreises in Eitorf: Hr. Weddeling
- Datenabfrage bei Naturschutzverbänden:
  - BUND Rhein-Sieg, insbesondere zum Amphibienschutzzaun an der L 86
- Datenabfrage bei Experten:
  - Ivar Steinmann (zu Fischen und Krebsen)
  - Wilhelm Kreuzmann (zu Fischen)
- weitere Gutachten:
  - GRONTMIJ GMBH (2011): BAB 3 – Geplante Sanierung der alten Wiedtalbrücke.- Ergebnisse der Fledermaus-Erfassung 2008-2011. – Im Auftrag des LBM, Montabaur.
  - GRONTMIJ GMBH (2014): Pflege- und Entwicklungsplan mit begleitender sozioökonomischer Analyse zum chance.natur-Projekt „Natur- und Kulturlandschaft zwischen Siebengebirge und Sieg. – Gutachten im Auftrag des Rhein-Sieg-Kreises.
  - SWECO GMBH (2017a): Rad- und Gehweg B8 Uckerath/ Stotterheck – Maculinea-Gutachten.
  - SWECO GMBH (2017b): B 8 - Neubau Rad- und Gehweg zw. Wasserheß und Stotterheck. – Ergebnisse der zusätzlichen Fauna-Erhebungen.

### **4.3.2 Bestandssituation Tiere und ihre Lebensräume**

Das Bachtalsystem des Eip- und Wohmbaches sind für den landesweiten Biotopverbund von „herausragende Bedeutung“ (VB-K-5210-043; s. Kapitel 3.2.3). Dies gilt umso mehr für den naturnah strukturierten Wohmbach im Hinblick auf aquatische (v.a. Fische, Makrozoobenthos) und semiaquatische Organismen (v.a. Amphibien, Libellen). Im Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege (LANUV 2019) wird dabei v.a. auf die Naturnähe von Fließgewässern, Quellen und Quellbächen abgehoben.

Im Jahr 2013 wurden für selbiges Vorhaben bereits Erhebungen zu Brut- und Rastvögeln, Amphibien, Reptilien und Libellen durchgeführt (KBFF 2014). Die Ergebnisse sind in Anlage 1 – 3 eingeflossen.

Eine detaillierte Betrachtung der „planungsrelevanten“ Tierarten findet sich im Fachbeitrag zur behördlichen Artenschutzprüfung (FBA, SWECO GMBH, 2024c, Unterlage VIII.), Hinweise zu Fischen und Makrozoobenthos auch im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL, SWECO GMBH, 2024d, Unterlage XI.).



### 4.3.2.1 Säugetiere

Im UG können 16 Fledermaus-Arten vorkommen (alle „planungsrelevant“; s. FBA, SWECO 2024c), die im Wirkraum des Vorhabens ausschließlich als Nahrungsgäste auftreten; darunter

- 7 bundesweit gefährdete Arten (RL 1: Graues Langohr; RL 2: Bechstein-, Mops- und Wimperfledermaus; RL 3/G: Braunes Langohr, Breitflügel- und Teichfledermaus);
- 2 landesweit „vom Aussterben bedrohte“ Arten (Graues Langohr, Mopsfledermaus);
- 5 landesweit „stark gefährdete“ Arten (Bechstein-, Breitflügel-, Große Bart-, Wimperfledermaus und Großes Mausohr);
- 4 landesweit „gefährdete“ Arten (RL 3/G: Braunes Langohr, Kleine Bart-, Teich- und Wasserfledermaus);
- 1 im Naturraum „vom Aussterben bedrohte“ Art (Mopsfledermaus);
- 5 im Naturraum „stark gefährdete“ Arten (Bechstein-, Breitflügel-, Große Bart-, Wimperfledermaus und Großes Mausohr);
- 11 im Naturraum „gefährdete“ Arten (RL 3/G: Braunes Langohr, Kleine Bart-, Teich- und Wasserfledermaus).

Im FBA (SWECO 2024c) werden weitere „planungsrelevante“ Säugetiere behandelt:

- Wildkatze (bundes- und landesweit sowie im Naturraum „gefährdet“);
- Wolf (bundesweit „gefährdet“, landesweit und im Naturraum noch nicht bewertete Gefährdung).
- Beide Arten nutzen das UG als Jagd- und Streifgebiet.

Im UG sind zudem folgende, „nicht planungsrelevante“ Säuger anzunehmen (eig. Beob. / Recherchen):

- Siebenschläfer (ungefährdet);
- Marderartige (Mauswiesel, Hermelin, Steinmarder; ungefährdet o. ohne Einstufung);
- Feldhase (bundesweit „gefährdet“, landesweit und im Naturraum auf Vorwarnliste), Wildkaninchen (ungefährdet);
- Rotfuchs, Dachs, Wildschwein (alle ungefährdet);
- Reh- und Rotwild (alle ungefährdet);
- Waschbär (ungefährdeter Neozoon) <sup>12</sup>.

### Säuger-Lebensräume

Grundsätzlich bieten die zahlreichen Gehölzränder sowie der Eipbach unterhalb des HRB eine gute Leitstruktur für gehölzgebunden jagende Arten (v.a. Fledermäuse).

#### HRB (Vorhabensbereich mit Einstafläche, Wohm- und Eipbach sowie technischen Anlagen)

Wasser-, Schlamm- und andere Feuchtbiotop-Flächen werden von Fledermäusen, insbes. von Teich- und Wasserfledermaus zum Jagen genutzt. Quartierbäume liegen nicht vor. An den technischen Anlagen (etwa im Auslaufstollen unter der L 86) wurden keine Spaltenquartiere gefunden.

Fuchs, Dachs, Wildschwein und v.a. der Waschbär nutzen den Vorhabensbereich zur Jagd und Wasseraufnahme.

---

<sup>12</sup> Die Art tritt als invasiver Neozoon im UG auf, wo sie mittlerweile erhebliche Schäden z.B. unter Kleinvögeln (als Nesträuber) und Froschlurche (an unzureichend geschützten Laichgewässern) verursacht.

an das HRB unmittelbar angrenzende Feuchtbrache mit Solitärgehölzen

Die Fläche bietet v.a. ein gutes Jagdgebiet für Fledermäuse und andere Säuger (v.a. Siebenschläfer, Wildschwein). Vermutlich wird die Wiesenbrache in der Setzzeit vom Rehwild genutzt.

an das HRB unmittelbar angrenzende Feldgehölze / Waldbestände

Die nicht mehr zum Wirkraum zählenden Gehölzbestände können Baumquartiere für Fledermäuse aufweisen (nach Quartierbäumen wurde gezielt nur in vom Eingriff betroffenen Bereichen gesucht). Fuchs und Dachs können dort ihre Baue haben, dem Reh- und Schwarzwild kann v.a. der Pappel-Bestand am Wohmbach als Einstand dienen. Lichte Bereiche mit ausgeprägter Strauchschicht dienen dem Siebenschläfer als Revier.

ehemalige Teichanlage und Wohmbachau oberhalb Vorhabenbereich

Ähnlich dem Einstaubereich dient der Lebensraum als Nahrungshabitat für Fledermäuse (v.a. Teich- und Wasserfledermaus) sowie für andere o.g. Arten. Das südlich des Wohmbaches gelegene Grünland ist zwar teils intensiver genutzt, aber v.a. in Waldrandlage beruhigt, so dass sich hier Reh- und ggf. Rotwild zum Äsen, das Rehwild auch zum Absetzen sowie die Wildkatze zum Jagen aufhalten können. Hierher rührt auch die Sichtung eines Einzelgänger-Wolfes.

Eipbach und Grünland-geprägte Aue unterhalb des Vorhabenbereichs

Die naturnahe, extensiv genutzte Eipbachau bietet Fledermäuse (v.a. dem Großem Mausohr) und anderen o.g. Arten sehr gute Nahrungsgründe. Rehe werden v.a. das Grünland östlich des Eipbaches zur Setzzeit nutzen. Im Ufersaum stehen einige Höhlenbäume (s. Höhlenbewohner in der Avifauna-Karte), die auch von Fledermäusen aufgesucht werden könnten (Zwischenquartier-Qualität).

Siedlungen im Außenbereich inkl. Hausgärten und Obstwiesen

Diese sind für Gebäudebewohner (v.a. Breitflügel-, Rauhhaut- und Zwergfledermaus; ggf. Graues Langohr) und Mensch-affine Arten bedeutsam (v.a. Siebenschläfer, Steinmarder, Waschbär).

### **4.3.2.2 Vögel**

KBFF (2014) stellten 37 europäische Vogelarten im UG fest, davon 7 in NRW als „planungsrelevant“ geltende Arten (Eisvogel, Feldsperling, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Rotmilan und Turmfalke).

In Anlage 1 sind alle recherchierten sowie 2021 kartierten europäischen Vogelarten in einer kommentierten Gesamtartenliste zusammengestellt. Insgesamt wurden 92 Vogelarten betrachtet, von denen 85 Arten im UG vorkommen oder aufgrund ihrer Habitateignung (im Sinne einer worst-case-Betrachtung) nicht ausgeschlossen werden können.

Unter den 85 im UG (potenziell) vorkommenden Vogelarten befinden sich

- 34 sog. „planungsrelevante Arten“, die im FBA separat betrachtet werden (SWECO 2024c);
- 38 Brutvögel [B/BV] (davon 19 nachweislich und 19 als Brutvogel nicht auszuschließen);
- 47 Gastvögel [GV] (davon 43 Nahrungsgäste und 4 Durchzügler);
- 17 (besonders) streng geschützte Arten (Greife inkl. Eulen sowie Bekassine, Eisvogel, Grün- und Mittelspecht, Schwarzstorch, Teichhuhn und Turteltaube);
- 9 bundesweit gefährdete Arten (z.B. Baumfalke, Kleinspecht, Kuckuck, Mehlschwalbe, Star);
- 6 landesweit „stark gefährdete“ Arten (BV: Gartenrotschwanz, Girlitz, Kuckuck, Turteltaube; GV: Baumpieper, Wespenbussard);

- 14 landesweit „gefährdete“ Arten (BV: Feldschwirl, Feldsperling, Kleinspecht, Nachtigall, Waldlaubsänger; GV: Baumfalke, Bekassine, Bluthänfling, Habicht, Mehl- und Rauchschnepfe, Star, Waldohreule, Waldschnepfe);
- 6 im Naturraum „vom Aussterben bedrohte“ Arten (BV: Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Kuckuck, Nachtigall, Turteltaube; GV: Bekassine);
- 5 im Naturraum „stark gefährdete“ Arten (BV: Girlitz; GV: Bluthänfling, Rohrammer, Türkentaube, Wespenbussard);
- 11 im Naturraum „gefährdete“ Arten (B: Eisvogel; BV: Schwarzkehlchen, Waldlaubsänger; GV: Baumfalke, Baumpieper, Habicht, Mehl- und Rauchschnepfe, Star, Waldohreule, Waldschnepfe).

## **Vogel-Lebensräume**

### HRB (Vorhabenbereich mit Einstaufläche, Wohm- und Eipbach sowie technischen Anlagen)

Aufgrund der stetigen und zuletzt beschleunigten Verlandung / Gehölzsukzession der Einstaufläche und der damit sinkenden Freiwasser- bzw. Offen-Schlammflächen und Röhrichte

- beschränken sich aktuelle Brutvorkommen typischer Gewässerarten auf Sumpfrohrsänger (1 BP im Rohrkolben-Röhricht) sowie Teichhuhn (1 BP) und Stockente (1 BP; jeweils an geschützten Rändern der Rohrkolben-Röhrichte). Die unerwartet geringe und auf verbreitete Arten beschränkte Brutvogelzahl ist sehr wahrscheinlich den starken Wasserstandsschwankungen im Einstaubereich geschuldet sowie der Tatsache, dass die Röhrichte v.a. aus Rohrkolben oder Großseggen und weniger aus Schilf aufgebaut sind.
- liegen kaum Hinweise zu tradierten Rastvogelvorkommen (also zu massierten Winter- oder Zugvogelbeständen) vor. Regelmäßig, aber nur in Einzeltieren tritt die Bekassine als Nahrungsgast auf, scheint aber wegen der starken Wasserspiegellagen nicht zu brüten. Während des Frühjahrzuges nutzen Kleinvögel in überschaubarer Anzahl die Röhrichte als Nahrungsraum, wie man am Beispiel der Rohrammer-Beobachtung i.R. des Frühjahrzuges sehen kann. Größere Wasservogelansammlungen sind nicht zu beobachten, während der Verifizierungserhebung in 2021 war hier nur die Kanadagans zu nennen. Dies wird auch an der Lage abseits der Flusstäler Rhein oder Sieg liegen (s. auch Ergebnisse bei KBFF 2014).

Leitbild-typische Bacharten wie Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze traten im Vorhabenbereich aufgrund der naturfernen bzw. untypischen Gewässerstruktur sowie der starken Wasserstandsschwankungen nicht auf und sind hier derzeit auch höchstens als Nahrungsgäste zu erwarten.

Am Bauwerk wurde die Bachstelze regelmäßig angetroffen, Nester wurden nicht gefunden. Der magere, aber häufig gemähte Damm dient als Nahrungsraum für Klein- und Greifvögel (wie die Sichtung jager Turmfalken zeigt).

### an das HRB unmittelbar angrenzende Feuchtbrache mit Solitärgehölzen

Die östlich an den Einstaubereich angrenzende Feuchtbrache

- beherbergt an den restlichen unverbuchten Nassstellen noch 1 BP des Sumpfrohrsängers
- und ansonsten zunehmend Freibrüter von Einzelgehölzen wie die Dorngrasmücke.

### an das HRB unmittelbar angrenzende Feldgehölze / Waldbestände

Im nördlichen Vorhabenbereich bietet der Pappel-dominierte, teils nasse und randlich vom Wohmbach (relativ gerade) durchflossene Waldbestand Brut- und Nahrungsraum für zahlreiche (meist verbreitete) Kleinvögel und Höhlenbrüter (z.B. Gartenbaumläufer, Grünspecht, Star). Ähnliches gilt für die südlich angrenzende, Nord-exponierte, naturnah bewaldete Böschungslage.

In diesen naturnahen, teils lichten Laubbeständen mit ihren Ökotonenwirkungen liegt eine durchaus mittel-hohe Kleinvogeldichte vor.

#### ehemalige Teichanlage und Wohmbachau oberhalb des Vorhabenbereichs

Im östlichen Teil beherbergt die Leitbild-konforme, lichte Wohmbachau typische Gewässerarten wie Eisvogel (1 BP mit Brutröhre), Gebirgsstelze und Stockente sowie typische Begleitarten von Ufergehölzen wie Grauschnäpper, Star, Buntspecht oder Weidenmeise. Außerdem ist der Bereich für Nahrungsgäste interessant (Graureiher, Greife, Rabenkrähen, Schwalben).

#### Eipbach mit Grünland-geprägter Aue unterhalb des Vorhabenbereichs

Im Grünland oberhalb des HRB, südlich des Wohmbachs gelegen, nisten mehrere BP von Neuntöter, Dorngrasmücke und Goldammer auf Einzelgehölzen oder kleinen Dornstrauchgruppen.

Die gut strukturierte Eipbachau unterhalb des Tosbeckens (westlich der L 86) beherbergt mit ihren naturnahen Uferbereichen, Solitär- und kleineren Feldgehölzen sowie extensiv genutzten, teils nassen Grünlandbereichen (v.a. rechts des Eipbaches) eine hohe Kleinvogeldichte sowie typische Arten entsprechender Bachtäler (1 BP Eisvogel, 1-3 BP Gebirgsstelze, 1-2 BP Sumpfrohrsänger; in Ufergehölzen 1 BP Weidenmeise, 1 BP Star sowie div. Nischen- und Freibrüter wie Neuntöter).

Beide Grünlandbereiche bieten gute Jagdhabitats für Greife inkl. Eulen, Graureiher, Krähen und Klein-vögel und sicherlich (in den weniger gestörten Morgen- oder Abendstunden) auch für den im Leuscheid brütenden Schwarzstorch (Säglitz, mdl.).

#### Siedlungen im Außenbereich inkl. Hausgärten und Obstwiesen

Die östlich des HRB gelegenen Wohnhäuser mit ihren Gärten und Streuobstwiesen beherbergen gefährdete Brutvogelarten wie Kleinspecht (1 BP in einem älteren Obstbaumbestand im Wohmbachnähe) oder Haussperling sowie verbreitete Gebäude- (Hausrotschwanz), Nischen- (Zaunkönig, Rotkehlchen), Höhlen- bzw. Nistkasten- (Meisen) oder Freibrüter (Drosseln, Heckenbraunelle).

### **4.3.2.3 Reptilien**

Im UG sind 3 Reptilienarten nachgewiesen (s. Anlage 2 und Karte 2), darunter keine „planungsrelevanten“ Arten gem. LANUV:

- Blindschleiche (bundes- und landesweit ungefährdet, im Naturraum „stark gefährdet“);
- Waldeidechse (bundes- und landesweit ungefährdet, im Naturraum „vom Aussterben bedroht“);
- Ringelnatter (bundesweit „gefährdet“, landesweit „stark gefährdet“, im Naturraum „vom Aussterben bedroht“).

### **Reptilien-Lebensräume**

Die Bachauen von Wohm- und Eipbach inkl. der Wasserflächen im Einstaubereich sowie innerhalb der ehem. Teichanlage können komplett von der Ringelnatter besiedelt sein. Blindschleiche und Waldeidechse dürften auf die Gewässerränder und trockeneren, besonnten Böschungs- und Hangbereiche beschränkt bleiben.

### **4.3.2.4 Amphibien**

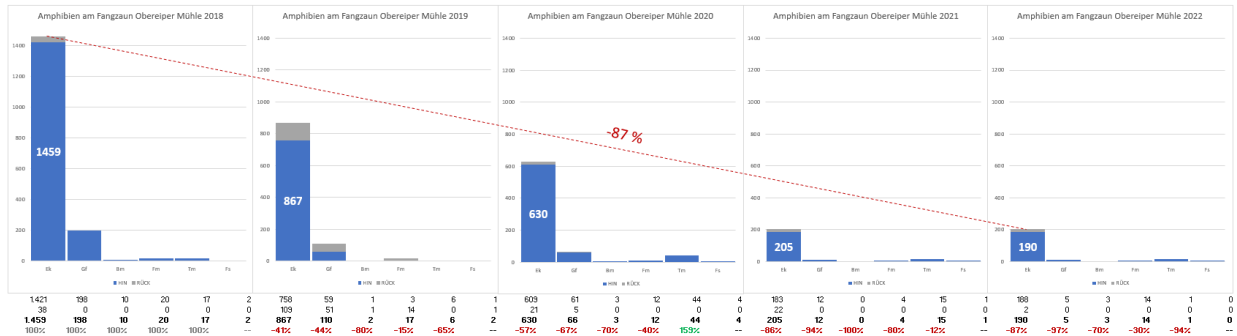
Im UG sind 7 – 8 Amphibienarten nachgewiesen (s. Anlage 2 und Karte 2), darunter keine „planungsrelevanten“ Arten gem. LANUV:

- Feuersalamander (bundesweit auf der Vorwarnliste, landesweit und im Naturraum ungefährdet, bundesweite Verantwortungsart);
- Erdkröte (ungefährdet);
- Grasfrosch (ungefährdet);
- Berg-, Faden- und Teichmolch (alle ungefährdet);
- Wasserfrosch-Komplex (*Rana ridibunda/ kl. esculenta*): Hier können 2 „ungefährdete“ Arten, der Teich- oder der Seefrosch, vorkommen. Der landesweit gefährdete und im Naturraum sogar „vom Aussterben bedrohte“ Kleine Wasserfrosch kann (nach heutigem Wissenstand) aufgrund fehlender Habitataignung ausgeschlossen werden.

Nach dem Kammolch wurde aufgrund eines älteren, nicht mehr verifizierbaren Hinweises (Säglitz, schriftl.) gezielt gesucht (Tagsuche, nächtliches Ableuchten, Reusenfang). Die Art wurde nicht nachgewiesen, es liegen auch kaum geeigneten Habitatbedingungen vor, am ehesten in der ehem. Teichanlage Obereiper Mühle.

Dankenswerter Weise konnten die Amphibienzaun-Daten des BUND (A. Baumgartner, K. Bügel) für die Jahre 2018 – 2022 ausgewertet werden. In den Jahren von ca. 2010 – 2016 lagen für die ubiquitären Arten günstige Verhältnisse im Einstaubereich vor; in Abbildung 6 wird dies anhand von Luftbildern deutlich. Ab einem gewissen Stand der Sedimentation bzw. Sukzession begann dann ein rückläufiger Trend bzgl. der Amphibienentwicklung.

- Das große, tiefe, fischreiche und weitgehend strukturarme Gewässer, welches der „Einstausee“ bis in die 2000er Jahre noch war, bot den Amphibien noch keine guten Laichbedingungen. Vermutlich konnte jahrweise (je nach Witterungs- und Wasserstandsverlauf) an einigen Uferbereichen Reproduktion stattfinden.
- Mit zunehmender Sedimentablagerung entstanden viele, durch Röhrichtvegetation und Schlammfluren geschützte Flachgewässer. Der Fischbesatz wurde aufgegeben und die starken Wasserstandsschwankungen boten v.a. Prädatoren keine guten Habitatbedingungen mehr. Offenbar gab es aber ausreichend tiefe, nicht trockenfallende Flachwasser, welche für die Reproduktion o.g. Amphibien gut geeignet waren. In dieser Zeit wurden am Amphibienzaun „tausende“ Amphibien gezählt (BUND; s. auch KBFF 2014).
- Seitdem führte die zunehmende Sukzession zu einem zunächst stetigen (2018 – 2020), später gravierenden (ab 2021) Rückgang der vorkommenden Amphibienarten. Augenscheinlich wird dies in Abbildung 18 bei Erdkröte und Grasfrosch. Bis 2022 sind (ausgehend von den Zahlen 2018) Rückgänge von -87 % bei der Erdkröte, -98 % beim Grasfrosch sowie 30 – 94 % bei den anderen Arten zu verzeichnen. Ausschlaggebend dürften auch die stark schwankenden Wasserstände im Einstaubereich sein, womit v.a. Nicht-Pionierarten (mit langer Larvalentwicklung) ein Problem haben; zumal sich der Effekt mit zunehmender Sedimentation und Sukzession beschleunigt.



**Abbildung 18: Entwicklung der Amphibienbestände 2018 – 2022 (BUND Mittlere Sieg).**

von links nach rechts: Ek = Erdkröte, Gf = Grasfrosch, Bm = Berg-, Fm = Faden-, Tm = Teichmolch, Fs = Feuersalamander

Eine gleichbleibend gute Situation hinsichtlich der Reproduktion dürfte dagegen an der ehem. Teichanlage Obereiper Mühle einschl. der wassergefüllten, wenig durchflossenen Gräben bestehen. Die Nutzung zur Edelkrebszucht (durch Chance7) könnte die Eignung für o.g. Amphibienarten verbessern und erhalten.

Im nahegelegenen Steinbruch Eitorf/Stein (Luftlinie 1,5 km nordöstlich des HRB) kommen „planungsrelevante“ Pionier-Arten wie Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke vor (Säglitz, schriftl.), die auch regelmäßig am Wohmbach oberhalb des UG beobachtet werden. Aufgrund der Borkenkäfer-bedingten Auflichtung der nördlich des Wohmbachs stockenden Wälder treten beide Arten auf entsprechenden Standorten (Gley- oder Pseudogleyböden) verstärkt auf und können bei Vorhandensein geeigneter Kleinstgewässer reproduzieren. Vor allem mit Blick auf die Gelbbauchunke ergeben sich durch die geplante Umgestaltung des HRB Entwicklungspotenziale.

**Amphibien-Lebensräume**

Grundsätzlich bieten Eip- und Wohmbach Hauptachsen zur Vernetzung und Ausbreitung von Amphibien, weitere „Nebenachsen“ bestehen entlang der zahlreichen Gräben und Siefen (s. Karte 2).

HRB (Vorhabenbereich mit Einstafläche, Wohm- und Eipbach sowie technischen Anlagen)

Die Einstafläche bietet nur noch wenigen Amphibien zur Reproduktion geeignete Stillgewässerbereiche, die während der kompletten Entwicklungsphase der vorkommenden Arten ausreichend Wasser führen. Andererseits tragen unregelmäßige Einstauereignisse zwar zur „Wiederbefüllung“, nicht aber zur nötigen Konstanz der Laichgewässer bei. Am südlichen Rand der Einstafläche hat sich ein Tümpel gebildet, der zunehmend verlandet und verstärkt unter dem Laubeintrag am Böschungsfuß leidet.

Die wenigen (2021) angetroffenen Amphibien verteilten sich auf die häufigen Froschlurche Erdkröte, Grasfrosch und Wasserfrosch-Komplex. Die im UG vorkommenden Molche scheinen mittlerweile so unterrepräsentiert, dass sie i.R. der wenigen Begehungen nicht nachgewiesen werden konnten.

Das Einstaubauwerk mit den Dammbalken und der Drossel stellt aktuell eine 100 %-ige Barriere für wandernde Amphibien dar. Seit dem Bau des HRB müssen wandernde Amphibien die L 86 queren, was mit einem (zu) hohen Kollisionsrisiko einhergeht. Deshalb stellt der BUND Mittlere Sieg seit vielen Jahren mobile Schutzzäune mit Fangeimern, welche zu den Hin- und Rückwanderzeiten täglich geleert werden müssen.

#### ehemalige Teichanlage und Wohmbachaue oberhalb des Vorhabenbereichs

Auch hier wurden nur Erdkröte, Grasfrosch und Wasserfrosch-Komplex nachgewiesen, obwohl durchaus eine Eignung für o.g. Molcharten zu erwarten ist. Selbst der auf den Kammmolch abzielende Reusenfang erbrachte keine Molcharten.

#### Eipbach mit Grünland-geprägter Aue unterhalb des Vorhabenbereichs

In der Eipbachaue unterhalb des HRB sind abseits des Bachbetts immer wieder nasse Grünlandbereiche zu finden. Außerdem wurden seitens der Biologischen Station Kleinstgewässer für die Gelbbauchunke gestochen. Der einzige Amphibienfund in 2021 (Bergmolch) gelang an einem Wiesengraben.

### **4.3.2.5 Fischfauna und Krebse**

Durch das Büro Ivar Steinmann wurde in den Jahren 2013 und 2014 zwei Bestandserfassungen der Fische und Rundmäuler im Untersuchungsraum in den rhithralen Fließgewässern Eip- und Wohmbach ober- und unterhalb des HRB durchgeführt (STEINMANN & ENNENBACH 2015):

- Insg. wurden in beiden Jahren 499 Individuen aus 13 Fisch- bzw. Rundmaularten sowie 2 Individuen des nicht-heimischen Kamberkrebsses nachgewiesen.
- Oberhalb der Stauanlage bzw. im HRB wurden 5 Fisch- und Rundmaularten (Bauchneunauge, Gründling, Moderlieschen, Bachforelle, Groppe) und der Kamberkrebs nachgewiesen.
- Unterhalb des HRB (einschl. Ablaufstollen und Tosbecken) wurden 13 Arten nachgewiesen (zu den o.g. kommen Aal, Döbel, Elritze, Hasel, Karpfen, Rotaue, Bachschmerle und Lachs hinzu).

Aufgrund der Daten der Sieg Fischerei-Genossenschaft aus den Jahren 2020 und 2021 (Ablassabfischung am HRB, Bestandskontrolle Wohmbach) kommt als Art im Ablaufbauwerk noch der Giebel hinzu. Autochthone Bestände von Bachforelle und Groppe werden für den Wohmbach oberhalb der ehem. Teichanlage vermutet.

Edel- und Steinkrebs wurden i.R. der Erhebungen zum PEPL Chance7 (2011 / 2012) durch Harald Groß gezielt gesucht, konnten aber für den Eip- und Wohmbach nicht nachgewiesen werden. In dieser Untersuchung wurden keine nicht-heimischen Krebsarten gefunden. In dem von Chance7 erstellten Flusskrebsschutzgebiets-Konzept (2019) wird noch der Galizische Sumpfkrebs (nicht verifizierbare Meldung aus 2015) erwähnt. Eine erneute Nachsuche in 2019 konnte beide Neozoen nicht (mehr) nachweisen (Rothenwöhler, schriftl.).

Die Regenbogenforelle taucht nur in einer Erhebung von 1993 (unterhalb des HRB) auf.

Insg. ergeben sich aktuell 14 Fisch- und Rundmaularten (s. Anlage 4), von denen

- 3 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt sind (Bauchneunauge, Atlantischer Lachs, Rheingroppe);
- bundesweit 1 Art „vom Aussterben bedroht“ (Lachs), 1 Art „stark gefährdet“ (Aal) und 1 Art „gefährdet“ (Bachforelle) ist;
- landesweit 2 Arten „stark gefährdet“ sind (Aal, Lachs);
- mit Bachforelle, (Rhein-)Groppe und Bauchneunauge 3 für die Gewässerregion typische (Leit-) Arten vorkommen.

### **Fisch- und Krebs-Lebensräume**

#### Eipbach oberhalb des HRB

Der naturfern ausgebaute Abschnitt zwischen der Ortschaft Obereip und dem HRB ist begradigt und durch Viehtritt stark kolmatiert. STEINMANN & ENNENBACH (2015) fanden nur wenige Individuen aus 2 Fischarten (Bachforelle, Groppe).

#### Wohmbach oberhalb des HRB

Der Wohmbach weist oberhalb des HRB mit Forelle, Groppe und Bachneunauge eine für die „Obere Forellenregion Mittelgebirge“ typische und komplette Artengemeinschaft auf. Der Wohmbach ist strukturell und insbesondere hinsichtlich der Laichplatzqualität für Salmoniden gut geeignet.

Mit Schmerle und Karpfen kommen noch 2 untypische Arten vor, die aus dem HRB selbst oder der Teichanlage an der Obereiper Mühle stammen.

STEINMANN & ENNENBACH (2015) ordnen den Abschnitt der FiGt\_01 (oberer Forellentyp Mittelgebirge) zu und bewerten ihn mittels FiBS<sup>13</sup> mit einem „gut im obersten Wertebereich (3,43)“.

#### ehemalige Fischteich-Anlage Obereiper Mühle

Die ehem. Teichanlage wird durch das Chance7-Projekt zur Aufzucht des Edelkrebse (*Astacus astacus*), einer landesweit „vom Aussterben bedrohten“ Art genutzt (Rothenwöhrer, schriftl.). Im Rahmen dieses Zuchtprogramms für Wiederansiedlungsprojekte wurden 2018 und 2020 jeweils 300 2-sömmrige Tiere eingesetzt.

#### HRB (Vorhabenbereich mit Einstaufläche, Wohm- und Eipbach)

Das HRB stellt (mit Dammbalken und Drossel) eine vollständige Barriere für Fische und Rundmäuler dar, allein bei Extremhochwasser oder gezielten Ablaufaktionen können Tiere stromabwärts verdriften.

Im landschafts- und gewässeruntypischen Staubereich wurden 7 Fischarten, das Bauchneunauge und 1 Kamberkrebs gefunden. Im Staubereich finden sich Querder vom Bachneunauge (Ablassbefischung der SFG).

#### Eipbach unterhalb der Drossel (inkl. Ablaufstollen und Tosbecken)

Der Eipbach weist hier naturnahe Sohl- und Uferstrukturen mit teils tieferen Auskolkungen, aber auch starke Feinsedimentablagerungen auf. STEINMANN & ENNENBACH (2015) fanden hier 11 Fischarten. Das Bachneunauge wurde nicht nachgewiesen. Die gefangenen Lachse gehen auf Besatzmaßnahmen zurück (Programm Lachs 2000), die in diesem Abschnitt für die Art ungeeignete Substratqualität lies nicht auf eine natürliche Reproduktion schließen (ebd.).

Bachforellen, Groppen, Schmerle und Elritze sind für den Abschnitt typisch, ggf. ist die Verbreitung von Schmerle und Elritze bedingt durch das erwärmte Stauwasser etwas bachaufwärts verschoben (STEINMANN & ENNENBACH 2015).

In diesem Abschnitt des Eipbachs unterhalb des HRB ist eine „Cyprinidisierung“ erkennbar, d.h. ein verstärktes Auftreten von Stillgewässer-Arten aus der Familie Cyprinidae (Karpfenfische), die entweder direkt aus der Stauhaltung stammen (Karpfen, Rotaugen) und völlig untypische Faunenelemente darstellen oder zumindest von erhöhten Wassertemperaturen und Nährstoffeinträgen profitieren (Döbel, Gründling und mit Einschränkung auch Hasel) (STEINMANN & ENNENBACH 2015). Darüber hinaus wurde hier ein weiterer Kamberkrebs nachgewiesen, der höchstwahrscheinlich ebenfalls aus der Stauhaltung stammt und dessen Auftreten auf Grund der Gefahr für heimische Krebsarten durch die Übertragung von Krank-

---

<sup>13</sup> FiBS ist ein Verfahren zur Ermittlung der ökologischen Qualität von Fließgewässern mittels der Qualitätskomponente "Fische" ([fiBS-Online - Online-Tools zur Bewertung von Fließgewässern \(gewaesser-bewertung-berechnung.de\)](https://www.fibsonline.de/))



heiten (Pilzkrankung „Krebspest“, verursacht durch *Aphanomyces astaci*) als besonders kritisch angesehen werden muss.

STEINMANN & ENNENBACH (2015) ordnen den Abschnitt der FiGt\_01 (oberer Forellentyp Mittelgebirge) zu und bewerten ihn mittels FiBS mit einem „mäßig (2,23)“.

#### 4.3.2.6 Libellen

Im UG wurden 18, evtl. 19 Libellenarten nachgewiesen (s. Anlage 3 sowie Karte 2), darunter

- 10 (evtl. 11<sup>14</sup>) Groß- und 8 Kleinlibellen;
- evtl. mit der Gestreifte Quelljungfer eine bundesweit „gefährdete“ bzw. landesweit „stark gefährdete“ Art von Quellbächen;
- mit der (häufigeren) Zweigestreiften Quelljungfer eine landesweit „gefährdete“ Bachart.

Weiterhin bemerkenswert sind 3 Arten der landesweiten Vorwarnliste:

- die für Eip- und Wohmbach typische Blauflügel-Prachtlibelle (Leitart),
- der an leicht durchströmten Stillgewässern und flachen Fließgewässer-Ufern typische Plattbauch und
- das an strömungsberuhigten Fließ- und Stillgewässern typische Große Granatauge.

Ansonsten könnte für die Gebänderte Prachtlibelle und für die Westliche Keiljungfer ein gewisses Gefährdungspotenzial vorliegen (s. KBFF 2014). Alle anderen Arten sind als verbreitet bis ubiquitär einzustufen.

#### Libellen-Lebensräume

##### HRB (Vorhabenbereich mit Einstaufläche, Wohm- und Eipbach sowie technischen Anlagen)

Fast alle angetroffenen Libellenarten wurden im HRB nachgewiesen (außer die Blaue Federlibelle). 12 der 18 Arten dürften hier bodenständig sein, also Larvalhabitate finden. Bei den eigentlich typischen Leitarten ist dies allerdings fraglich: Quelljungfern und Blauflügelige Prachtlibelle dürften im HRB nur jagen, eventuell reproduziert die euryökere Gebänderte Prachtlibelle im Vorhabenbereich.

##### ehemalige Teichanlage oberhalb des Vorhabenbereichs

An der ehem. Teichanlage kommen 9 der für das HRB nachgewiesene Arten sowie die Blaue Federlibelle vor. Es fehlen einige Arten, die Flachwasser bzw. vegetationsreichere Stillgewässer benötigen. Wie auch im HRB reproduzieren die typischen Fließgewässerarten (Leitarten) hier nicht.

##### Wohmbach oberhalb der Teichanlage

Hier kommen die Leitarten Gebänderte und v.a. Blauflügelige Prachtlibelle bodenständig vor, auch wären hier beide Quelljungfern-Arten zu erwarten.

##### Eipbach mit Grünland-geprägter Aue unterhalb des Vorhabenbereichs

In der Eipbachaue unterhalb des HRB wurden regelmäßig Blauflügelige Prachtlibellen beobachtet, diese wie auch die Gebänderte Schwesterart dürften hier bodenständig vorkommen.

---

<sup>14</sup> Die am Wohmbach jagende Quelljungfer konnte nicht sicher bestimmt werden, am Wohmbach sowie den oberhalb des UG zufließenden Quellsiefen wären beide Arten zu erwarten.

#### 4.3.2.7 Weitere Insektenarten

In den an das HRB angrenzenden Feldgehölzen könnten an sonnigen, absterbenden oder abgestorbenen (weißfaulen) Eichen oder Vogelkirschen Hirschkäferwiegen (*Lucanus cervus*; bundesweit „stark gefährdet“) vorhanden sein. Es wurden nur die unmittelbaren Eingriffsbereiche im Vorhabenbereich abgesucht: Hier liegen keine Brutbäume der Art vor.

Südlich von Obereip kommt entlang der L 86 der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea/Glaucopsyche nausithous*) vor (GRONTMIJ 2014). Im UG selbst konnten aber weder die Bläulinge noch die Wirtspflanzen gefunden werden; im PEPL zum Chance7-Projekt wird der Damm des HRB als mögliche Entwicklungsfläche diskutiert (ebd.).

In vorherigen Planunterlagen werden weiterhin Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*; Vorwarnliste NRW sowie Naturraum) sowie Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*; ungefährdet) hervorgehoben.

#### 4.3.2.8 Makrozoobenthos

Zum Makrozoobenthos wurden Daten zu 2 Messstellen am Eipbach (eine oberhalb und eine unterhalb des HRB) aus ELWAS-web, Stand 2023; s. Abbildung 19) ausgewertet (Gesamtliste s. Anlage 5).

- Insgesamt liegen Daten zu mind. 111 Gewässerarten (mit 4.575 Individuen) aus 16 taxonomischen Gruppen vor. Die meisten Arten werden von den Köcherfliegen (23 %), Zweiflüglern (20 %), Käfern (17 %) und Eintagsfliegen (13 %) gestellt; die meisten Individuen von Zweiflüglern (37 %), Eintagsfliegen (21 %), Flohkrebse und Steinfliegen (je 10 %).
- Nach Rote Liste NRW sind keine gefährdeten Arten bekannt <sup>15</sup>.
- Am Eipbach sind nur 1 Leit-, 5 Begleit- und 2 Grundarten nach Leitbild 5.1 nachgewiesen, der Individuenanteil von Ephemeroptera, Plecoptera und Trichoptera (EPT) liegt mit 37 % niedrig.

Für den Leitbild-untypischen Staubereich liegen keine Makrozoobenthos-Daten vor, leider auch nicht zum ökologisch besser ausgestatteten Wohmbach oberhalb des HRB und der ehem. Teichanlage.

---

<sup>15</sup> Rote Liste-Einstufungen liegen in NRW zu den Mollusken (KOBIALKA et al. 2009), Eintags- (EISELER & HAYBACH 2023), Stein- (ENTING & LORENZ 2023) sowie Köcherfliegen (EISELER et al. 2023) vor.



Abbildung 19: Lage der Makrozoobenthos-Messstellen.

Tabelle 2: Makrozoobenthos nach übergeordneten Gruppen im Eipbach.

Taxonomische Gruppe	Eipbach oberhalb HRB		Eipbach unterhalb HRB	
	Messstelle 223256		Messstelle 223268	
	Maxima der Probenahmen v. 30.08.2005 + 14.01.2021		Probenahme v. 14.01.2021	
	Arten	Individuen	Arten	Individuen
Strudelwürmer (TURBELLARIA)	1	120	0	0
Schnecken (GASTROPODA)	2	4	3	6
Muscheln (BIVALVIA)	>2	29	>1	28
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	>7	58	>5	124
Egel (HIRUDINEA)	1	1	>2	6
Flohkrebse (AMPHIPODA)	1	240	1	208
Asseln (ISOPODA)	1	2	2	6
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	>12	784	>9	172
Steinfliegen (PLECOPTERA)	>7	351	>3	74
Schlammfliegen (MEGALOPTERA)	0	0	1	8
Käfer (COLEOPTERA)	>11	121	>14	190
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	>17	180	>11	133
Zweiflügler (DIPTERA)	>19	1.382	>14	318
Muschelkrebse (OSTRACODA)	>1	6	>1	2
Milben (ACARI)	0	0	>1	10
Springschwänze (COLLEMBOLA)	>1	4	>1	8
<b>Summen</b>	<b>83</b>	<b>3.282</b>	<b>69</b>	<b>1.293</b>
EPT	43,4%	40,1%	33,3%	29,3%

Anmerkung: ">" vor der Artenzahl bedeutet, dass Individuen auf höherer taxonomischer Ebene enthalten sind (Gattungs-, Familien- ...Ebene)

**Makrozoobenthos-Lebensräume**

Eipbach oberhalb des HRB (Messstelle 223256)

Mit „nur“ 83 makroskopischen Tierarten, verteilt auf 3.282 Individuen, im Gewässerboden (Benthos) drückt sich ein schlechter, naturferner Zustand des Eipbaches oberhalb des HRB aus. Der EPT von 40 % deutet auf eine mittlere Wasserqualität (v.a. durch Nähr- und Feinstoffeintrag durch Beweidung), die schlechte Sohlausprägung (v.a. durch Kolmation) und eine geringe Uferstrukturierung hin.

Ins Bild passt auch der hohe Anteil von Dipterenlarven (42 %): Der ungefährdete, verbreitete Zweiflügler *Simulium cryophilum* stellt auch die einzige Leitart (LUA NRW 1999) im oberen Eipbach. Aus der Gruppe der Köcher- und Steinfliegen liegen keine Hinweise auf Leitarten vor. Unter den Eintagsfliegen sind 2 ungefährdete Begleitarten (gem. Leitbild) zu nennen: *Ecdyonurus venosus* agg. und *Habrophlebia lauta*. Unter den Wasserkäfern sind weitere 3 vmtl. verbreitete Begleitarten vorhanden: *Elmis aenea*, *Hydraena gracilis* und *Elodes marginata* (eine Rote Liste liegt hier nicht vor).

Ebenfalls ungefährdet, aber erwähnenswert sind der Flohkrebs *Gammarus fossarum*, die Eintagsfliege *Baetis muticus* sowie seltenere Steinfliegenart *Siphonoptera torrentium*.

Eipbach unterhalb des HRB (Messstelle 223268)

Im Eipbach unterhalb des HRB werden sogar nur 69 Makrozoobenthos-Arten aus 1.293 Individuen verzeichnet. Auch der EPT liegt mit 29 % schlechter. Die Zahlen sind Hinweise auf die schlechtere Sohlstruktur unterhalb des HRB (v.a. Kolmation) und auf den (zeitweise) erwärmten Wasserzstrom aus dem Einstaubereich.

Die Arten sind gleichmäßiger auf die Taxa verteilt, allesamt ungefährdet und verbreitet. Die einzige Leitart gem. LUA NRW (1999) fehlt. Als Begleitarten (gem. LUA NRW 1999) sind zu nennen: die Eintagsfliege *Habrophlebia lauta*, die Wasserkäfer *Elmis aenea* u. *Hydraena gracili*.

Ebenfalls ungefährdet, aber erwähnenswert sind der Flohkrebs *Gammarus fossarum* und die Eintagsfliege *Baetis muticus*.

**4.3.3 Bewertung Tiere und ihrer Lebensräume**

**Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit der faunistischen Lebensräume erfolgt nach spezifischen Bewertungskriterien, die für die erfassten und potenziell vorkommenden Tierarten abgeleitet wurden. Die jeweiligen Kriterien für die Bewertung der einzelnen Tierartengruppen sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

**Tabelle 3: Bewertungskriterien zur Ermittlung bedeutsamer Tier-Lebensräume.**

Artengruppe	Kriterien zur Einstufung
<b>Lebensräume mit sehr hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit</b>	
Fledermäuse	– Höhlen-reiche Altbaumbestände mit hohem Quartierangebot (und guter Quartierqualität) innerhalb von Wäldern und an Waldrändern

Artengruppe	Kriterien zur Einstufung
	– essenzielle Nahrungshabitate
andere Säugetiere	– ruhige Altbaumbestände in Wäldern mit struktureller Eignung zur Reproduktion – beruhigte Äsungsflächen und Jagdhabitate in Wäldern oder Waldrandnähe
Avifauna	– Lebensräume von seltenen/ stark gefährdeten Brutvogelarten und Arten des Anhangs I VS-RL (Mittelspecht, Eisvogel) – sehr hohe Anzahl lebensraumtypischer (Leitbild-konformer) Vogelarten – Lebensräume mit einer Relevanz für den Erhalt der Lokalpopulation – besondere Lebensräume (Altholzbestände etc.), die nicht wiederherzustellen sind – überregional bedeutsame Rastplätze oder Verdichtungen des Vogelzuges
Fische, Rundmäuler, Krebse	– Leitbild-typische Artenzusammensetzung (Bachforelle, Bachneunauge, Groppe) – Lebensräume seltener/ stark gefährdeter Arten (Edelkrebs, Aal, Lachs <sup>16</sup> ) o. solcher der Anhänge II+IV der FFH-RL (Bachneunauge, Groppe) – Krebspest-freie Bachtäler/ -abschnitte
Reptilien	– Vorkommen seltener/ stark gefährdeter Arten (Ringelnatter) o. solcher der Anhänge II+IV der FFH-RL – wärmebegünstigte Bereiche mit vollumfänglicher Lebensstättenfunktion (Eiablageplätze, Sonnplätze, Winterquartiere, Nahrungshabitate)
Amphibien	– Vorkommen seltener/ stark gefährdeter Arten oder solcher der Anhänge II+IV der FFH-RL – Feuchthabitate mit vollumfänglicher Lebensstättenfunktion (Laichgewässer, Winterquartiere, kollisionsfreie Vernetzung)
Libellen	– landschaftstypische, reproduktive Oberflächengewässer mit bodenständigen Vorkommen seltener/ stark gefährdeter Arten oder solchen der Anhänge II+IV der FFH-RL
Schmetterlinge Heuschrecken	– bodenständige Vorkommen landschaftstypischer seltener/ stark gefährdeter Arten oder solchen der Anhänge II+IV der FFH-RL (magere, höchstens extensiv genutzte Feucht- oder Trockenstandorte)
Xylobionte	– Totholz-reiche, wärmebegünstigte Stellen in Wäldern, Feldgehölzen o. an deren Rändern mit geeigneten Brutbäumen z.B. des Hirschkäfers oder Streuobstwiesen mit Altbaumbestand und belassenen Stubben/ Totholzpartien
Makrozoobenthos	– Leitbild-typische Artenzusammensetzung aufgrund sehr guter Gewässerstruktur und Wasserqualität
<b>Lebensräume mit hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit</b>	
Fledermäuse	– Altbaumbestände mit Quartiersangebot (und guter Quartierqualität) in Wäldern und an Waldändern – gute Nahrungshabitate
andere Säugetiere	– wenig zerschnittene Waldgebiete mit Altholzanteil welche als Streif- und Wandergebiete genutzt werden (Wildkatze), Sukzessionsflächen
Avifauna	– Lebensräume von gefährdeten (Kleinspecht) oder streng geschützten (Grünspecht, Teichhuhn) Brutvogelarten – hohe Anzahl lebensraumtypischer (Leitbild-konformer) Vogelarten – natürliche oder extensiv genutzte Lebensräume – regional bedeutsame Rastplätze oder Verdichtungen des Vogelzuges
Fische, Rund-	– Lebensräume gefährdeter Arten

<sup>16</sup> natürlich reproduzierend (nicht aus Besatz)

Artengruppe	Kriterien zur Einstufung
mäuler, Krebse	
Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen gefährdeter Arten</li> <li>- wärmebegünstigte Bereiche mit Lebensstättenfunktion (Eiablageplätze, Sonnplätze, Winterquartiere, Nahrungshabitate)</li> </ul>
Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen gefährdeter Arten</li> <li>- Feuchthabitate mit Lebensstättenfunktion (Laichgewässer, Winterquartiere, Vernetzung)</li> </ul>
Libellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- landschaftstypische, reproduktive Oberflächengewässer mit bodenständigen Vorkommen gefährdeter Arten (Zweigestreifte Quelljungfer)</li> </ul>
Schmetterlinge Heuschrecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bodenständige Vorkommen landschaftstypischer gefährdeter Arten</li> </ul>
Xylobionte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wärmebegünstigte Stellen in Wäldern, Feldgehölzen o. an deren Rändern mit Totholzaspekten und geeigneten Brutbäumen z.B. des Hirschkäfers oder Streuobstwiesen mit Altbaumbestand</li> </ul>
Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitbild-typische Artenzusammensetzung aufgrund guter Gewässerstruktur und Wasserqualität</li> </ul>
<b>Lebensräume mit mittlerer Bedeutung/ Empfindlichkeit</b>	
Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mittelalte Bestände mit mäßigem Quartiersangebot (Wochenstuben oder Winterquartiere) in Wäldern und an Waldrändern</li> <li>- Nahrungshabitate</li> </ul>
andere Säugetiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldgebiete mit mäßigem Altholzanteil, Verlichtungs- und Saumbereichen sowie typischen Waldrändern</li> </ul>
Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensräume von mittelhäufigen Brutvogelarten oder solchen der Vorwarnliste (Haussperling, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Teichhuhn, Wacholderdrossel)</li> <li>- mittlere Anzahl lebensraumtypischer (Leitbild-konformer) Vogelarten</li> <li>- naturnahe oder teils extensiv genutzte Lebensräume</li> <li>- lokal bedeutsame Rastplätze oder Verdichtungen des Vogelzuges</li> </ul>
Fische, Rundmäuler, Krebse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensräume mittelhäufiger Arten oder solchen der Vorwarnliste</li> </ul>
Reptilien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mittelhäufiger Arten oder solchen der Vorwarnliste</li> <li>- teilweise Lebensstättenfunktion (Eiablageplätze, Sonnplätze, Winterquartiere, Nahrungshabitate)</li> </ul>
Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkommen mittelhäufiger Arten oder solchen der Vorwarnliste (Wasserfrosch-Komplex)</li> <li>- Feuchthabitate mit teilweiser Lebensstättenfunktion (Laichgewässer, Winterquartiere, Vernetzungshabitate)</li> </ul>
Libellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- landschaftstypische, reproduktive Oberflächengewässer mit bodenständigen Vorkommen mittelhäufiger Arten oder solcher der Vorwarnliste (Plattbauch, Großes Granatauge, Blauflügel-Prachtlibelle)</li> </ul>
Schmetterlinge Heuschrecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bodenständige Vorkommen mittelhäufiger Arten oder solcher der Vorwarnliste (Schachtbrettfalter)</li> </ul>
Xylobionte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (besonnte) Totholzaspekte in Wäldern, Feldgehölzen oder Streuobstwiesen</li> </ul>
Makrozoobenthos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typische Artenzusammensetzung aufgrund mittlerer Gewässerstruktur und Wasserqualität</li> </ul>
<b>Lebensräume mit geringer Bedeutung/ Empfindlichkeit</b>	
Fledermäuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- junge Gehölzbestände ohne Quartiersangebot oder kleine Quartiere von geringer Qualität</li> </ul>

Artengruppe	Kriterien zur Einstufung
	(keine Wochenstuben oder Winterquartiere) – insektenarme Nahrungshabitate
andere Säugetiere	– Waldgebiete ohne Altholzanteil, Verlichtungs- und Saumbereichen; strukturarme Wald-ränder
Avifauna	– Lebensräume von ubiquitärer Brutvogelarten – naturferne oder intensiv genutzte Lebensräume – keine bedeutsamen Rastplätze oder Verdichtungen des Vogelzuges
Fische, Rundmäuler, Krebse	– Lebensräume ubiquitärer oder untypischer Arten
Reptilien	– Vorkommen ubiquitärer Arten – keine/ geringe Lebensstättenfunktion (nicht essenzielle Nahrungs- oder Vernetzungshabitate)
Amphibien	– Vorkommen ubiquitärer Arten – keine/ geringe Lebensstättenfunktion (keine/ ungeeignete Gewässer, Vernetzungshabitate mit Kollisionsrisiken)
Libellen	– landschaftstypische, reproduktive Oberflächengewässer mit bodenständigen Vorkommen mittelhäufiger Arten oder solcher der Vorwarnliste
Schmetterlinge Heuschrecken	– Vorkommen ubiquitärer Arten
Xylobionte	– keine oder wenig geeignete Totholzaspekte
Makrozoobenthos	– untypische Artenzusammensetzung

### Zusammenfassende Bewertung der vorkommenden Tier-Lebensräume

Im Folgenden werden die faunistischen Lebensräume dargestellt, die eine besondere, d.h. sehr hohe bis mittlere Bedeutung haben und eine sehr hohe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen (insbes. baubedingt) des geplanten Vorhabens aufweisen.

#### Tier-Lebensräume mit sehr hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit

- alte, standortgerechte Laub- und Laubmischwälder mit Horst- und Höhlenbäumen, Totholz und Verlichtungen sowie strukturreichen, versaumten Rändern
  - nördlich des HRB zwar kleinflächig, aber gut ausgestattet vorhanden (Höhlenbäume für Fledermäuse oder Mittelspecht, hohe Kleinvogeldichte, besonnte Totholzaspekte [ggf. Hirschkäfer])
- Leitbild-typisch ausgeprägte, strukturreiche Bachläufe
  - oberhalb der ehem. Teichanlage mit Steilwänden (für den Eisvogel), typischer Sohl- und Uferstruktur (mit Bachforelle, Groppe und Bachneunauge)
- (extensiv genutztes) Nass- und Feuchtgrünland mit Kleinstgewässern
  - unterhalb des HRB bzw. der L 86 rechts des Eipbaches (mit sumpfigen Auwiesen und Kleinstgewässern mit Potenzial für die Gelbbauchunke)
- Krebspest-freie Edelkrebszucht in der ehem. Fischteichanlage oberhalb des HRB

Tier-Lebensräume mit hoher Bedeutung/ Empfindlichkeit

- bachbegleitende Galerie- und Auwälder mit Horst- und Höhlenbäumen sowie Totholzaspekten
  - nordwestlich des HRB angrenzender Auwald mit Höhlenbäumen und (ungestörten) staunassen Bereichen (Höhlenbäume für Fledermäuse oder Grünspecht, hohe Kleinvogeldichte)
- kleinteiliger Streuobstgarten in der Bachaue (mit Kleinspecht)
- strukturreiche Bachabschnitte
  - inmitten der Grünland-geprägten Aue unterhalb des HRB mit Steilwänden (für den Eisvogel) und Vorkommen von Quelljungfern
- Stillgewässer und Röhrichte
  - kleine Schilfbestände (wenn auch mit starken Wasserstandsschwankungen) mit Teichhuhn

Tier-Lebensräume mit mittlerer Bedeutung/ Empfindlichkeit

- standortgerechte Feldgehölze mit Horst- und Höhlenbäumen, Totholz und strukturreichen Rändern
  - südlich des HRB (mit hoher Kleinvogeldichte)
- bachbegleitende (standortheimische) Gehölze und Solitäre mit Höhlen und Totholz
  - unterhalb des HRB bzw. der L 86 mit einem schmalen Galeriewald (mit einzelnen Höhlenbäumen und Bedeutung als Leitstruktur z.B. für Fledermäuse)
- strukturreiche Bachabschnitte
  - unterhalb des HRB bzw. der L 86 mit teils typischen Fischarten sowie Prachtlibellen und als Leitstruktur der Amphibienwanderung
- mageres, blütenreiches (und extensiv genutztes) Grünland, der gemähte Grasdamm (des HRB) sowie blütenreiche Säume und Ruderalstellen
  - südlich der ehem. Teichanlage (mit blütenreichen Wiesen und Neuntöter)
  - mit Insektenarten des Magergrünlandes (Schachbrettfalter, Große Goldschrecke) und Potenzial für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge
- Feuchtbrachen bzw. feuchte Hochstaudenfluren
  - östlich des HRB (mit Sumpfrohrsänger)
- Stillgewässer, Röhrichte
  - Stillgewässer im südlichen HRB (mit Restpopulationen von Erdkröte und Grasfrosch)
  - flächiges Rohrkolbenröhricht (wenn auch mit starken Wasserstandsschwankungen) mit mitelhäufigen Libellenarten (Plattbauch, Großes Granatauge) sowie wenigen Wat- und Wasservögeln als regelmäßige Nahrungsgäste (z.B. Bekassine, Rohrammer)
  - extensiv genutzte (ehem.) Teichanlage mit Vorkommen von Erdkröten, Grasfrosch und kleinen Molcharten

**Bestehende Belastungen**

Die größte Vorbelastung für typische Tierarten stellt das HRB selbst dar, weil der Dauerstau aktuell als (fast) vollständige Barriere für aquatische und semiaquatische Organismen nicht passierbar ist. Dies führt auch zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für wandernde Arten an der L 86, v.a. der einst kopfstar-



ken Populationen von Erdkröte und Grasfrosch (aber auch kleiner Molcharten und Feuersalamander). Der Dauerstau behindert nicht nur aufgrund seiner Barrierewirkung, sondern auch wegen seines erwärmten Wasserkörpers und der unnatürlich hohen Feinsedimentation die Ausbildung einer Leitbild-konformen Bachauen-Zönose, wie sie etwa im Wohmbach oberhalb des HRB vorliegt.

Die voranschreitenden Sedimentations- und Sukzessionsprozesse im HRB bedingen eine sich beschleunigende Reduzierung geeigneter Laichgewässer für Amphibien. Der Waschbär tritt – v.a. in Trockenphasen – zunehmend als Prädator an den Laichplätzen auf.

### **Spezielle Empfindlichkeiten ggü. dem Vorhaben**

Die (extrem) wenigen Nachweise gebietsfremder Krebse direkt unterhalb sowie oberhalb des HRB deuten darauf hin, dass das UG noch frei von der Krebspest ist (s. Kapitel 4.3.2.5). Dies veranlasste das Naturschutzgroßprojekt Chance7 zur Etablierung einer Edelkrebszucht in der ehem. Fischteichanlage Obereiper Mühle oberhalb des HRB. Eine Aufhebung des Dauerstaus mit Herstellung einer Teildurchgängigkeit (v.a. für Amphibien) erhöht das Risiko einer Krebspesteinwanderung, weshalb Chance7 im Konzept „Flusskrebsschutzgebiet Wohmbach“ (v. 23.09.2019) eine „fischpassierbare Krebsperre“ vorschlägt (VAEßEN et al.2013 in NOWAK et al. 2021). Zur Diskussion dieser Variante sei auf Kapitel 2.4 (VV4) verwiesen.

## **4.4 Schutzgut Fläche und Boden**

### **4.4.1 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen**

Der Boden ist eine Ressource, die nicht zu vermehren und nur mit sehr hohem Aufwand zu erneuern ist. Nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) erfüllt der Boden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, als Lebensraum für Bodenorganismen und als Standort für Pflanzen und Vegetationsgesellschaften. Zudem ist der Boden mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts. Durch seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften ist der Boden ein Medium zum Abbau und Ausgleich für (Schad-)Stoffeinträge, vor allem auch zum Schutz des Grundwassers. Darüber hinaus kommt dem Boden eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht zu. Des Weiteren erfüllt der Boden Nutzungsfunktionen, u.a. als Produktionsstandort für die Landwirtschaft.

Als Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes Fläche und Boden werden insbesondere die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Geologische Karte 1:100 000 (GK 100), Bodenkarte 1:50 000 (BK 50) und Bodenkarte 1:5 000 (BK 5) des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen (GEOPORTAL NRW, 2021)
- Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000, Blatt 5210 Eitorf (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1968)
- Standortverhältnisse gem. der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) (BFN, 2010)
- Altlastenverdachtsflächen (Auskunft des Rhein-Sieg-Kreises)
- Stellungnahme/ Bewertung zur qualitativen Beschaffenheit der im HRB „Obereiper Mühle“ abgelagerten Sedimente (DER UMWELTGEologe, 2016)
- Erkundung der Bodenbeschaffenheit im Bereich des Schwemmkegels (Vorerkundung) (ANINA, 2019)
- Fotos aus der Bauzeit des HRB (WV RSK, 1976)
- Biotoptypen- und Nutzungskartierung (eigene Erhebungen).

## 4.4.2 Bestandssituation

### Geologische Situation

Das UG liegt im Bereich der Leuscheider Mulde im rechtsrheinischen Schiefergebirge, welches sich östlich an die Rhein-Sieg-Ebene anschließt. Die anstehenden Gesteine des UG sind gemäß der geologischen Übersichtskarte von Nordrhein-Westfalen dem Devon (Unterdevon) zuzuordnen. Den geologischen Untergrund bilden Ton-, Schluff- und Sandsteine der Siegener Schichten, die z. T. gebändert und/oder geschiefert vorliegen und teils von Hang- und Hochflächenlehmen bzw. Hangschutt überlagert sind. Am Wohmbach und Eipbach finden sich quartäre, fluviatile Bachablagerungen aus Sand, Schluff, Kies und Steinen wieder. An diese schließen sich in südliche und westliche Richtung Gehängelehme (Fließerden) an (GEOPORTAL NRW, 2021; GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1968).

### Bodengroßlandschaft und Bodenformationen/ Bodentypen

Das UG gehört zur Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer – mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z. T. wechselnd mit Lösslehm – und zur Bodenlandschaft der Böden der Ton-, Schluff- und Sandsteingebiete.

Im Bereich des HRB sowie im Großteil des UG, insbesondere im Umfeld der beiden Bäche, bilden sich gemäß Bodenkarte BK50 überwiegend typische Gleyböden aus. Am südlichen Rand des UG befinden sich Pseudogleye und Pseudogley-Braunerden und von Norden grenzen im Hangbereich Braunerden an das UG. Die Erodierbarkeit ist überwiegend mit sehr hoch und z.T. mit hoch angegeben. Das natürliche Ertragspotenzial der landwirtschaftlich genutzten Flächen wird durch die nutzbare Feldkapazität beschrieben. Im Nordwesten des UG im Bereich des Grünlandes ist die nutzbare Feldkapazität teilweise als sehr hoch angegeben (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2018).

Böden als Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte sind im UG nicht vorhanden (GEOPORTAL NRW, 2021).

### Bodenart

Als Bodenart herrscht im UG nach Angaben des Geologischen Dienstes überwiegend stark toniger Schluff vor (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2018).

In einer 2019 durchgeführten Voruntersuchung der Bodenbeschaffenheit des Schwemmkegels der Wohmbach-Sedimente im HRB wurde in der östlichsten Referenzbohrung unter einer ca. 0,75 m mächtigen, teils anthropogenen Decklehmschicht (= Schicht 1) kiesig-steinige Sande aller Kornfraktionen nachgewiesen. Die Sand-, Kies-Gesteinsmenge (= Schicht 2) stellt dabei den natürlichen Untergrund dar. Bei zwei weiteren Referenzbohrungen, die sich weiter westlich und somit weiter innerhalb des Schwemmkegels befinden, wurde eine 2,30 bzw. 1,90 m dicke Sedimentschicht festgestellt. Diese Ablagerungen des Wohmbachs bestehen aus einem Gemenge aus Ton, Schluff, Sand und Kies unterschiedlicher Zusammensetzung. Darunter wurde ebenfalls die 2. Schicht aus mittelschwer bis schwer bohrbaren Sand-Kiesen angetroffen (ANINA, 2019). Es ist davon auszugehen, dass sich die abgelagerte Sedimentschicht des Wohmbachs seit 2019 in ihrer Mächtigkeit weiter vergrößert hat.

Der Großteil der Böden im UG, insbesondere im Umfeld der Bäche, ist grundwasserbeeinflusst (vgl. Kap. 4.5.2) und nur randlich kommen stauwasserbeeinflusste Böden vor (GEOPORTAL NRW, 2021).

## Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Im Altlasten- und Hinweisflächenkataster des Rhein-Sieg-Kreises sind für das UG keine Altlasten, altlastverdächtige Flächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen erfasst.<sup>17</sup>

### 4.4.3 Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit

#### Bedeutung

Die Bedeutung der Böden wird nach Bodenfunktionen gemäß BBodSchG anhand der folgenden Kriterien bewertet:

- Natürlichkeitsgrad
- Filter-, Puffer- und Schutzfunktion
- Besondere Standortverhältnisse für die Biotopentwicklung.

#### Natürlichkeitsgrad

Ein Standort ist umso natürlicher, desto weniger das Bodengefüge und die Standorteigenschaften durch anthropogene Einflüsse und Nutzung verändert werden. Die Bewertung der Natürlichkeit der Böden bzw. der Grad der menschlichen Einflussnahme wird anhand der bestehenden Bodentypen vorgenommen, unter Berücksichtigung der jeweiligen Vegetation und Nutzung.

Für den Dauerstaubereich des HRB sowie für die Bereiche der Wohnbauflächen im östlichen UG ist eine geringe Wahrscheinlichkeit von Naturnähe angegeben (s. GEOPORTAL NRW, 2021).

Der Natürlichkeitsgrad der Böden wird wie folgt bewertet:

- |            |  |
|------------|--|
| sehr hoch: | Böden unter naturnahen Laubwäldern/ Gehölzbeständen, Auenböden unter Gehölzen (natürliche Standortverhältnisse, Bodenprofil kaum verändert)  |
| hoch:      | Böden unter sonstigen Laubwald- und Gehölzbeständen, extensiv genutzten Flächen wie Wiesen und Weiden, Brachen (Oberboden verändert, Standorteigenschaften jedoch weitgehend erhalten)   |
| mittel:    | Böden an das HRB angrenzender Böschungen und intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, bspw. auch Fettwiesen (Veränderungen des Bodenprofils durch Bau des HRB sowie Düngung, Pestizideinsatz)   |
| gering:    | Böden im Bereich der HRB-Einstaufläche (Veränderungen des Bodenprofils durch Bau des HRB, mächtige Sedimentablagerungen) und des Damms für das HRB (anthropogen stark veränderte bzw. beeinträchtigte Böden, ursprüngliches Bodenprofil nicht mehr vorhanden) (vgl. Abbildung 20). |

---

<sup>17</sup> Auskunft des Rhein-Sieg-Kreises, Amt für Umwelt und Naturschutz, Grundwasser und Bodenschutz, Mail von Hr. Roetzel vom 25.01.2022.



**Abbildung 20: Bodenarbeiten während des Baus des HRB 1975 (WV RSK, 1975).**

#### Filter-, Puffer- und Schutzfunktion

Die Fähigkeit des Bodens, Schadstoffe zu filtern, abzapuffern oder umzuwandeln hängt von dessen Gehalt an adsorptionsfähigen Bodenteilchen, seinen physikalisch-chemischen Zustand sowie von dessen Mächtigkeit und biologischer Aktivität (z.B. Durchlüftung) ab. Die Regelungsfunktion ist am höchsten bei tiefgründigen Böden, die einen mittleren pH-Wert und einen hohen Gehalt an Tonmineralien und Humusstoffen aufweisen. Eine hohe Regelungs- und Pufferfunktion geht einher mit einer hohen Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe und ist damit gleichzeitig Kennzeichen für eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Die Böden im UG weisen überwiegend eine mittlere Gesamtfilterfähigkeit auf.

Die Böden im UG sind in der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW überwiegend nicht als besonders schutzwürdig dargestellt. Im Südwesten und Osten des UG kommen randlich schutzwürdige Böden mit einer hohen Bedeutung für die Regelungs- und Pufferfunktion vor. Im Vorhabenbereich sind keine schutzwürdigen Böden sowie keine Böden mit besonderer Regelungs- und Pufferfunktion vorhanden (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2018).

#### Besondere Standortverhältnisse für die Biotopentwicklung

Böden weisen ein hohes Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte auf, wenn sie beispielsweise (dauerhaft oder überwiegend) besonders nass, besonders trocken, sehr nährstoffarm oder sehr nährstoffreich sind (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2021).

Böden, die als Extremstandorte mit Biotopentwicklungspotenzial eingestuft sind, gibt es nur in den Randbereichen des von Norden angrenzenden Hangs (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2018). Diese sind vom Vorhaben nicht betroffen.

## **Empfindlichkeit des Bodens**

Die Empfindlichkeit von Böden mit einer mittleren bis sehr hohen Bedeutung ist gegenüber Versiegelung grundsätzlich sehr hoch (MUNLV, 2007). Die Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme, Umgestaltung oder Veränderung von Böden (z.B. Abgrabung, Auffüllung, Verdichtung) entspricht der Bedeutung der Böden.

## **Bestehende Belastungen**

Bei den Bauarbeiten des HRB in den 1970er Jahren wurde Erdmaterial abgetragen. Im Dauerstaubebereich hat sich in den letzten 40 Jahren ca. 6.000 m<sup>3</sup> Sedimentmaterial abgelagert. Somit ist in diesem Bereich eine anthropogen bedingte Veränderung der Bodeneigenschaften erfolgt.

Bei der 2019 durchgeführten Erkundung der Bodenbeschaffenheit im Bereich des Schwemmkegels des Wohmbachs haben die chemisch-analytischen Untersuchungen gemäß LAGA ergeben, dass die Bachsedimente weder im Feststoff noch im Eluat grenzwertüberschreitende Belastungen ausweisen. Das Bodenmaterial wird gemäß LAGA der Einbauklasse Z 0 („uneingeschränkter Einbau“) zugeordnet. Grundsätzlich sind die Vorschriften der BBodSchV zu beachten. Wegen des merklichen Organik-Anteils wurde die oberflächennahe Bodenschicht nicht beprobt, da ein erhöhter TOC-Gehalt vermutet wurde (ANINA, 2019).

Folgende Vorbelastungen sind im UG für den Boden vorhanden:

- Versiegelung und anthropogene Überprägung (Siedlungs- und Verkehrsflächen)
- Veränderungen im Bodenprofil, insbes. durch Damm des HRB und gesamte Stauffläche
- Tosbecken wirkt als Sedimentfalle
- Schadstoffeintrag (inkl. Feinstaubbelastung) in geringem Umfang an der L 86.

## **4.5 Schutzgut Wasser**

### **4.5.1 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen**

Für das Schutzgut Wasser sind insbesondere die Sicherung der Qualität und der Quantität von Grundwasservorkommen von Bedeutung sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Oberflächengewässer und bedeutender Funktionen des Wasserhaushaltes.

Die Erfassung und Bestandssituation und die Bewertung für das Schutzgut Wasser basieren insbesondere auf den Daten der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW, die im Fachinformationssystem ELWAS (MULNV NRW, 2022) abzurufen sind. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der Biotoptypen- und Nutzungskartierung ausgewertet. Im Einzelnen wurden die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Fachinformationssystem ELWAS inkl. Karten (MUNLV NRW, 2022)
- Daten des Geologischen Dienstes, abrufbar über das GEOPORTAL NRW (2021)
- Standortverhältnisse gem. der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) (BFN, 2010)
- Bericht zu Bodenuntersuchungen im Bereich des Ersatzbiotops für das HRB Obereiper Mühle (DER UMWELTGEologe, 2014)

- Stellungnahme/ Bewertung zur qualitativen Beschaffenheit der im HRB „Obereiper Mühle“ abgelagerten Sedimente (DER UMWELTGEologe, 2016)
- Biotoptypen- und Nutzungskartierung (eigene Erhebungen).

Zur Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planungsvorhaben auf die Bewirtschaftungsziele der WRRL wird ein separater Fachbeitrag WRRL erstellt (SWECO GMBH, 2024d, Unterlage XI.).

## 4.5.2 Grundwasser

### Bestandssituation

Das UG gehört zur Grundwasserlandschaft der Kluffgrundwasserleiter mit gering bis sehr gering ergiebigen Grundwasservorkommen auf tektonischen Zerrüttungszonen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1999). Im Bereich des UG besteht der obere Grundwasserleiter aus holozänen Bachablagerungen, die aus unsortierten und verlehnten Sanden und Schottern aufgebaut sind, in denen sich ein Grundwasserstrom talabwärts bewegt. Die Porendurchlässigkeit ist als mittel bis hoch einzustufen. Die liegenden Festgesteine des Unterdevons (Ton- und Sandsteine der Siegener Schichten) stellen einen Kluffgrundwasserleiter mit einer mäßigen bis sehr geringen Durchlässigkeit dar (DER UMWELTGEologe, 2016). Die Schutzfunktion der Deckschicht wird im Großteil des UG als mittel sowie im östlichen Teil des UG als günstig eingestuft. Im UG ist überwiegend die Grundwasserstufe 2/ mittel (4 bis 8 dm) und in den nördlichen, südlichen und westlichen Randbereichen die Grundwasserstufe 0/ ohne Grundwasser angegeben (GEOPORTAL NRW, 2021). Die Ergiebigkeit des Grundwasserkörpers ist als wenig ergiebig eingestuft (MUNLV NRW, 2022). Bei Beprobungen im östlichen Bereich des HRB stand das Grundwasser nur wenige Dezimeter unter der Geländeoberkante und stieg teilweise in den Bohrlöchern nach Ziehen des Bohrgestänges bis zur Geländeoberkante an (DER UMWELTGEologe, 2014). An der südlichen Hangkante zum HRB treten Sickerwasser aus den Böschungsbereichen aus.

Das UG ist Teil des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Sieg 4“, der sich in einem guten chemischen und guten mengenmäßigen Zustand befindet. Gemäß Bewirtschaftungsplan WRRL ist die Zielerreichung der Chemie und der Menge des Grundwassers im UG wahrscheinlich (MUNLV NRW, 2022).

### Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung des Grundwassers wird nach den Kriterien Wasserschutzgebiete und Grundwasserhöflichkeit bewertet.

Wasserschutzgebiete sind im UG nicht vorhanden (vgl. Kap. 3.2.4).

Unter Grundwasserhöflichkeit wird das Vermögen des Grundwasserkörpers verstanden, Wasser aufzunehmen, zu speichern und bei Entnahme oder Austritt über natürliche Quellen in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen bzw. nachzuliefern. Je höher die Höflichkeit eines Grundwasserleiters, umso höher ist seine Bedeutung. Bei der Bewertung der Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen werden das geologische Substrat und der Grundwasserleitertyp berücksichtigt. Im UG ist die Grundwasserhöflichkeit insgesamt als gering einzustufen.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig von der Durchlässigkeit (Filterwirkung) und der Mächtigkeit der das Grundwasser überlagernden Deckschichten. Eine hohe Empfindlichkeit ist zudem auf allen feuchten und nassen Flächen mit Grund- und Stauwassereinfluss gegeben. Im UG besteht aufgrund der überwiegend mittleren Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ein mittleres Risiko gegenüber Schadstoffeintrag.

## Bestehende Belastungen

Folgende Vorbelastungen sind im UG vorhanden:

- Sedimentablagerungen im Dauerstaubereich
- Ggf. Nitratreinträge von den nordwestlich des UG gelegenen intensiv genutzten Grünlandflächen
- Schadstoffeintrag (inkl. Feinstaubbelastung) in geringem Umfang an der L 86.

### 4.5.3 Oberflächengewässer

#### Bestandssituation

Der Eipbach ist ein ca. 10 km langer, linker Nebenfluss der Sieg und entspringt südlich des UG jenseits der Landesgrenze in Rheinland-Pfalz. Der Oberlauf des Eipbachs südwestlich der Ortslage Obereip wird als Eitorfer Bach bezeichnet. Auf Höhe der Ortslage Obereip mündet zudem der Obereiper Bach in den Eitorfer Bach bzw. Eipbach (Abbildung 21). Der Eipbach fließt von Süden in das HRB, unmittelbar vor der Drossel des Bauwerks mündet der von Osten kommende Wohmbach in den Eipbach. Das ganze Eipbachsystem bis zur Mündung in der Sieg weist ein Einzugsgebiet von ca. 24 km<sup>2</sup> auf (Abbildung 22). Das gesamte Einzugsgebiet des HRB weist eine Fläche von ca. 10 km<sup>2</sup> auf (LWA NRW, 1993).



**Abbildung 21: Übersicht Gewässersystem Eipbach im Oberlauf mit Wohmbach und weiteren Zuflüssen.**

(GEOPORTAL NRW, 2021; lila Linie = Landesgrenze zwischen NRW und RLP)

Der Wohmbach entspringt östlich des HRB in den Wäldern auf dem Leuscheid und fließt mit seinen Zuflüssen in westliche Richtung. Ursprünglich war dieser Abschnitt nahezu vollständig bewaldet und ist

nun zu einem großen Teil vom Borkenkäferbefall betroffen Abbildung 21). Nach ca. 4,6 km mündet der Wohmbach in den Eipbach, auf dem Abschnitt davor durchfließt er das HRB. Der Eipbach unterhalb des HRB mündet nach einer Länge von ca. 8,4 km in die Sieg, die in den Rhein entwässert.

Der Oberlauf des Wohmbachs ist als FFH-Gebiet „Wohmbach und Zuflüsse“ (DE-5210-301) ausgewiesen. Vorrangiges Schutzziel ist die Erhaltung aller bestehenden naturnahen Strukturen und Lebensräume (Struktur der Gewässer, Auenwald und Altholzbestände an den Talhängen) und ihre Bewahrung vor schädigenden Außenwirkungen (z.B. Straßenerweiterungen und Straßenneubau im Talbereich, Zerschneidung der Taldurchgängigkeit) (LANUV, 2013a; vgl. Kap. 3.2.1).

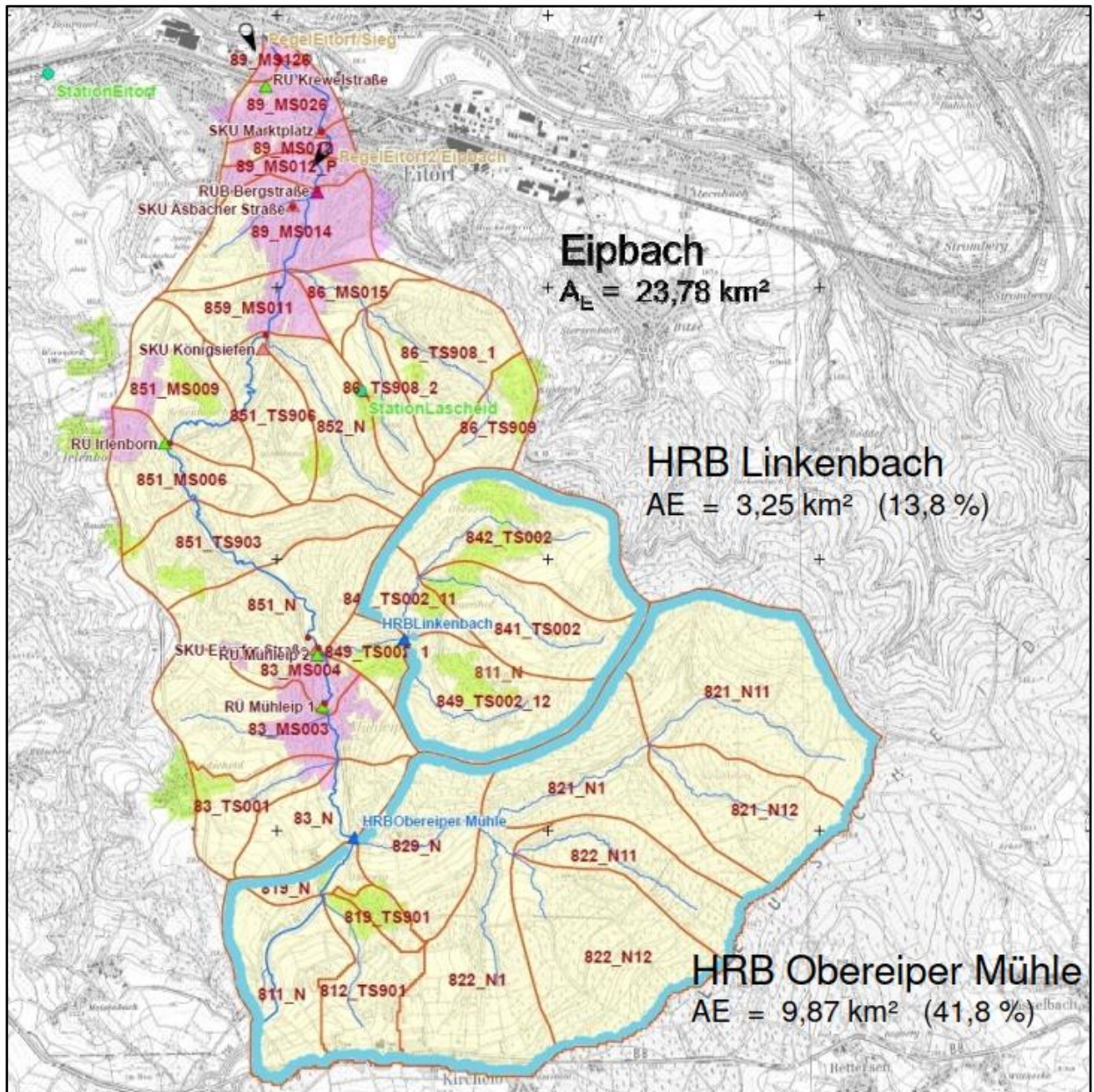


Abbildung 22: Einzugsgebiet des HRB Obereiper Mühle sowie des Eipbachs.

(VV RSK, 2013)



Im Untersuchungsraum wird der Eipbach gemäß der Fließgewässertypenkarten NRW dem NRW-Typus „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ zugeordnet (LAWA-Typ 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche). Die charakteristische Ausprägung dieses Typs ist Kap. 3.3 zu entnehmen (LANUV, 2013a & 2015). Der Eitorfer Bach ist ebenfalls dem NRW-Typus „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ (LAWA-Typ 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche) zugeordnet. Weiter südlich ist der Eitorfer Bach dem NRW-Typus „Kerbtalbach des Grundgebirges“ (LAWA-Typ 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche) zugeordnet. Der Wohmbach wird wie der Eipbach dem NRW-Typus „Kleiner Talauebach des Grundgebirges“ (LAWA-Typ 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche) zugeordnet. Etwa die ersten 500 m des Wohmbachs sind dem NRW-Typus „Kerbtalbach des Grundgebirges“ zugeordnet (MUNLV, 2022).

Bei der 2021 durchgeführten Biotoptypenkartierung wurde festgestellt, dass der Eipbach oberhalb des HRB nicht dem Leitbild entspricht. Der Gewässerlauf stellt sich verhältnismäßig strukturarm dar und die anthropogene Nutzung führt häufig bis unmittelbar an den Bachlauf heran. Der Oberlauf des Eipbachs (Eitorfer Bach) ist abschnittsweise sogar als stark ausgebaut einzustufen. Der unmittelbar an das Auslaufbauwerk des HRB anschließende Bereich ist als naturfern zu beschreiben (Sohlen- und Uferbefestigung = Nachbettsicherung über eine Länge von 162 m gemäß Bestandsplan Längsschnitt von 1976).

Im weiteren Verlauf unterhalb entspricht der Bach dem Leitbild und stellt sich relativ naturnah dar. Bei der Biotoptypenkartierung 2021 stellt sich der Wohmbach oberhalb der Obereiper Mühle als sehr naturnah sowie strukturreich ausgebildet und leitbildkonform dar. Dies begründet auch die Ausweisung des Oberlaufs des Wohmbachs als FFH-Gebiet.

Der Wohmbach hat im Vergleich zum Eipbach-Oberlauf das größere Einzugsgebiet und wird gem. dem Scoping-Papier (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019) als das „wichtigere“ Gewässer eingestuft. Er hat eine große Sedimentfracht, die aber wegen des Dauerstaus derzeit nicht an den Eipbach weitergegeben wird. Durch den Dauerstau des HRB, das Auslaufbauwerk und den Durchlass unter der L 86 ist die Durchgängigkeit des Eipbachs aktuell nicht gegeben. Im Tosbecken unterhalb des HRB sind zeitweise hochwasserbedingte (Fein-)Sedimentablagerungen zu verzeichnen; das Tosbecken muss nach situativer Erfordernis wiederkehrend geräumt werden.

### Stillgewässer

Im Südosten des HRB befindet sich ein Stillgewässer, welches ein Relikt des Dauerstaus infolge zunehmender Verlandung wegen ausbleibender Ausbaggerung ist und sich recht naturnah entwickelt hat. Generell ist das HRB dauerhaft von Wasser geflutet, sodass sich ein nach § 30 BNatSchG geschützter Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten entwickeln konnte (vgl. dazu Kap. 4.2.2). Durch einen weiter fortschreitenden Verlandungsprozess würde der Fortbestand des Röhrichts gefährdet, da die Flächen weiter verbuschen würden.

Auf der extensiv genutzten Wiese unterhalb des HRB kommen einzelne periodische Tümpel vor, die von der Biostation des Rhein-Sieg-Kreises angelegt wurden (siehe Karte 3).

Östlich der Obereiper Mühle befinden sich ein ehemaliger, künstlich angelegter Mühlgraben und Fischteiche, die aktuell von Chance7 zur Edelkrebszucht genutzt werden. Diese sind u.a. Lebensraum für Amphibien (siehe Kap. 4.3.2.3).

### Gewässergüte

Nach dem Entwurf des Bewirtschaftungsplans 2022-2027 im Teileinzugsgebiet Rhein/ Sieg NRW (MULNV NRW, 2020) ist der Eipbach als erheblich verändert (HMWB) eingestuft. Der ökologische Zustand ist als mäßig eingestuft worden. Dabei ist der MZB-Gesamtzustand, die Fische und die Gewässer-

flora als mäßig eingestuft. Die Makrophyten sind als gut eingestuft. Das ökologische Potenzial ist ebenfalls als mäßig eingestuft worden. Der chemische Zustand ist nicht gut.

Für den Wohmbach liegen keine Angaben zur Gewässergüte vor, da das Einzugsgebiet kleiner als 10 km<sup>2</sup> ist und er somit nicht als berichtspflichtiges Fließgewässer eingestuft wurde. Nach der Biotopypenkartierung ist aber davon auszugehen, dass der Wohmbach oberhalb der Obereiper Mühle keine Belastung aufweist, da er hier in einem sehr naturnahen Zustand vorliegt. Im Bereich des HRB liegt eine stoffliche Belastung durch den Dauerstau vor (RIETMANN, 2025 bzw. BÜRO FÜR UMWELTANALYTIK, 1998).

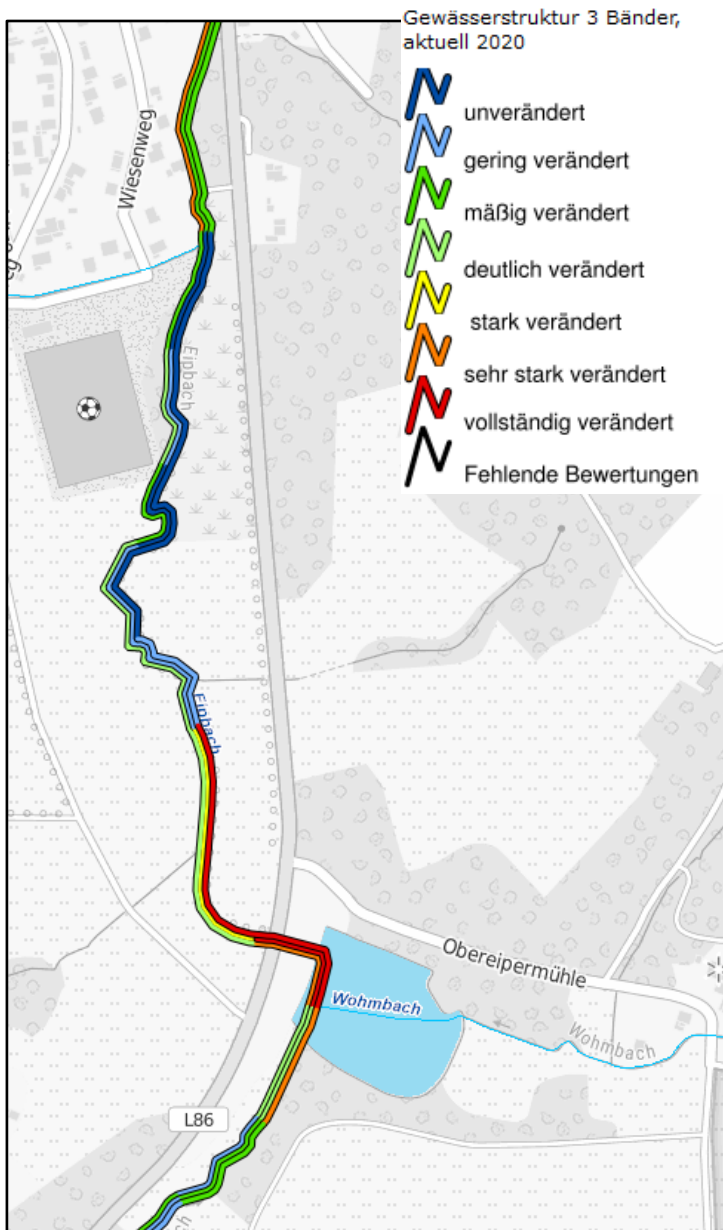
### Gewässerstrukturgüte

Hinsichtlich der Strukturgüte (naturnahe Ausprägung der Gewässer und seiner Ufer inkl. der Gewässer-sole) sind im Fachinformationssystem ELWAS-WEB (MULNV, 2022) zum Eipbach bzw. Eitorfer Bach Daten enthalten (Stand 2010). Für diese Bäche wird in Karte 3 die Gewässerstrukturgüte in der Gesamtbewertung angegeben. Nachfolgende Abbildung stellt die Gewässerstrukturgüte in den drei Kategorien Sohle, Ufer und Umfeld dar.

Die Gewässerstrukturgüte der Sohle des Eipbaches bzw. des Eitorfer Baches oberhalb des HRB wird zwischen mäßig verändert und stark verändert bzw. stellenweise als vollständig verändert eingestuft. Das Ufer und das Umfeld werden als gering bis sehr stark verändert dargestellt. Unterhalb des HRB wird die Gewässerstrukturgüte des Eipbaches (Sohle, Ufer und Umfeld) aufgrund des Durchlassbauwerkes zunächst als sehr stark bis vollständig verändert eingestuft (Abbildung 23). Die Sohle ist auch in den anschließenden Gewässerabschnitten noch als vollständig verändert eingestuft, während die Ufer und das Umfeld nur als stark bis deutlich verändert eingestuft werden. Die anschließenden Gewässerabschnitte im UG ca. 250 m bachabwärts des Durchlassbauwerks haben überwiegend eine unveränderte bis gering veränderte Gewässerstrukturgüte (Sohle und Ufer). Die Gewässerstruktur des Umfeldes ist als mäßig bis deutlich verändert eingestuft (MULNV NRW, 2022).

Für den Eipbach ist im aktuellen Entwurf des Bewirtschaftungsplans WRRL die Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit in der Kategorie an Staustufen/ Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen als Maßnahme aufgeführt (MULNV NRW, 2020). Dies ist auch auf den Bereich des HRB zu beziehen.

Für den Wohmbach liegen für die Gewässerstrukturgüte wie bei der Gewässergüte aufgrund der Einstufung als nicht berichtspflichtiges Gewässer keine Daten vor (MULNV NRW, 2022).



**Abbildung 23: Gewässerstrukturgüte des Eipbachs im UG.**

(3 Bänder: Sohle, Ufer, Umfeld (in Fließrichtung); MULNV, 2022)

### **Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bedeutung der Oberflächengewässer wird im Wesentlichen bestimmt durch ihren Natürlichkeitsgrad (einschließlich der Uferstrukturen) sowie durch die (biologische) Gewässergüte. Die Ergebnisse der Bewertung der Bedeutung der Oberflächengewässer sind in Tabelle 4 dargestellt.

#### Natürlichkeitsgrad

Der Natürlichkeitsgrad leitet sich aus der Gewässermorphologie, dem Ausbauzustand und der Ausprägung der Ufervegetation ab und wird wie folgt bewertet:

- sehr hoch: Wohmbach, Stillgewässer im HRB (natürlicher Gewässerverlauf, naturnahe Sohle, typische Ufervegetation)
- hoch: Eipbach (annähernd natürliches Gewässer, typische Ufervegetation jedoch nur abschnittsweise ausgebildet)
- mittel: im UG nicht vorhanden
- nachrangig: Mühlgraben/ Fischteiche (künstlich geschaffenes Gewässer)

Biologische Gewässergüte

Für den Eipbach gibt es im aktuellen Entwurf des Bewirtschaftungsplans Daten zur Gewässergüte (s.o.; MULNV, 2020). Da für den Wohmbach keine Daten zur Gewässergüte vorliegen, wurde dieser nach augenscheinlicher Einschätzung selbst bewertet.

- sehr hoch: im UG nicht vorhanden
- hoch: Wohmbach (gering belastet (Güteklasse I-II), mit einer überwiegend intakten Gewässerflora/ -fauna)
- mittel: Eipbach, Stillgewässer HRB, Mühlgraben/ Fischteiche (mäßig belastet (Güteklasse II), getrübt)
- nachrangig: im UG nicht vorhanden

**Tabelle 4: Bedeutung der Oberflächengewässer im UG.**

Fließ-/ Stillgewässer	Natürlichkeitsgrad	Gewässergüte	Gesamtwert
Wohmbach	sehr hoch	hoch	sehr hoch
Eipbach	hoch	mittel	hoch
Stillgewässer im HRB	sehr hoch	hoch	sehr hoch
Mühlgraben/ Fischteiche	mittel	mittel	mittel

Die Bedeutung der Kleingewässer und periodischen Tümpel im UG wird als hoch eingestuft.

Die Empfindlichkeit der Fließ- und Stillgewässer gegenüber Verlust, Zerschneidung und Schadstoffeintrag hängt eng mit der Bedeutung der Gewässer zusammen. Je naturnäher ein Gewässer ist und je höher die Gewässergüte, desto höher ist die Empfindlichkeit.

**Bestehende Belastungen**

Die Vorbelastungen fließen in die Bewertung der Oberflächengewässer bereits mit ein. Wesentliche Belastungen im UG sind:

- Eutrophierung und Behinderung der feststoff- und organismenbezogenen Durchgängigkeit durch den Dauerstau im HRB, Verlandung
- Viehbesatz und Weideland (feuchte Wiesen) oberhalb im Wohmbachgebiet, südöstlich des UG
- durch Kahlschlagflächen (Borkenkäfer) wird bei Niederschlag viel Sediment in Wohmbach eingetragen, im Osten sowie östlich des UG.

## **4.6 Schutzgut Klima und Luft**

### **4.6.1 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen**

Ziel für das Schutzgut Klima/ Luft ist die Reinhaltung der Luft sowie die Erhaltung lokalklimatischer bedeutsamer Ausgleichsfunktionen.

Als Grundlage für die Bearbeitung des Schutzgutes Klima und Luft werden insbesondere die folgenden Datengrundlagen herangezogen:

- Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2020a)
- Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2020b)
- Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln (LANUV, 2019b)
- Eigene Erhebungen (Biotoptypen- sowie faunistische Kartierungen).

### **4.6.2 Bestandssituation**

Das UG befindet sich in einem überwiegend maritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen, regnerischen Sommern und milden, niederschlagsreichen Wintern. Gelegentlich setzt sich jedoch kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durch. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt zwischen 10 und 11°C und die mittlere Jahresniederschlagssumme 870 bis 920 mm/ Jahr (LANUV, 2020a).

Gemäß der Klimatopkarte des LANUV herrscht im UG größtenteils Freilandklima, kleinflächig im Bereich der Gehölze südlich und nördlich des HRB Waldrandklima, im Bereich des HRB selbst ein Gewässer-, Seenklima angegeben und die Wohnbebauung bei der Obereiper Mühle ist durch Vorstadtklima geprägt (LANUV, 2020b).

Im UG ist talabwärts nachts ein überwiegend hoher Kaltluftvolumenstrom mit einem sehr hohen Luftaustausch zu verzeichnen. Die Siedlungen Obereip und Mühleip liegen im Kaltlufteinwirkungsbereich, profitieren daher von dieser nächtlichen Abkühlung und es liegt keine nächtliche Überwärmung der Siedlung vor (LANUV, 2020b). Das UG weist somit durch die durchs Tal abfließende kühle Luft eine gute Durchlüftungsfunktion und eine Wärmeregulationsfunktion für die angrenzenden Siedlungsbereiche inkl. der einzelnen Höfe in der Umgebung und der Wohngebäude an der Obereiper Mühle auf. Insgesamt ist in den Offenlandbereichen des UG eine geringe und im Bereich der größeren Gehölzbestände eine hohe thermische Ausgleichsfunktion angegeben. In den Siedlungsbereichen der beiden Ortschaften sowie im Bereich der Wohngebäude der Obereiper Mühle sowie der einzelnen Höfe in der Umgebung ist eine günstige thermische Situation zu verzeichnen (LANUV, 2020b).

### **4.6.3 Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Bewertung für das Schutzgut Klima/ Luft erfolgt anhand der Bedeutung des UG bzw. bestimmter Teilbereiche für das Lokalklima und wird nach den folgenden Kriterien bewertet:

- klimatische Ausgleichsfunktion und
- lufthygienische Funktion.

#### Klimatische Ausgleichsfunktion

Das Kriterium „Klimatische Ausgleichsfunktion“ betrachtet die Bedeutung von Flächen hinsichtlich ihrer Kaltluftproduktion unter nächtlichen Ausstrahlungsbedingungen. Kaltluftleitbahnen samt ihren Einzugs-

gebieten, der Kaltluftentstehungsgebiete, sind generell als bioklimatische Ausgleichsräume einzustufen (LANUV, 2019b).

Im UG ist der talabwärts gerichtete hohe Kaltluftvolumenstrom mit Bezug zur Siedlung von sehr hoher Bedeutung.

#### Lufthygienische Funktion

Waldflächen und in geringerem Maße auch Gehölzbestände binden Staub und Luftschadstoffe und tragen durch die Sauerstoffproduktion zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei.

Die Wald- und Gehölzbestände im UG haben für die lufthygienische Ausgleichsfunktion eine hohe Bedeutung.

#### **Bestehende Belastungen**

Die Luftqualität im UG kann durch die Nutzung der L 86 geringfügig mit Schadstoffen und Feinstaub beeinträchtigt sein. Industrieemissionen sind im UG nicht vorhanden.

## **4.7 Schutzgut Landschaft**

### **4.7.1 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen**

Das Schutzgut Landschaft umfasst die für den Menschen wahrnehmbaren Erscheinungsformen der Umwelt, die Teil des Landschaftsbildes und Landschaftserlebens sind. Nach § 1 BNatSchG sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern.

Unter dem Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft (Relief, Vegetation, Gewässer und Nutzungen) verstanden. Hinzu kommen räumliche Gesichtspunkte wie Sichtweiten, Blickbeziehungen und Perspektiven. Die Wahrnehmung und Beurteilung des Landschaftsbildes sind abhängig vom Betrachter und seinen jeweils subjektiven Bedürfnissen nach Schönheit und Naturnähe sowie Heimat und Erholung.

Das Landschaftsbild ist zudem die Grundlage für das Landschaftserleben, das insbesondere bei der extensiven, landschaftsbezogenen Erholung wahrgenommen wird, die die ruhigen Erholungsformen wie Spazieren gehen, Wandern und Radfahren umfasst (vgl. Kap. 4.1 Schutzgut Mensch).

Für die Erfassung des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung wurde der Untersuchungsraum auf einen 1.000 m breiten Umkreis um das HRB erweitert, da das Schutzgut Landschaftsbild in einem größeren Umfeld zu betrachten ist und so mögliche visuelle Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie Sichtbeziehungen besser bewertet werden können.

Das Schutzgut Landschaft wird auf der Grundlage der folgenden Daten und Unterlagen erfasst und dargestellt:

- Topographische Karten und Luftbilder (GEOPORTAL NRW, 2021)
- Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Landschaftsräume/ -bildeinheiten gem. LANUV (2019d)
- Regionalplan (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009)

- Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Köln (LANUV, 2019c)
- Ergebnisse der Biotoptypen- und Nutzungsstrukturkartierung, Erfassungen vor Ort.

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt anhand von abgegrenzten, charakteristischen Landschaftsbildeinheiten. Zur Abgrenzung wird der Wechsel von Wald und Offenland, unterschiedliche Nutzungen bzw. Nutzungsintensitäten, Vegetations- und Landschaftsstrukturen sowie das Relief, Höhenrücken und Sichtraumweiten herangezogen.

#### **4.7.2 Bestandssituation**

Das UG befindet sich innerhalb des Landschaftsraums „Höhenrücken des Mittelsiegberglandes“ (LR-VIa-020), der sich von Obereip über Mühleip nach Norden bis nach Büsch sowie nach Nordosten bis nach Käsberg erstreckt. Dieser ist durch seine natürliche Morphologie, durch Höhenrücken, Kuppenlagen, unterschiedlich steile Hänge und eingeschnittene Täler sowie von den großflächig zusammenhängenden Wäldern geprägt. Das Landschaftsbild ist gekennzeichnet durch ein übers Jahr gleichbleibendes Erscheinungsbild der Nadelholzbestände, abwechselnd mit den jahreszeitlich wechselnden Waldbildern der strukturreichen Laubwälder (LANUV, 2021a).

Das Landschaftsbild im UG ist insgesamt durch ein Mosaik aus Offenland, welches teils intensiv, teils extensiv genutzt wird bzw. teils verbracht ist, und Waldflächen sowie anderen Gehölzbeständen geprägt. Die Fließgewässer werden weitestgehend von Gehölzstrukturen begleitet. Die Landstraße 86 verläuft westlich des HRB mittig durch das UG in Nord-Süd-Richtung.

Der Eipbach durchfließt in dem Teil des UG westlich der L 86 von Süden nach Norden, ist naturnah ausgebildet und prägt durch seine gewässerbegleitenden Erlen-, Weiden- und Pappelbestände das Landschaftsbild (Abbildung 24). Die Wiese östlich des Bachs ist extensiv genutzt, wird durch verschiedene Einzelbäume geprägt und zeigt einen naturnahen Zustand auf. Westlich des Bachs liegt hingegen eine Intensivwiese, die von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild ist. Nach LANUV (2021a) zählt dieser Teil des UG zur Landschaftsbildeinheit Randhöhen des Sieghangs bei Uckerath (LBE-VIa-022-02), die dem Landschaftstyp Wald-Offenland-Mosaik-Landschaft zugeordnet wird.

Der mittlere Teil des UG ist insbesondere durch das HRB mit Damm und dem mit Röhricht bestandenen Einstaubereich geprägt. Im Osten des Einstaubereichs befindet sich eine Feuchtgrünlandbrache in einer typischen Ausprägung. Das HRB ist nach Norden, Osten und Süden von Laub-Gehölzbeständen gesäumt (Abbildung 25). Weiter östlich des HRB kommen für das Landschaftsbild wenig bedeutende Wohnhäuser inkl. der Obereiper Mühle, Gärten, Mühlgraben/ Teichanlagen und intensive Weiden vor. Der Wohmbach fließt von Ost nach West und ist in einem naturnahen Zustand. Südlich des Wohmbachs verläuft ein land-/ forstwirtschaftlicher Weg an den sich extensiv genutzte Wiesen, Weiden und Brachen anschließen. Dieser Teil des UG ist dem Landschaftstyp Wald-Offenland-Mosaik-Landschaft und der Landschaftsbildeinheit halboffene Siegtalhänge zwischen Obereip und Eitorf (LBE-VIa-020-02) zugeordnet (LANUV, 2021a).

Der östliche Teil des UG ist durch den naturnahen Wohmbach, der teils mit Erlenwäldern begleitet wird, sowie die daran anschließenden Laub- sowie Nadelwälder geprägt (Abbildung 26). Dabei überwiegen die Laubwälder, da ein Großteil der Nadelwälder dem Borkenkäfer zum Opfer gefallen ist und nun Kahlschlagflächen vorherrschen. Die Landschaftsbildeinheit ist dem Landschaftstyp Waldlandschaft zuzuordnen und wird nach LANUV (2021a) als Waldgebiet Leuscheid (LBE-VIa-020-W2) bezeichnet. Der Anteil des UG innerhalb dieser Landschaftsbildeinheit ist gering.



**Abbildung 24: Von Gehölzen begleiteter Eipbach westlich der L 86 (Blickrichtung Osten).**



**Abbildung 25: Von Gehölzen gesäumtes HRB mit Röhrichtbestand (Blickrichtung Südosten).**





**Abbildung 26: Übergang von der Wald-Offenland-Mosaiklandschaft zur Waldlandschaft im östlichen UG (Blickrichtung Nordosten).**

Die Abgrenzungen der Landschaftsbildeinheiten sind in Karte 4 dargestellt.

### **Bestehende Belastungen**

Die visuellen Störungen werden bereits bei der Bewertung der typischen Eigenart eines Landschaftsbildraumes mitberücksichtigt. Im Einzelnen sind dies:

- visuelle Störung und Zerschneidung des Landschaftsbildes durch die L 86 (da, wo sie nicht durch Gehölzstreifen verdeckt ist)
- Damm des HRB
- landschaftsuntypische Gehölzpflanzungen (Fichten).

### **4.7.3 Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit**

Grundlage für die Bewertung des Landschaftsbildes ist § 1 BNatSchG, wonach „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer“ zu sichern sind.

Die Bewertung der Bedeutung erfolgt nach den Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit gemäß LANUV (2019d), wobei der Schwerpunkt auf die Beurteilung der Eigenart zu setzen ist (vgl. § 15 (2) BNatSchG: „landschaftsgerechte“ Wiederherstellung oder Neugestaltung).

#### Eigenart

Eigenart umschreibt, inwieweit charakteristische und für die Region typische Landschaftselemente und Nutzungsformen vorhanden sind, durch die sich ein Landschaftsraum deutlich von anderen Gebieten unterscheidet. Als Erfassungsmerkmale dienen Relief, Gewässer, qualitatives Nutzungsmuster, Siedlungsausprägung sowie ästhetisch wirksame bzw. störende Landschaftselemente. Dabei wird berücksichtigt, dass das gegenwärtige Landschaftsbild das Ergebnis einer jahrhundertelangen menschlichen

Einflussnahme ist. Diesem Kriterium kommt bei der Bewertung eine zentrale Rolle zu. Bei der Bewertung der Eigenart werden vorhandene Vorbelastungen berücksichtigt.

Im UG haben die bachbegleitenden Gehölzbestände an Eip- und Wohmbach, die das HRB umgebenden Gehölzbestände sowie prägende Einzelbäume eine hohe Bedeutung für die Eigenart. Durch die Einbindung des HRB mit Gehölzen nach Norden, Osten und Süden wird dies für den Menschen abgeschirmt und ist nur bedingt sichtbar.

### Vielfalt

Die Vielfalt beschreibt quantitativ den Abwechslungsreichtum der landschafts- und naturraumtypischen Ausprägungen der Nutzungen, Strukturen und Elemente. Die Vielfalt eines Landschaftsraumes wird bestimmt durch alle natürlichen Landschafts- und Vegetationselemente, Reliefunterschiede oder kulturhistorische Nutzungsformen, die als solche wahrgenommen werden und somit einen vielfältigen, abwechslungsreichen Landschaftseindruck entstehen lassen. Eine abwechslungsreiche vielfältig ausgeprägte Landschaft erfüllt am ehesten das Bedürfnis nach Anregung und Information.

Das Kriterium Vielfalt hat eine mittlere Bedeutung, da der Abwechslungsreichtum von landschaftsprägenden Nutzungen, Strukturen und Elementen im gesamten UG als mittel einzustufen ist.

### Schönheit

Die Schönheit bewertet das Maß der Übereinstimmung der landschaftstypischen Ausstattung der Natur mit der menschlichen Nutzung. Die Schönheit wird durch Naturnähe charakterisiert.

Das Kriterium Schönheit hat im UG eine mittlere Bedeutung, da nur in Teilen des UG ein naturnaher Charakter der Landschaft gegeben ist. Hierzu zählen beispielsweise die bachbegleitenden sowie die das HRB abschirmenden Gehölzbestände und Laubwälder. Der Damm des HRB, die L 86, weitere Wege sowie die Gebäude beeinträchtigen die Schönheit der Landschaft hingegen.

## **4.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **4.8.1 Methodische Vorgehensweise und Datengrundlagen**

Das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst schützenswerte Bau- und Kulturdenkmäler, Bodendenkmäler sowie archäologische Fundstellen bzw. Verdachtsflächen. Darüber hinaus zählen auch historische Kulturlandschaften und Nutzungsformen sowie alte Baumbestände zum kulturellen Erbe.

Zur Bestandsbeschreibung und -bewertung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden insbesondere folgende Informationsquellen genutzt:

- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (LVR, 2016)
- Informationssystem Kultur.Landschaft.Digital (KULADIG, 2022)
- Eigene Erhebungen, Biotoptypen- und Nutzungskartierung.

### **4.8.2 Bestandssituation**

Es liegen keine Hinweise auf amtlich verzeichnete Denkmale, Denkmal-Ensembles, Bodendenkmale o. ä. im UG vor. Das nächste Bodendenkmal mit dem Landwehr Lindscheid befindet sich ca. 800 m westlich des UG (KULADIG, 2022). Bodendenkmalpflegerische Belange sind somit nach dem aktuellen

Kenntnisstand des Landesamtes für Bodendenkmalpflege nicht betroffen (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2019).

Die Obereiper Mühle ist als ehemalige Wasser- bzw. Öl- und Getreidemühle aus dem 17. Jahrhundert von kulturhistorischer Bedeutung.

Im UG liegt gemäß Fachbeitrag Kulturlandschaft kein archäologischer Bereich vor und es sind keine historischen Kulturlandschaftsbereiche betroffen (LVR, 2016).

## 4.9 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des UVPG zu untersuchenden Umweltbelange (Schutzgüter) stellen Teilaspekte des Naturhaushaltes dar, deren Abgrenzung vor allem methodisch begründet ist. In der Realität handelt es sich um ein komplexes, stark vernetztes Wirkungsgefüge mit unterschiedlich stark ausgeprägten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Unter ökosystemaren Wechselwirkungen versteht man entsprechend alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen. Diese Beziehungen können sich in ihrer Wirkung addieren, potenzieren, aber unter Umständen auch vermindern.

Dabei lassen sich im Wesentlichen die folgenden Kategorien von Wechselwirkungen unterscheiden:

- Kombinationswirkungen: synergetische Wirkungen verschiedener Wirkfaktoren auf ein Schutzgut
- Vernetzte Wirkungsbeziehungen: Belastung eines Schutzgutes über mehrere Wirkungsketten, z.B. Eintrag von Schadstoffen in den Boden und darüber Auswaschung ins Grundwasser
- Belastungsverlagerungen: die Verlagerung der Umweltbelastung von einem Umweltmedium auf andere Umweltmedien, z.B. Ausfilterung von Luftschadstoffen durch Filter mit anschließender Deponierung (potenzielle Boden- und Grundwasserbelastung)
- Mehrfachbelastungen von Umweltmedien: Wirkung mehrerer Belastungsquellen auf ein Schutzgut (z.B. neue Belastung durch mehrere, verschiedene geplante Vorhaben oder bei vorhandener Vorbelastung durch zusätzliche Belastungen (Vor-, Zusatz-, Gesamtbelastung)).

Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf Natur und Landschaft werden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen berücksichtigt.

Die für dieses Gutachten relevanten Wechselwirkungen wurden, soweit erkennbar, bereits bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet.

## 5 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die grundsätzlich zu betrachtenden projektbedingten Wirkungen dargestellt, die von der geplanten Legung des Dauerstaus ohne sowie mit der Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, ausgehen. Dabei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden:

- Baubedingte Auswirkungen werden während der Umgestaltung des Eip- und Wohmbachs, der Einstafläche sowie der Herstellung der Bermen verursacht (Baustelleneinrichtung, Erdbewegungen, Materiallagerplätze, Baustellenverkehr etc.). Teilweise sind die baubedingten Auswirkungen vorübergehend und lassen sich durch entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- bzw. Schutzmaßnahmen reduzieren.

*Weiterhin entstehen durch die Optimierung und Herstellung der Tümpelkette mit dem dafür dauerhaft erforderlichen Unterhaltungsweg südlich der Tümpel baubedingte Auswirkungen, die aber nicht zum eigentlichen Vorhaben gehören, sondern durch die erforderliche Kompensationsmaßnahme entstehen. Diese werden in der Auflistung unten gesondert in kursiv dargestellt.*

- Anlagebedingte Auswirkungen werden im Wesentlichen durch die leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs sowie die Offenhaltung des HRB von Gehölzen und Umgestaltung in eine Feuchtwiese verursacht.
- Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen durch die verminderte Unterhaltung des HRB.

Im Rahmen des UVP-Berichts wird im Wesentlichen auf die Wirkfaktoren eingegangen, die bei der Entscheidungsfindung für oder gegen eine Planungsvariante von Bedeutung sein können. *Kursiv gekennzeichnete Wirkungen betreffen die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme „Tümpelkette und zugehöriger Unterhaltungsweg“.* Hierzu gehören (vgl. Tabelle 5):

- baubedingt:
  - vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen, dadurch Beseitigung/ Verlust von Vegetationsbeständen
  - Umlagerung von Boden bei der Bachbettmodellierung, der Umgestaltung der Einstafläche und Zuwegungen sowie Verdichtung im Bereich der Unterhaltungsfläche (Arbeits-/ Maschinenstellfläche) und Zuwegungen
  - Schadstoffemission von Baumaschinen und Transportfahrzeugen, Eintrag von schädlichen Stoffen in den Boden sowie in Grundwasser und Fließgewässer
  - visuelle und akustische Beunruhigung von Tierlebensräumen durch die Bautätigkeiten, dadurch Störung von Tieren
  - Beeinträchtigung von Amphibien- und Libellenlebensräumen im HRB
  - bei Bautätigkeiten in der Aktivitätszeit von Amphibien und Libellen ggf. Tötung sowie Störung von Amphibien und Libellen
  - baubedingte Tötung sowie Störung von Fischen durch die Legung des Dauerstaus sowie die Wasserhaltung von Eip- und Wohmbach
  - Verbreitung des Chytridpilz und des Ranavirus durch Baumaschinen
  - *Umlagerung von Boden bei der Optimierung und Herstellung von Tümpeln sowie Umlagerung und Verdichtung im Bereich des neuen Unterhaltungswegs südlich der Tümpel*

- anlagebedingt:
  - dauerhafter Verlust von Röhrichtbestand (hochwüchsiger Arten, v.a. Rohrkolben) durch Le-  
gung des Dauerstaus
  - dauerhafter Verlust von Gebüsch- / Strauchgruppen (heimischer Straucharten), Einzelbäu-  
men (Roteichen) durch Umgestaltung der Staufläche sowie von Gehölzbeständen Vergröße-  
rung der bestehenden Unterhaltungsfläche
  - dauerhafter Verlust von Säumen und Hochstaudenflur durch die Umgestaltung der Stauflä-  
che sowie der Einrichtung der dauerhaften Unterhaltungsfläche
  - Beeinträchtigung des Bodens durch Vergrößerung der vorhandenen Unterhaltungsfläche  
(keine Bodenversiegelung, aber Bodenverdichtung und Offenhaltung des Bodens)
  - Verlust von Amphibien- (v.a. Grasfrosch, Erdkröte) und Libellenlebensraum sowie von Nist-  
stellen für Brutvögel (Sumpfrohrsänger, Teichhuhn, Stockente) durch Verlust von Röhricht-  
bestand und Kleinstgewässern im Einstaubereich des HRB
  - Verlust von Nistmöglichkeiten für ubiquitäre Freibrüter (Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen,  
Zaunkönig) durch die Rodung von Gebüsch- und Gehölzbeständen
  - Veränderung des Bachbetts des Eip- und Wohmbachs durch Anlage leitbildkonformer Ge-  
wässerverläufe im HRB
  - Veränderung der Gestalt des HRB durch leitbildkonforme Gestaltung von Eip- und Wohm-  
bach sowie durch Anlage/ Vergrößerung der Tümpelkette im Süden des HRB
  - Inanspruchnahme von Flächen im „LSG – In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-  
Seelscheid, Ruppicheroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“
  - *dauerhafter Verlust von Gehölzbeständen durch Herstellung des südlichen Unterhaltungs-  
weges zu den Tümpeln*
  - *dauerhafter Verlust von Säumen und Hochstaudenflur durch die Anlage der Tümpelkette*
  - *Teilversiegelung von Boden durch die Anlage des dauerhaften Unterhaltungsweges*
  - *Verlust von Nistmöglichkeiten für ubiquitäre Freibrüter (Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen,  
Zaunkönig) durch die Rodung von Gehölzbeständen*
- betriebsbedingt:
  - Unterhaltung des HRB mit regelmäßigen Befahrungen des HRB (u.a. Mahd der Feuchtwie-  
sen beidseits des Wohmbachs sowie der angrenzenden Feuchtgrünlandbrache, Wartung/  
Instandhaltung des Bauwerks)

### **Zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des Vorhabens**

In Tabelle 5 werden die Schutzgüter aufgeführt, die von den möglichen projektbedingten Wirkungen be-  
troffen sein können. Durch gezielte Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung können  
Auswirkungen verhindert bzw. reduziert werden (vgl. Kapitel 7).

**Tabelle 5: Mögliche Auswirkungen auf die Umwelt durch die Varianten.**

Potenziell betroffene Schutzgüter	Mensch/ Erholung	Pflanzen/ Tiere	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft(sbild)	Kulturelles Erbe u. sonst. Sachgüter
<b>Mögliche projektbedingte Wirkungen</b>							
<b>Bauphase</b>							
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und Zuwegungen	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	--	<b>X</b>	--
Baubetrieb, Beunruhigung, Lärm	<b>X</b>	<b>X</b>	--	--	--	--	--
Bodenumlagerungen im Bereich des umzugestaltenden Wohmbachs und HRB	--	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	--	--	--
Einsatz von Baumaschinen und (schweren) Fahrzeugen	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	--	--
Schadstoffeintrag	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	--	--	--
<b>Anlage</b>							
Dauerhafter Vegetationsverlust	<b>X</b>	<b>X</b>	--	--	--	<b>X</b>	--
Verlust von Tierlebensraum	--	<b>X</b>	--	--	--	--	--
<b>Betrieb</b>							
Unterhaltung des HRB	--	--*	--*	--*	--	--	--

**X** mögliche negative Auswirkungen

-- keine Auswirkungen zu erwarten

\* unter der Voraussetzung einer naturnahen Unterhaltung

## 6 Kumulative Vorhaben

Kumulierende Vorhaben liegen gemäß § 10 (4) UVPG vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Als kumulierende Vorhaben im Sinne des UVPG sind für die Legung des Dauerstaus die im Folgenden aufgeführten Vorhaben zu nennen.

- In der Teichanlage oberhalb der Obereiper Mühle wird im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „chance7“ eine Edelkrebs-Zucht für Wiederansiedlungs- bzw. Stützungsprojekte unterhalten. Da dies eine räumliche abgeschlossene Anlage ist, bestehen keine kumulierenden Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

Weitere kumulative Vorhaben im Sinne des UVPG sind nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises<sup>18</sup> nicht bekannt.

---

<sup>18</sup> Mündliche Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde (Fr. Säglitz) sowie der Unteren Wasserbehörde (Hr. Kuhn) am 12.04.2022.



## **7 Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen**

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes soweit möglich zu vermeiden oder zu mindern. Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder ausreichend gemindert werden können, müssen ausgeglichen oder ersetzt werden. Die konkretisierte Darstellung aller Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen erfolgt im LBP (Unterlage VI.); darüber hinaus sind im Fachbeitrag Artenschutz (Unterlage VIII.) die artenschutzrechtlich relevanten Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt.

### **7.1 Optimierung der technischen Planung**

Bei der Planung der Umgestaltung des Einstaubereiches wurde bereits auf eine größtmögliche Minderung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft abgestellt. Während des Planungsverlaufes wurden die technische Planung sowie deren Umsetzung fortlaufend so weit optimiert, dass die zu erwartenden Umweltauswirkungen möglichst gering sind. Die Optimierung der technischen Planung hatte die Vermeidung/ Minderung von bau- und anlagebedingten Auswirkungen zum Ziel.

Die leitbildkonforme Gestaltung des Wohm- und Eipbachs im Einstaubereich des HRB bringt für die beiden Bäche eine ökologische Aufwertung, wodurch negative Auswirkungen reduziert werden.

Durch die Ermittlung eines Optimums zwischen abzutransportierender und vor Ort wieder einzubauender Bodenmenge werden die Transportfahrten sowie die damit verbundenen Emissionen und Lärm auf ein erforderliches Maß begrenzt.

Im Großteil des HRB sowie insbesondere in erosionsgefährdeter Lage (z.B. durch Sommerhochwasser während der Bauzeit) bleibt die vorhandene Vegetation (Teile von Röhrichtbeständen) u.a. als Erosionsschutz bestehen. Zudem werden auch durch die bauzeitliche Wasserhaltung Sedimentausträge vermieden. Durch eine zeitnah nach Bauende erfolgende initiale Einsaat an allen baubedingten Rohbodenstellen mit entsprechender Saatgutmischung (s. Kap. 8) wird zudem das Erosionsrisiko vermindert.

### **7.2 Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung**

#### **Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

- Die Bauzufahrten erfolgen soweit möglich über vorhandene Straßen sowie auf asphaltierten Wegen bzw. auf den Unterhaltungswegen des WV RSK. Die Nutzung von Wander- und Radwegen wird soweit möglich vermieden.
- Für die Bauarbeiten werden lärmarme, dem aktuellen Stand der Technik entsprechende Baumaschinen eingesetzt und die Bauarbeiten werden tagsüber durchgeführt.
- Der durch Gestaltung des Eip- und Wohmbachs und der Tümpel entstehende Bodenaushub im HRB wird anteilig vor Ort genutzt. Durch den anteiligen Wiedereinbau des Materials werden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit in Form von Emissionen und Lärm von Bau-/ Transportfahrzeugen gemindert.

**Biotope**

- Die angrenzenden Biotope sind während der Bauzeit durch geeignete Maßnahmen wie beispielsweise Schutzzäune oder anderweitige Kenntlichmachung vor Beeinträchtigungen zu schützen. Unmittelbar an das Baufeld angrenzende Einzelbäume sind durch geeigneten Einzelschutz vor Beeinträchtigungen zu schützen. Für den Schutz von Bäumen und Gehölzen sind die Vorgaben der DIN 18920 zu beachten.
- Das Röhricht hochwüchsiger Arten im HRB ist nach Abtrocknung und außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (ab 01.07.) mit abzumähen.
- Alle temporär beanspruchten Zuwegungen, wie der von Osten ins HRB führende Unterhaltungsweg des WV RSK werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und ihrem ursprünglichen Zustand zugeführt. Die Arbeiten erfolgen bei geeigneter Witterung, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.
- Die vorhandene Unterhaltungsfläche dient als Arbeits- und Lagerfläche und wird lediglich auf das bautechnisch erforderliche Maß kleinflächig erweitert und steht dauerhaft als Unterhaltungsfläche zur Verfügung.

**Tiere**

- Baum- und Gehölzbestände sowie wertgebende Lebensräume im unmittelbaren Umfeld des geplanten Vorhabens werden durch geeignete Maßnahmen während der Bauzeit vor Beschädigungen und Beeinträchtigungen geschützt. Für den Schutz von Bäumen und Gehölzen werden die Vorgaben der DIN 18920 beachtet.
- Nicht zu vermeidende Rodungen von Gehölzen werden gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 01.10. und dem 28.02. durchgeführt. Das Gleiche gilt für einen erforderlichen Rückschnitt von Gehölzen am Rand von Arbeitsflächen und im Bereich der Zufahrten bei einem nicht ausreichenden Lichtraumprofil.
- Das Röhricht hochwüchsiger Arten im HRB ist nach Abtrocknung und außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (ab 01.07.) abzumähen. Eine ÖBB (V 11) stellt sicher, dass die Jungvögel etwa von Sumpfrohrsänger und Teichhuhn ihr Nest verlassen haben.
- Zur Vermeidung von Tötungen oder erheblichen Störungen von Brutvögeln sind die Baumaßnahmen außerhalb der Kernbrutzeit (Anfang März – Ende Juni) ab Anfang Juli durchzuführen.
- Nach der Entfernung der Dammbalken im 2. Baujahr sind durch die ÖBB (V 11) ggf. Amphibien im bisherigen Dauerstaubereich zum Schutz vor Tötung während der Bauzeit abzusammeln und in die im Vorjahr angelegten Tümpel zu verbringen.
- Während des Betriebs der Druckwasserleitungen ist auf dem obersten eingelassenen Schachtring ein Schachteinlaufgitter mit engmaschigem Netz als Fischschutz zu montieren. Während der Bauphase ist das Netz regelmäßig zu reinigen.
- Im Rahmen der Trockenlegung im 2. Jahr durch Entfernen der noch vorhandenen Dammbalken ist zum Schutz vor Tötung während der Bauzeit eine Abfischung durchzuführen. Dabei sind die Tiere – wie bei bisherigen Ablass-Abfischungen – je nach Art und Größe bachauf- oder bachabwärts zu verbringen.
- Zur Minderung der Verbreitung des Amphibien- bzw. Feuersalamander-Chytridpilzes sowie des Ranavirus sind alle Baumaschinen vor und nach dem Einsatz im UG mit Ethanol (mind. 70 %-ig) zu reinigen (vgl. dazu auch aktuelles Schreiben vom RHEIN-SIEG-KREIS (2021) sowie Hygieneprotokoll des Landes NRW (UNI TRIER & LANUV, 2021)). Es ist ein Nachweis an die UNB zu übermitteln.

- Alle temporär beanspruchten Zuwegungen, wie der von Osten ins HRB führende Unterhaltungsweg des WV RSK werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und in ihren Ursprungszustand versetzt. Die Arbeiten erfolgen bei geeigneter Witterung, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.

## **Boden**

- Hinsichtlich des Bodenschutzes ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang gemäß DIN 19731 mit Boden zu achten. Dies gilt insbesondere für die Sicherung des belebten Oberbodens sowie der Wiederverwertbarkeit des Oberbodens. Anfallender Bodenaushub ist ordnungsgemäß zu verwerten und ist anteilig vor Ort entsprechend der Schichtfolge in Abstimmung mit der ÖBB wieder einzubauen. Eine Zwischenlagerung von abzutransportierendem Bodenmaterial ist auf ein erforderliches Minimum zu begrenzen und ausschließlich auf der Unterhaltungsfläche vorzunehmen. Anteilig ist das Bodenmaterial im HRB im direkten Umfeld der Profilierungsmaßnahmen an Eip- und Wohmbach wieder einzubauen. Eine Zwischenlagerung sowie der Wiedereinbau erfolgt entsprechend der Schichtfolge von Ober-/ Unterboden bzw. Organik. Im Zuge der Bauausführung ist ein Sachverständiger der Geotechnik und/ oder des Entsorgungswesens hinzuzuziehen. Weiterhin ist gemäß dem bodenkundlichen Gutachten von ANINA (2019) bei Beseitigung der Bachsedimente aus dem HRB die oberflächige Organik-Schicht separat auszukoffern. Diese kann ggf. auf eine Kompostieranlage verbracht werden bzw. Teile dieser Bodenschicht können vor Ort wiedereingebaut werden. Zudem sind vor bzw. bei Ausbautätigkeiten weitere Beprobungen an Haufwerken und Analysen durchzuführen. Grundsätzlich sind die BBodSchV und die DIN 18915 zu berücksichtigen.
- Das Röhricht hochwüchsiger Arten im HRB wird nach Abtrocknung und außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel (ab 01.07.) mit abgemäht.
- Der neue, dauerhaft zu erhaltende Unterhaltungsweg südlich der Tümpel ist mit Schotter ohne ein Trennvlies zwischen dem Wegeaufbau und den anstehenden Boden zu gestalten.
- Alle temporär beanspruchten Zuwegungen, wie der von Osten ins HRB führende Unterhaltungsweg des WV RSK werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und ihrem ursprünglichen Zustand zugeführt. Die Arbeiten erfolgen bei geeigneter Witterung, um Verschlammungen und Verdichtungen zu vermeiden.
- Die vorhandene Unterhaltungsfläche dient als Arbeits- und Lagerfläche und wird lediglich auf das bautechnisch erforderliche Maß kleinflächig erweitert und steht dauerhaft als Unterhaltungsfläche zur Verfügung.
- Zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen werden beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten.

## **Wasser**

- Während des Ablassens/ -pumpens des Wassers aus dem HRB sowie der Profilierung der Gewässerprofile ist eine Wasserhaltung bzw. eine Umleitung des Wohm- und Eipbachs erforderlich. Dies erfolgt während der Trocknungsphase über eine Druckwasserleitung und während der Bauphase der Gewässergestaltung über eine Freispiegelleitung. Die Wasserhaltung erfolgt unter Einhaltung der umweltfachlichen Standards.
- Zur Minderung des Sedimentaustrags und der Erosionsgefährdung im Eipbach unterhalb des HRB ist ein schrittweises Entfernen der Dammbalken erforderlich. Im 1. Jahr werden zur Anlage der Tümpelkette als Kompensationsmaßnahme bereits ca. 50 cm der Dammbalken entfernt. Die weiteren noch verbleibenden Dammbalken werden im 2. Jahr nach und nach entfernt. Weiterhin erfolgt zum Rückhalt von ausgetragenen Schwimm-/ Schwebstoffen unterhalb des Tosbeckens

während der Bauzeit ein Einbau von Gabionen mit einem Filtervlies als Sedimentsperre. Damit wird der Sedimentaustrags gemindert sowie insbesondere vermieden, dass sich das Interstitial des Eipbachs unterhalb mit Sediment zusetzt.

- Die vorhandene Unterhaltungsfläche dient als Arbeits- und Lagerfläche und wird lediglich auf das bautechnisch erforderliche Maß kleinflächig erweitert und steht dauerhaft als Unterhaltungsfläche zur Verfügung.
- Zum Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer vor Schadstoffeinträgen werden beim Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten.

### **Klima/ Luft**

- Der durch Gestaltung des Wohmbachs und der Tümpel entstehende Bodenaushub im HRB wird anteilig vor Ort genutzt. Durch den anteiligen Wiedereinbau des Materials werden Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft in Form von Emissionen (Lärm/ Abgase) von Bau-/ Transportfahrzeugen gemindert.

### **Landschaft/ Landschaftsbild, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

- Für die Schutzgüter Landschaft/ Landschaftsbild, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine gesonderten Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen erforderlich.

### **Alle Schutzgüter**

Es ist während der Bauphase eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen, um die fach- und fristgerechte Umsetzung des geplanten Vorhabens insbesondere im Hinblick auf die Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sicherzustellen. Dabei sind fachliche Umweltstandards, Gesetze und Verordnungen und die Bestimmungen der Baurechtserlangung zu berücksichtigen. Es sind u.a. folgende Aufgaben wichtig:

- Abstimmung eines Bauzeitenplans
- Abstimmung von Bautabuzonen
- Besatzkontrolle von Röhrichtarten
- Ggf. Bergung von Amphibien aus dem Baufeld.

### **Vermeidung/ Minderung betriebsbedingter Umweltauswirkungen**

Erhebliche Auswirkungen durch die Unterhaltung des HRB nach Legung des Dauerstaus werden durch eine naturnahe Unterhaltung vermieden. Es ist eine artangepasste Mahd vorgesehen. Details dazu sind den Maßnahmenbeschreibungen im LBP zu entnehmen.

Die Nutzung der dauerhaft bestehenbleibenden Unterhaltungsfläche durch den WV RSK ist grundsätzlich unproblematisch. Eine spätere Nutzung der Fläche zur Unterhaltung des HRB zur Laich- und Brutzeit (Anfang Februar – Mitte Juli) ist mit der UNB abzustimmen.

Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen werden bei der geplanten Legung des Dauerstaus somit vollständig vermieden.

## **8            Auswirkungsprognose**

Die Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt erfolgt durch die Verknüpfung der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens (z.B. temporäre Flächeninanspruchnahme, Beunruhigung, Lärm, Vegetationsverlust sowie Verlust von Tierlebensraum) mit der Bedeutung/ Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter.

Durch die Legung des Dauerstaus sind vor allem baubedingte Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter während der Bauphase zu erwarten. Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich durch die Umgestaltung des HRB und des Wohmbachs sowie Eipbachs und dadurch Verlust bzw. Änderung von Vegetation und Tierlebensraum.

Dagegen werden durch den Betrieb sowie die Unterhaltung des HRB nach Umsetzung des geplanten Vorhabens unter der Voraussetzung einer naturnahen Unterhaltung keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht (im Einzelnen siehe Kapitel 5).

Die Betrachtung und Bewertung der bau- und anlagebedingten Auswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (siehe Kapitel 7). Soweit erforderlich werden zudem Hinweise auf die geplanten Kompensationsmaßnahmen (vgl. LBP, Unterlage VI.) gegeben.

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass bei allen Schutzgütern die Variante 1 betrachtet wird. Die Variante 2 beinhaltet die Variante 1 und die darüber hinaus gehende Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen wird insbesondere bei dem Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume, aber auch bei den Schutzgütern Mensch und Wasser detailliert betrachtet, da die Optimierung der Durchgängigkeit bei den restlichen Schutzgütern keine Auswirkungen hat.

### **8.1            Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **Wohnen und Wohnumfeld**

Das umzugestaltende HRB befindet sich außerhalb der Ortslagen und nur einzelne Wohnhäuser befinden sich mindestens 200 m östlich des HRB.

Die reine Bauzeit zur Herstellung bzw. Gestaltung der neuen Bachbetten innerhalb des HRB beschränkt sich auf ca. 2 Monate. Der Baustellenverkehr ist zeitlich begrenzt, die Verkehrsmenge ist inkl. der Abfuhr von Bodenmaterial überschaubar und Lärm- und Abgasemissionen sind rein auf die Bauzeit beschränkt, sodass dies nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen ist. Insgesamt entstehen während der Bauphase unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Anlagebedingte Auswirkungen für die Ortslagen bzw. einzelnen Wohngebäude können aufgrund des Abstandes grundsätzlich ausgeschlossen werden. Dauerhaft sind keine Emissionen durch die Legung des Dauerstaus zu erwarten.

### **Siedlungsnah und landschaftsbezogene Erholung**

Das visuelle Erscheinungsbild erfährt durch die Legung des Dauerstaus eine Veränderung, bleibt aber durch leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs sowie Entwicklung einer Feuchtwiese und der Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette mit Röhrichtgürtel im HRB als sehr naturnah und führt in Bezug auf die visuelle Wahrnehmung des Menschen nicht zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen. Der kleinflächige Gehölzverlust für die Zuwegung zu den Tümpeln beeinträchtigt die visuelle Wahrnehmung des Menschen bei der Erholungsnutzung nicht erheblich. Die bisherige Erholungsnutzung auf den vorhandenen Wegen außerhalb des Beckens bleibt langfristig erhalten.

Durch den Baustellenverkehr und die Zuwegungen lassen sich Beeinträchtigungen von Wegen, die für die ortsnahe und landschaftsbezogene Erholung genutzt werden, nicht vermeiden. Abschnittsweise müssen auch Rad- und Wanderwege in Anspruch genommen werden, dies ist jedoch zeitlich begrenzt und die Verkehrsmenge ist überschaubar, sodass die Wege trotzdem genutzt werden können und dies nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen ist. Die rein auf die Bauzeit begrenzten Lärm- und Abgasemissionen sind nicht als erheblich zu bewerten.

### **Hochwasserschutz**

Die Legung des Dauerstaus hat positive Auswirkungen auf den Hochwasserschutz, da das jetzt mit Wasser gefüllte Stauvolumen künftig zusätzlich als Rückhalteraum zur Verfügung steht und durch die Teilentsorgung von Sediment bzw. Bodenmaterial bei Gestaltung der Bachbetten innerhalb des HRB der Retentionsraum im Becken zusätzlich in kleinem Umfang erhöht wird. Weiterhin ist durch die Legung des Dauerstaus die permanente Kontrolle und Wartung des Notumlaufsystems wieder möglich.

Bei Variante 2 wird durch den Einbau einer Betonberme in der Drossel als Wanderhilfe für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, der Querschnitt für den Hochwasserabfluss in der Drossel in einem geringen Maße verringert. Ein hydrologischer Nachweis für das HRB erfolgte im Auftrag des WV RSK. Die geringfügige Veränderung des Querschnitts ist für die Funktionalität des HRB insgesamt vernachlässigbar und ist nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen (vgl. HOLZEM & HARTMANN, 2023a, b).

Insgesamt sind somit die Betriebssicherheit, die Funktionsfähigkeit des HRB und die Hochwasserschutzfunktion für die unterhalb des HRB liegenden Ortschaften bei beiden Varianten gewährleistet. Der Nachweis gemäß DIN 19700 bleibt erfüllt (SYDRO CONSULT, 2017 bzw. HOLZEM & HARTMANN, 2023a, b).

### **Fazit**

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sind für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit durch Variante 1 sowie Variante 2 des geplanten Vorhabens keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **8.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Durch die Umgestaltung des HRB kommt es durch Entbuschung, dauerhafter Offenhaltung und Entwicklung einer Feuchtwiese zu einem dauerhaften Verlust von Gebüsch und Strauchgruppen (einheimischer Arten, insbesondere *Salix spec.*), Einzelbäumen sowie Röhrichtbeständen hochwüchsiger Arten, welcher zum Teil nach § 30 BNatSchG geschützt ist und eine sehr hohe Bedeutung/ Empfindlichkeit hat. Durch die Anlage des zusätzlichen, dauerhaft zu erhaltenden Unterhaltungsweges südlich der Tümpel,

der für die Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette dauerhaft erforderlich ist, sowie die geringfügige Erweiterung der Unterhaltungsfläche kommt es insgesamt zu kleinflächigen Verlusten von Gehölzbeständen (Feldgehölz einheimischer Arten und Gehölzstreifen).

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen können an das Bau-  
feld angrenzende wertvolle Vegetationsbestände geschützt und erhalten werden.

Die Optimierung der Durchgängigkeit für Amphibien hat keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt. Somit kommt es durch die Durchgängigkeitsoptimierung bei Variante 2 neben den bei Variante 1 genannten, zu keinen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt.

## Kompensation

Die überwiegende Fläche des HRB soll künftig als Feuchtwiese entwickelt und v.a. dauerhaft artangepasst gemäht werden. Die Entwicklung der artenreichen Feuchtwiese soll durch Begrünung mit naturraumtreuem Saatgut (Ursprungsgebietes 7 „Rheinisches Bergland“) z.B. in Form von Mäh- oder Druschgutübertragung von geeigneten Spenderflächen vorgenommen werden. Eine mögliche Spenderfläche könnte die von der Biostation des Rhein-Sieg-Kreises gepflegte Nass- und Feuchtweide unterhalb des HRB sein. Alternativ kann die Begrünung der Feuchtwiese durch nach VWW-Regiosaatgut® oder RegioZert® zertifiziertes Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 7 „Rheinisches Bergland“ erfolgen. Zusätzlich soll *Sanguisorba officinalis* als Pflanzen und Samen aus der Region (z.B. vorgezogene Pflanzen der Biostation des Rhein-Sieg-Kreises) auf der Fläche ausgebracht werden. Die Fläche der neu entwickelten Feuchtwiese im HRB soll dauerhaft zweimal jährlich im Mai und im September gemäht werden.

Weitere Maßnahmen sind die Anlage von drei ineinander übergehenden Tümpeln im südlichen Teil des HRB, welche von Westen nach Osten breiter und tiefer werden. Der östliche Tümpel ist bereits vorhanden u.a. durch Entschlammung optimiert. Zur Feuchtwiese hin soll ein Gürtel aus Röhricht bis um den östlichen Tümpel herum entwickelt werden. Tümpel und Röhrichtgürtel werden neben Niederschlags- und Schichtwasser aus dem angrenzenden Hang künftig mit einer offenen Wasserzuleitung durch eine Überlaufschwelle aus dem Eipbach gespeist.

Die im Kataster als nach § 30 BNatSchG erfasste Nass- und Feuchtgrünlandbrache (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2022a, vgl. auch Kapitel 3.2.2) wurde bei der Biotoptypenkartierung 2021 deutlich kleiner erfasst als im Kataster angegeben, da eine zunehmende Verbuschung der Fläche von den Rändern insbesondere durch *Salix spec.* festgestellt wurde. Es ist das Ziel diese Fläche als Ersatzmaßnahme aufzuwerten, um einen dauerhaften Verlust der Fläche zu unterbinden. Dazu soll die Fläche entbuscht werden und die angepflanzte Baumreihe aus Roteichen im Süden der Fläche sollen entfernt werden. Die Fläche soll dauerhaft einmal jährlich im September gemäht werden. Auf diese Weise soll das § 30-Biotop der Nass- und Feuchtgrünlandbrache (yEE3) dauerhaft erhalten bzw. wieder zu einer größeren Fläche entwickelt werden. Dauerhaft kann sich so eine Nass- und Feuchtwiese (yEC1) entwickeln, die nach denselben Kriterien nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Diese Maßnahme stellt für die Realisierung des geplanten Vorhabens zusammen mit der weiteren Entwicklung der Feuchtwiese im HRB eine Ersatzmaßnahme dar.

Zwischen den Tümpeln und dem dauerhaft südlich davon angelegten Unterhaltungsweg soll die Böschung mit geeignetem nach VWW-Regiosaatgut® oder RegioZert® zertifiziertem Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 7 „Rheinisches Bergland“ eingesät werden.

Die vorhandene und erweiterte Unterhaltungsfläche soll als „Natur auf Zeit“ dienen und wird nicht eingesät. Die Fläche soll aber gemeinsam mit der Feuchtbrache einmal im Jahr gemäht werden. Auf der aktuellen Unterhaltungsfläche stehen teils Indische Springkräuter, diese Bereiche sind zur Neophytenbekämpfung ggf. häufiger zu mähen.

**Fazit**

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sowie der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind für das Schutzgut Pflanzen/ Biotope und die biologische Vielfalt keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch Variante 1 sowie den äquivalenten Teil in Variante 2 des geplanten Vorhabens zu erwarten. Die Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, der Variante 2 hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/ Biotope und die biologische Vielfalt.

**8.3        Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere sowie ihre Lebensräume**

Durch die Umgestaltung des HRB kommt es durch Entbuschung, dauerhafte Offenhaltung und Entwicklung einer Feuchtwiese zu einem dauerhaften Verlust von Gebüsch, Strauchgruppen und Einzelbäumen (als Nistplatz häufiger Freibrüter) sowie von Rohrkolbenröhricht mit stark schwankendem Wasserstand, was zum Verlust von Brutpaaren eines Teichhuhn, Stockente und Sumpfrohrsänger, von Laichhabitaten von Erdkröte, Grasfrosch und kleinen Molcharten sowie von Larvalhabitaten ubiquitärer, zumeist an Stillgewässer angepasste Libellen und anderen aquatischen Organismen führt.

Durch die Anlage des Unterhaltungsweg der Tümpelkette sowie der Erweiterung der Unterhaltungsfläche kommt es insgesamt zu kleinflächigen Verlusten von Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren und damit von Nistplätzen ubiquitärer Freibrüter (je 1 Paar Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Sumpfrohrsänger, Zaunkönig), die im räumlichen Zusammenhang ausweichen können.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen werden baubedingte Tötung und Störung von Brutvögeln, Fischen und Amphibien vermieden. Auch durch die schrittweise Absenkung des Dauerstaus (über 2 Baujahre) werden negative Auswirkungen auf (semi-)aquatische Organismen reduziert.

Die Leitbild-konforme Entwicklung der Bachläufe des Eip- und Wohmbaches im HRB werden sich positiv auf die Fischfauna und das Makrozoobenthos auswirken. Die Wiederherstellung einer Durchgängigkeit stromabwärts durch Variante 1 und 2 sind mit ausschließlich positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und deren Lebensräume verbunden. Die Herstellung einer selektiven Teildurchgängigkeit stromaufwärts, die z.B. für Amphibien v.a. durch Variante 2 erreicht wird, wirkt sich für den überwiegenden Teil der landschaftstypischen Fauna positiv aus.

Für die Edelkrebszucht an der Obereiper Mühle erhöht sich theoretisch (weil zuletzt nicht mehr nachgewiesen) das Einschleppungsrisiko der Krebspest durch nicht-heimische Krebsarten.<sup>19</sup>

**Kompensation**

Die aktuell noch eingestauten Flächen des HRB sollen im Anschluss an die Trockenlegung entbuscht, dauerhaft offengehalten und zu einer wechselfeuchten Feuchtwiese mit randlichen Solitär-bäumen entwickelt werden. Am südlichen Ufer des HRB ist die vorgezogene Anlage von drei ineinander übergehenden Tümpeln als sogenannte Tümpelkette vorgesehen, welche von Westen nach Osten breiter und tiefer (0,4 auf 1,0 m) werden. Der östliche Tümpel wird dadurch vergrößert, vertieft und entschlammt. Zur Feuchtwiese hin soll ein Gürtel aus Röhricht bis um den östlichen Tümpel herum entwickelt werden.

---

<sup>19</sup> Dem Risiko könnte – abseits des Vorhabens – durch den Einbau einer fischpassierbaren Krepssperre unterhalb des UG, z.B. in Mühleip, begegnet werden.



Tümpel und Röhrichtgürtel werden, neben Niederschlags- und Schichtwasser aus dem angrenzenden Hang künftig mit einer offenen Wasserzuleitung durch eine Überlaufschwelle aus dem Eipbach gespeist.

Durch die vorgezogene Anlage der Tümpelkette wird die Fläche geeigneter Laichhabitate von Erdkröte, Grasfrosch und kleiner Molcharten vergrößert und deren Wasserhaltung optimiert. Die Entwicklung des Schilfröhrichtgürtels dient dem Ausgleich der Brutstätten von Sumpfrohrsänger und Teichhuhn (i.S. einer CEF-Maßnahme). Auch nach Legung des Dauerstaus werden Einstauereignisse zu Substratakkumulation und damit zur „Zusetzung“ der Tümpel führen, weshalb eine dauerhafte Aufrechterhaltung der Wassertiefenzonen und der dafür notwendige Unterhaltungsweg vorgesehen sind.

Herstellung und Dauerpflege des Feuchtgrünlandes im HRB sowie die Wiedereinführung einer extensiven Grünlandpflege der angrenzenden Feuchtbrache werden die typische Zönose Grünland-geprägter Bachauen fördern. Die Maßnahmen sind so angelegt, dass Potenziale für die (selbstständige) Wiederbesiedlung durch FFH-Arten wie Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Gelbbauchunke<sup>20</sup> möglich sind.

## Fazit

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (v.a. Bauzeitenregelung, Bergen von Amphibien, Fischschutz und Ablassbefischung, schrittweise Absenkung des Dauerstaus) sowie der (teils vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen (Wiederherstellung von Röhrichten, Optimierung Laichgewässer, Leitbild-konforme Bachgestaltung, Entwicklung von Säumen und Feuchtwiesen) sind für das Schutzgut Tiere keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch Variante 1 des geplanten Vorhabens zu erwarten. Variante 2 stellt darüber hinaus eine Durchgängigkeit für semiaquatischen Organismen (v.a. Amphibienwanderung) her. Variante 2 ist deshalb zu bevorzugen, trotz des minimal erhöhten Risikos der Einschleppung der Krebspest, welcher abseits des Vorhabens begegnet werden kann.

## 8.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

Durch die geplante Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette entsteht eine geringfügige Flächeninanspruchnahme von 435 m<sup>2</sup> durch die Anlage des neuen teilversiegelten Unterhaltungsweges aus Schotter südlich der Tümpel. Der Unterhaltungsweg ist dauerhaft für die Pflege und Unterhaltung der Tümpel, um deren Funktion dauerhaft zu wahren. Die vorhandene Unterhaltungsfläche wird kleinflächig erweitert, aber der Boden wird nur offengehalten und nicht versiegelt. Die Fläche bleibt dauerhaft erhalten und dient als Lagerfläche bei der Unterhaltung des HRB. Auf den Gesamtbodenhaushalt und somit auch auf das Schutzgut Fläche entstehen dadurch keine erheblichen Auswirkungen. Durch die Umgestaltung des HRB und leitbildkonforme Entwicklung des Eip- und Wohmbachs entstehen insgesamt positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Zur Gestaltung der Bachbetten von Eip- und Wohmbach sowie der Tümpel wird Bodenmaterial, insbesondere über Jahre hinweg angesammeltes Sediment, abtransportiert. Dieses betrifft den Bereich innerhalb des HRB, in dem der Natürlichkeitsgrad aufgrund der starken Veränderungen des Bodenprofils beim Bau des HRB in den 70er Jahren als mittel bewertet wurde. Generell ist ein Abtrag von Bodenmaterial für das Schutzgut Boden immer negativ zu bewerten und führt zu einer Belastung des Naturhaushaltes, da der Boden vielfältige Bodenfunktionen hat und sich nur sehr langsam erneuert. Zur Minderung der Beeinträchtigungen wird nur anteilig Bodenmaterial abtransportiert und ein Teil des Bodens vor Ort im HRB in Abstimmung mit der ÖBB wiedereingebaut. Grundsätzlich sind die Vorschriften der BBodSchV und die DIN 19731 sowie DIN 18915 zu berücksichtigen.

<sup>20</sup> bei Ergänzung von Kleinstgewässern („Stiche“) im Feuchtgrünland

Bauzeitlich bedingt entstehen durch die Nutzung der Zuwegung von Osten ins HRB Verdichtungen von Boden temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden alle bauzeitlich beanspruchten Wege ihrem ursprünglichen Zustand wieder zugeführt.

Die Anlage des Unterhaltungsweges südlich der Tümpel, der für die Anlage der Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette erforderlich ist sowie für deren Unterhaltung dauerhaft bestehen bleiben soll, bringt eine Veränderung des Bodens mit sich. Der Boden soll als Schotterweg mit mittigen und randlichem Anuellenbewuchs angelegt werden. Dennoch stellt der Weg eine neue Teilversiegelung dar, die es auszugleichen gilt.

Durch die Legung des Dauerstaus wird grundsätzlich die Sedimentfalle im HRB aufgelöst und durch die leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs entwickelt sich ein normaler Sedimenthaushalt der Bäche mit einem natürlichen morphologischem Gleichgewicht.

### **Kompensation**

Die Kompensation erfolgt multifunktional mit dem Schutzgut Pflanzen durch Entwicklung einer Feuchtwiese im Bereich des HRB und durch Aufwertung der Nass- und Feuchtgrünlandbrache östlich der Einsauffläche des HRB, da es sich hierbei auch um bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen handelt. Insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Erosion wirken die feste Grasnarbe der Feuchtwiese und das feste Gewässerbett des Eip- und Wohmbach mindernd. Der geschlossene Bewuchs durch die Feuchtwiese mindert daneben die Mobilisierung von Sediment.

### **Fazit**

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sowie der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind für das Schutzgut Fläche und das Schutzgut Boden keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch Variante 1 sowie den äquivalenten Teil in Variante 2 zu erwarten. Die Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, der Variante 2 hat keinerlei Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und das Schutzgut Boden.

## **8.5        Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

### **Grundwasser**

Baubedingt ist der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser grundsätzlich möglich. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ist als mittel bewertet (s. Kap. 4.5.2). Unter Berücksichtigung der in Kap. 7.2 genannten Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sind durch Variante 1 sowie den äquivalenten Teil in Variante 2 keine baubedingten negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es im Rahmen der Aufgabe des Dauerstaus langfristig zu geringen, räumlich auf den bisherigen Dauerstaubereich begrenzten Grundwasserabsenkungen, die den hydrologischen Verhältnissen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage nahekommen. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen durch Variante 1 sowie den äquivalenten Teil in Variante 2 auf das Grundwasser zu erwarten.

## Oberflächengewässer

Durch die Legung des Dauerstaus sind bachabwärts des HRB negative Auswirkungen, wie beispielsweise Verschlechterung der Wasserqualität durch Sediment- und Nährstoffeintrag sowie Temperaturerhöhung, auszuschließen. Hinzu kommt, dass durch Herstellung der Durchgängigkeit das natürliche morphologische Gleichgewicht im Unterlauf des Eipbachs unterhalb des HRB durch Geschiebetransport und Sedimentablagerung zur Gewässerbettneubildung wiederhergestellt wird. Die Gestaltung des Eip- und Wohmbachs innerhalb des HRB gemäß Leitbild führt ebenfalls zu einem natürlichen Geschiebetransport und Sedimentablagerung innerhalb des HRB.

Die dauerhafte Entfernung der Dammbalken zur Legung des Dauerstaus folgt nach und nach langsam, sodass die Absenkgeschwindigkeit langsam ist und kein Sturzfluss den Eipbach hinunterfließt und so die Erosionsgefahr mit Uferabbrüchen im Unterlauf des Eipbachs vermieden werden kann. Durch Wasserhaltung und naturnahe Vormodellierung des Wohmbachs tendiert der mögliche bauzeitliche Sedimentaustrag gegen Null.

Durch die Legung des Dauerstaus am HRB Obereiper Mühle wird es keinen Retentionsraumverlust geben, im Gegenteil ist durch Legung des Dauerstaus sowie durch den teilweisen Abtransport von Bodenmaterial eine geringfügige Vergrößerung des Retentionsraums für Hochwasser zu verzeichnen. Somit sind negative Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet auszuschließen.

Die bei beiden Varianten durch den Wohmbach geplante Furt zur Mahd der nördlich des Wohmbachs (vgl. Karte 5) bringt keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser mit sich, da die Nutzung der Furt sich auf zwei Mahdtermine im Jahr beschränken wird.

Das Tosbecken wird bei Variante 1 nicht verändert und bei Variante 2 nur sehr geringfügig verändert, da seitlich die Betonbermen als Wanderhilfe für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, im Tosbecken ergänzt werden sollen, was aber für das Tosbecken insgesamt vernachlässigbare Auswirkungen mit sich bringt. Weiterhin wird bei Variante 2 durch den Einbau einer Betonberme in der Drossel der Querschnitt für den Hochwasserabfluss in der Drossel in einem geringen Maße verringert. Ein hydrologischer Nachweis für das HRB erfolgte im Auftrag des WV RSK (HOLZEM & HARTMANN, 2023a, b). Die geringfügige Veränderung des Querschnitts ist für die Funktionalität des HRB insgesamt vernachlässigbar und ist nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen.

## Fazit

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sind weder für die Oberflächengewässer noch für das Grundwasser erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen durch Variante 1 sowie Variante 2 des geplanten Vorhabens zu erwarten. Somit werden auch die gesetzlichen Anforderungen nach § 36, 46 und 48 Wasserhaushaltsgesetz sowie § 22 Landeswassergesetz eingehalten. Es sind im Gegenteil durch die Umgestaltung des HRB positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insbesondere für den Eip- und Wohmbach im HRB selbst zu erwarten.

## 8.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

Auf das regionale oder großräumige Klima hat sowohl Variante 1 als auch Variante 2 keine nachteiligen Auswirkungen. Auch für das Lokalklima sind durch den sehr kleinflächigen Verlust von Gehölzbeständen keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch die bisherige Sedimentierung im HRB können theoretisch klimaschädliche Gase entstehen, sodass durch die Legung des Dauerstaus und die leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs eine Entstehung solcher Gase nicht mehr möglich wäre und somit positive Auswirkungen auf das Klima verbunden wären. Weiterhin wird durch die Legung des Dauerstaus der Retentionsraum im HRB in kleinem Umfang vergrößert. Der zusätzliche Wasserrückhalt ist bei einem Trend zu zunehmenden Starkregenereignissen (LANUV, 2023) als zusätzliche positive Wirkung zu nennen.

Die reine Bauzeit zur Herstellung bzw. Gestaltung der neuen Bachbetten innerhalb des HRB beschränkt sich auf wenige Monate. Der Baustellenverkehr ist zeitlich begrenzt, die Verkehrsmenge ist inkl. der Abfuhr von Bodenmaterial überschaubar und Lärm- und Abgasemissionen sind rein auf die Bauzeit beschränkt, sodass dies nicht als erhebliche Auswirkung einzustufen ist.

### **Fazit**

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7 beschriebenen, vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/ Luft durch Variante 1 sowie den äquivalenten Teil in Variante 2 keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien, der Variante 2 hat keinerlei Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft.

## **8.7            Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild erfährt durch die Legung des Dauerstaus eine Veränderung, ist aber weiterhin durch eine leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs sowie Entwicklung einer Feuchtwiese und der Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette mit Röhrlichtgürtel im HRB als sehr naturnah einzustufen. Somit führt die Veränderung nicht zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.

Landschaftsbildprägende Einzelbäume und der Großteil der landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Im Bereich der Zuwegung zu den Tümpeln, die für die Herstellung und dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahme Tümpelkette erforderlich ist, kommt es im landschaftsbildprägenden Gehölzbestand zu einem sehr kleinflächigen, schmalen Gehölzverlust. Dieser ist jedoch in der visuellen Wahrnehmung aus der Ferne durch die unmittelbar anschließenden Gehölzbestände nicht sichtbar und stellt somit keine erhebliche Auswirkung dar.

Für die Umsetzung des geplanten Vorhabens im „LSG – In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“ ist eine Befreiung von den Geboten und Verboten durch die Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises notwendig. Die Durchführung des Bauvorhabens liegt im öffentlichen Interesse und ist aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich, da die Legung des Dauerstaus mit einer erheblichen Verbesserung der Betriebssicherheit verbunden ist.

Durch den Einbau der Bermen bei Variante 2 entstehen keine negativen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.

### **Fazit**

Für Umsetzung des geplanten Vorhabens im „LSG – In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“ ist die Einholung einer Befreiung von den Geboten und Verboten des Schutzgebietes durch die Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises erforderlich. Da das geplante Vorhaben im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, sind die Befreiungsvoraussetzungen grundsätzlich gegeben. Durch Variante 1 sowie Variante 2

sind für das Schutzgut Landschaft insgesamt keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **8.8            Auswirkungen auf das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter**

Beide Varianten haben auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine Auswirkungen, da keine Denkmale, archäologische Bereiche, historische Kulturlandschaftsbereiche o.ä. im Umfeld des geplanten Vorhabens vorhanden sind. Nach dem aktuellen Kenntnisstand des Landesamtes für Bodendenkmalpflege sind keine bodendenkmalpflegerischen Belange betroffen, entsprechend wurden keine Voruntersuchungen gefordert (LVR, 2016). Sollte dennoch wider Erwarten während des Baus ein Fundfall eintreten, so sind die gesetzlichen Meldepflichten und die Veränderungsverbote zu berücksichtigen. Auf die kulturhistorisch bedeutsame ehemalige Öl- und Getreidemühle wirken sich die Varianten 1 und 2 nicht aus.

### **Fazit**

Durch Variante 1 sowie Variante 2 sind für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

## **8.9            Wechselwirkungen**

Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Funktionen innerhalb eines Schutzgutes bzw. zwischen zwei Schutzgütern wurden, soweit vorhanden, bei der Auswirkungsprognose unter den jeweiligen Schutzgütern abgehandelt (z. B. Wechselwirkungen zwischen Bodenverhältnissen und Schutz des Grundwassers, Landschaftsbild und Erholungsnutzung, Oberflächengewässern und Tiere/Pflanzen). Darüber hinaus gehende schutzgutübergreifende Wechselwirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

## 8.10      Zusammenfassender Vergleich der Varianten

### Variante 1: Legung des Dauerstaus ohne Optimierung der Durchgängigkeit

Variante 1 hat Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen/ biologische Vielfalt, Tiere und ihre Lebensräume, Boden/ Fläche und Landschaft, die bei Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als nicht erheblich einzustufen sind.

Auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Wasser und Klima/ Luft hat Variante 1 Auswirkungen, die nicht als erheblich einzustufen sind. Variante 1 hat auf das Schutzgut kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter keine negativen Auswirkungen.

### Variante 2: Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen

Die Auswirkungen der Variante 2 gehen grundsätzlich mit jenen der Variante 1 einher. Der Unterschied zwischen den beiden Varianten ergibt sich durch die zusätzliche Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere Amphibien. Auf das Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume hat die Optimierung der Durchgängigkeit positive Auswirkungen, da für semiaquatische Organismen (insbesondere Amphibien) eine Vernetzung von Habitaten geschaffen wird.

**Tabelle 6:      Gesamteinschätzung des Umweltrisikos durch die Varianten.**

Schutzgüter	Variante 1	Variante 2
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	v	v
Pflanzen und die biologische Vielfalt	h	h
Tiere und deren Lebensräume	h	v
Fläche und Boden	m	m
Wasser	v	v
Klima und Luft	v	v
Landschaft	v	v
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	---	---
<b>Rangfolge bzgl. der Umweltverträglichkeit</b>	<b>2.</b>	<b>1.</b>

Erläuterungen zur Einschätzung des Risikos/ der Gefährdung:

<b>sh</b>	sehr hoch	<b>v</b>	vorhanden
<b>h</b>	Hoch	---	keine Auswirkungen
<b>m</b>	mittel/ mäßig		

Wie bei Variante 1 wird durch dauerhafte Entfernung der Dammbalken die Durchgängigkeit für den Sedimenttransport sowie zusätzlich für aquatische Organismen eine Teildurchgängigkeit von oberhalb nach unterhalb des HRB (= abwärtsgerichtete Durchgängigkeit) geschaffen. Auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit und Wasser hat die Durchgängigkeitsoptimierung

Auswirkungen, die als nicht erheblich einzustufen sind. Die Optimierung der Durchgängigkeit hat auf die Schutzgüter Pflanzen/ biologische Vielfalt, Fläche/ Boden, Klima/ Luft, Landschaft und kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter keine negativen Auswirkungen.

In Tabelle 6 ist das Umweltrisiko der untersuchten Varianten für die einzelnen Schutzgüter zusammengefasst. Die Einschätzung des Risikos (sehr hoch, hoch, mittel) erfolgt relativ und nicht absolut. Im schutzgutübergreifenden Vergleich der Varianten stellt sich das Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume als entscheidungsrelevantes Schutzgut dar.

### **Abschließendes Fazit**

Das Ergebnis des UVP-Berichts zeigt, dass die Variante 2: Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen für Natur und Landschaft sowie den Menschen am verträglichsten ist.

## **9 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts**

### **Geplantes Vorhaben**

Das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Obereiper Mühle wurde 1976 als Reaktion auf das Katastrophenhochwasser vom 8. Juli 1970 erbaut und hat ein Einzugsgebiet von ca. 10 km<sup>2</sup>. Das HRB dient dem Rückhalt von Spitzenabflüssen am Zusammenfluss von Wohm- und Eipbach. Nach Passieren des Durchlasses unter der L 86 fließt der Eipbach weiter nach Norden, bis er in Eitorf in die Sieg mündet. Für die unterhalb des HRB befindlichen Ortschaften Mühleip und Eitorf hat das HRB eine wichtige Hochwasserschutzfunktion. Ursprünglich wurde das HRB am 14.01.1976 ohne Dauerstau geplant und genehmigt. Auf Wunsch der Gemeinde Eitorf wurde im zweiten Schritt nachträglich die Einrichtung eines Dauerstaus genehmigt (21.07.1976), der als Teich im Sinne der Naherholung genutzt werden sollte.

Die Einrichtung des Dauerstaus erwies sich langfristig sowohl qualitativ als auch aus Sicht der Betriebssicherheit als nicht vorteilhaft. Das Notumlaufsystem ist aufgrund des Dauerstaus nicht einsehbar, weshalb alle Öffnungs- und Schließvorgänge ohne Sichtkontrolle erfolgen. Daher ist im Bedarfsfall die Betriebsfähigkeit des Notumlaufsystems nicht zu gewährleisten. Zudem stellt das HRB v.a. im Dauerstaubetrieb eine Sedimentfalle dar, die bereits zu großen Ablagerungen im Bereich des Beckens geführt hat und weiterhin führt. Das Dammbalkensystem zur Einrichtung des Dauerstaus und die Ablaufdrossel sind aktuell ein Durchgängigkeitshindernis für (semi)aquatische Organismen des Eip- und Wohmbachs.

Daher plant der Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis (WV RSK) als Betreiber des HRB Obereiper Mühle und als Vorhabenträger die Legung des Dauerstaus am HRB durch Entfernung der Dammbalken. Hierdurch können der Verlandungsprozess verlangsamt, das Rückhaltevolumen für den bestehenden Hochwasserschutzgrad erhalten und großräumige Ausbaggerungen vermieden werden. Die Ziele des WV RSK sind somit deckungsgleich mit der Forderung der Bezirksregierung Köln, wonach neben der Schaffung der Durchgängigkeit des Eipbachs der Hochwasserschutz der Gemeinde Eitorf weiterhin gewährleistet werden muss.

### Variante 1: Legung des Dauerstaus ohne Optimierung der Durchgängigkeit

Vorgesehen ist die Legung des Dauerstaus mit leitbildkonformer Gestaltung des Eip- und Wohmbachs innerhalb des HRB bis zur Drossel. Durch Umsetzung des Gewässerleitbildes werden Sedimentbewegungen und Substrataustrag minimiert. Die Drossel bleibt baulich unverändert. Der Dauerstau wird durch die Entfernung der Dammbalken gelegt. Dazu werden die einzelnen Balken (jeweils etwa 10 cm hoch) nach und nach langsam entfernt, sodass das Wasser nicht in einem Sturzfluss abfließt und dadurch der Sedimentaustrag so gering wie möglich gehalten wird. Durch das sukzessive Ziehen der Dammbalken verbleibt außerdem immer temporär ein kleines Wasserpolster vor den Dammbalken, welches dann als eine Art Sedimentationsbecken wirken kann. Während der Trockenlegung des HRB ist für die Abtrocknung der Fläche und die Möglichkeit der Gewässergestaltung eine Wasserhaltung für Eip- und Wohmbach vorgesehen, um die Substrat-Mobilisierung innerhalb des Beckens und den Substrataustrag so gering wie möglich zu halten.

Der Gewässerlauf des Wohmbachs soll schwach gekrümmt verlaufen. Es sollen eine Sohlbreite von ca. 3 m ausgestaltet werden und ein Wechsel von langsam und schnell fließenden Abschnitten mit einer mäßigen bis großen Strömungsdiversität sowie Breiten- und Tiefenvarianz entstehen. Mit Blick auf die Leitfischarten (z.B. junge Bachforellen) wird sich ein ausreichendes Wasserpolster entwickeln. Ein Einbringen von zusätzlichem Sohls substrat ist nicht erforderlich, da sich autochthones Material von oberhalb in den neu gestalteten Wohmbach eintragen wird und sich langfristig eigendynamisch eine leitbildkon-



forme Sohlstruktur entwickeln kann. Der Abschnitt des Eipbachs verbleibt grundsätzlich in der vorhandenen Bachtrasse, da eine Verschwenkung in den Beckenbereich erhebliche Erdbewegungen und Massnahmen aber nur unwesentliche ökologische Verbesserungen bringen würde. Dem Eipbach wird durch Ausgestaltung der Böschungen mehr Raum gegeben, sodass sich die Strömungsdiversität und die Breiten- sowie Tiefenvarianz besser entfalten kann. Sohlssubstrat wird ebenfalls von oberhalb eingetragene und ein Einbringen von zusätzlichem Sohlssubstrat ist nicht erforderlich.

Die aktuell noch eingestauten Flächen des HRB sollen im Anschluss an die Trockenlegung entbuscht, dauerhaft offengehalten und zu einem wechselfeuchten Extensivgrünland mit randlichen Solitärbaumen entwickelt werden. Am südlichen Ufer des HRB ist die Anlage von drei ineinander übergehenden Tümpeln in einer Tümpelkette als Kompensationsmaßnahme<sup>21</sup> vorgesehen, welche von Westen nach Osten breiter und tiefer (0,4 auf 1,0 m) werden. Der östliche Tümpel ist bereits vorhanden und soll vergrößert bzw. vertieft und entschlammt werden. Zur Feuchtwiese hin soll ein Gürtel aus Röhricht bis um den östlichen Tümpel herum entwickelt werden. Tümpel und Röhrichtgürtel werden, neben Niederschlags- und Schichtwasser aus dem angrenzenden Hang künftig mit einer offenen Wasserzuleitung durch eine Überlaufschwelle aus dem Eipbach gespeist.

Südlich entlang der Tümpel ist ein neuer Unterhaltungsweg herzustellen, der für die dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahme „Tümpelkette“ erforderlich ist. Die Unterhaltung von der Feuchtwiese aus durch den Röhrichtgürtel wäre dauerhaft keine Alternative, da dieser wieder und wieder zerstört würde und die Geräte eine schlechte Standsicherheit hätten. Für die Bauzeit werden die bestehenden Wege sowie der oben beschriebene, neue Unterhaltungsweg südlich der Tümpelkette genutzt. Als Arbeits- bzw. Lagerfläche dient während der Bauzeit die bereits bestehende Unterhaltungsfläche des WV RSK, die westlich des Wegebeginns des östlichen Unterhaltungsweges liegt. Diese Fläche wird kleinflächig vergrößert und bleibt dauerhaft als Unterhaltungsfläche für den WV RSK bestehen. Am Beginn des Weges wird eine zweite Schranke installiert.

Detaillierte Angaben zur baulichen Umsetzung sind dem technischen Erläuterungsbericht zu entnehmen (SWECO GMBH, 2024a, Unterlage II.). Nachfolgend werden die wesentlichen Schritte im Bauablauf beschrieben:

- August 1. Baujahr: Nach Kernbrut- und Hauptlaichzeit relevanter Arten (Erdkröte/ Grasfrosch, Sumpfrohrsänger) wird die Kompensationsmaßnahme mit Tümpelkette und neuem Unterhaltungsweg angelegt und die Ablagerungsfläche hergerichtet. Dazu ist vorab ein Entfernen weniger Dammbalken zur Teilabsenkung des Dauerstaus (ca. 50 cm) erforderlich.
- Juli 2. Baujahr: Im darauffolgenden Jahr können die Bauarbeiten ab Anfang Juli nach der Kernbrutzeit fortgesetzt werden. Dann ist auch das Gros an Grasfrosch- und Erdkrötenbrut metamorphosiert. Vorbereitend zur Legung des Dauerstaus ist die Herstellung der Bachwasserhaltung als Druckleitung (inkl. Fischschutz) sowie der Einbau von Sedimentsperren unterhalb des Tosbeckens erforderlich, bis die Dammbalken vollständig entfernt werden können und die Dauerstaufläche abtrocknen kann. Anschließend wird vorbereitend für die Gewässerprofilierung eine Freispiegelleitung eingebaut.
- September 2. Baujahr: Die leitbildkonforme Gestaltung von Wohm- und Eipbach im Einstaubereich (HRB) besteht aus der Profilierung der Gewässerverläufe und der Umsetzung von Initial- und Steuerungsmaßnahmen. Dabei kann anfallendes Bodenmaterial vor Ort im Beckenbereich genutzt werden. Überschüssige Sedimentmengen sind nach Abtrocknung auf der Unterhaltungsfläche abzufahren und ordnungsgemäß zu entsorgen.

Grundsätzlich sind keine Nacharbeiten vorgesehen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die Legung des Dauerstaus bachabwärts eine vollständige Durchgängigkeit geschaffen wird. Es ist zu erwarten, dass beispielsweise eine Verdriftung von Fischen (etwa der autochthonen Bachforellen im Oberlauf des Wohmbachs) bachabwärts in den Eip-

<sup>21</sup> Die Tümpelkette wird als Kompensationsmaßnahme bereits im Vorhaben mit beschrieben, da hierfür bauliche Maßnahmen erforderlich sind. Die hiervon ausgehenden Wirkungen werden in Kap. 5 sowie in den Auswirkungen gesondert betrachtet.

bach unterhalb des HRB möglich ist. Bachaufwärts wird eine selektive Durchgängigkeit geschaffen, da je nach Wasserpolster im Durchlassbauwerk der L 86 und der Drossel aquatische Organismen den Durchlass passieren können. Insgesamt wird durch die dauerhafte Entnahme der Dammbalken eine Teildurchgängigkeit am Bauwerk geschaffen.

#### Variante 2: Legung des Dauerstaus mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen

Variante 2 beinhaltet Variante 1 sowie zusätzlich die Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen, insbesondere für Amphibien, um deren Lebensräume zu vernetzen. Dazu sind in der Drossel und im Tosbecken beidseits Betonbermen anzubringen, die am Ende des Durchlasses im Tosbecken an die vorhandene Uferbefestigung übergehen sollen. Im Durchlass unter der Straße sind keine gesonderten Bermen nötig, da ausreichend breite und hochgelegene Sohlbereiche vorliegen.

### **Untersuchungsraum**

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes und die darauf abgestimmten Untersuchungsinhalte erfolgen vor dem Hintergrund der zu erwartenden Auswirkungen der Legung des Dauerstaus und der Umgestaltung des HRB, die für die Schutzgüter unterschiedliche Reichweiten bzw. Wirkzonen haben können. Dabei wurden die Schutzgüter Pflanzen/ Biotope, Tiere (Amphibien, Libellen), Fläche/ Boden, Wasser sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter im beschriebenen UG erfasst. Die Brutvögel wurden in einem erweiterten UG erhoben. Für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit (Wohnumfeld und Erholung) sowie auf die Landschaft und das Landschaftsbild wurde ein 1.000 m-Radius um des UG betrachtet.

### **Bestandssituation und Bewertung von Natur und Landschaft**

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist grundsätzlich durch den Verlauf des Eip- und Wohmbachs geprägt. Der Eipbach fließt von Süden in das UG und läuft zu Beginn unmittelbar parallel des HRB-Damms und der Wohmbach durchfließt das UG von Ost nach West bis er unmittelbar vor der Drossel des HRB in den Eipbach mündet und anschließend als fortan Eipbach genannt durch die Drossel und unter dem Dammbauwerk weiter nach Westen fließt. Das eigentliche HRB mit Wohm- und Eipbach sowie den aktuell vorhandenen Dauerstau befindet sich mittig im UG. Das gesamte UG umfasst den Wohmbach oberhalb des HRB inkl. der Fischzuchtanlage sowie Brachen, Gehölze und Wiesen nördlich bzw. südlich des UG. Weiterhin umfasst das UG den Eipbach mit angrenzenden Wiesen und teils Gehölzen unterhalb des Bauwerkes.

#### Schutzgut Mensch

Unweit südlich des UG befindet sich die Ortschaft Obereip, nördlich die Ortschaft Mühleip, westlich einzelne landwirtschaftliche Höfe und im UG ca. 200 m östlich des HRB die ehemalige Mühle sowie weitere Wohnhäuser. Das UG selbst wird auf den vorhandenen Wegen zur Naherholung genutzt. Die umgebenden Offenlandbereiche und Waldgebiete werden für die landschaftsbezogene Erholung wie Wandern oder Radfahren genutzt. Grundsätzlich stellt das HRB für den Menschen eine wichtige Hochwasserschutzfunktion dar.

#### Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Bereich der Dauerstauffläche des HRB hat sich großflächig ein Rohrkolbenröhricht ausgebildet, das nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Das Röhricht wird von vorwiegend durch Sukzession entstandenen Weidengebüsch eingeraht. Innerhalb des Röhrichts lässt sich ein geschwungener Verlauf des Wohmbachs erkennen. Im Südosten des HRB hat sich am Rand des Röhrichts ein dauerhaftes,

verlandendes Stillgewässer entwickelt. Östlich schließen sich Weidengebüsche an, gefolgt von einer (nur noch anteilig gesetzlich geschützten) Nass- und Feuchtgrünlandbrache. In den nicht dauerhaft eingestauten Bereichen des HRB hat sich nördlich des Dauerstaus und des Wohmbachs ein prägender Laubholzbestand entwickelt. Nach Süden wird das HRB von einem langgezogenen Kleingehölz heimischer Baum- und Straucharten begrenzt. Der Deich des HRB ist mit einer Magerwiese begrünt.

### Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume

Die verbuschenden Röhrichte und kleinteiligen Schlamm- und Flachwasserbereiche der Dauerstauffläche des HRB werden hauptsächlich von jagenden Fledermäusen, zumeist ubiquitäre, aber auch typischen Brutvögeln (Stockente, Sumpfrohrsänger, Teichhuhn) sowie den verbreiteten Amphibienarten Erdkröte und Grasfrosch und der Ringelnatter genutzt. Das v.a. vom Wohmbach durchströmte, einem verlandenden Stillgewässer gleichenden, HRB mit stark schwankenden Wasserständen beherbergt ein untypische Zönose an Gewässer- und Gewässerboden-Organismen, was die Libellenerhebung sowie die Auswertung der Makrozoobenthos-Messstellen belegen. Im Wohmbach oberhalb des HRB sieht dies anders aus, dort kommen die typischen Leitfische Bachforelle, Groppe und Bachneunauge und mutmaßlich auch ein Leitbild-konformes Makrozoobenthos vor. Auch die östlich an den Dauerstaubebereich angrenzende Feuchtbrache leidet zunehmend unter Sukzessionsprozessen (Verbuschung/ Wiederbewaldung), weshalb auch hier v.a. gemeinhäufige Freibrüter anzutreffen sind.

Der Dauerstau stellt mit seinem 2 m hohen Dammbalken-Absturz eine vollständige Barriere für aquatische und semiaquatische Organismen dar und führt zu einer kollisionsgefährdenden Ausweichwanderung v.a. von Amphibien über die L 86. Deshalb betreut der BUND seit Jahren einen mobilen Amphibienschutzzaun während der Hin- und Rückwanderung.

Das Naturschutzgroßprojekt Chance7 hat in der ehemaligen Fischteichanlage Obereiper Mühle eine Edelkrebszucht installiert.

### Schutzgut Fläche und Boden

Im Vorhabenbereich im HRB sind keine schutzwürdigen Böden sowie keine Böden mit besonderer Regulations- und Pufferfunktion vorhanden. Die Empfindlichkeit von Böden mit einer mittleren bis sehr hohen Bedeutung ist gegenüber Versiegelung grundsätzlich sehr hoch. Bei den Bauarbeiten des HRB in den 1970er Jahren wurde Erdmaterial abgetragen, sodass der Natürlichkeitsgrad als mittel einzustufen ist. Im Dauerstaubebereich hat sich in den letzten 40 Jahren eine große Menge an Sedimentmaterial abgelagert. Somit ist in diesem Bereich eine anthropogen bedingte Veränderung der Bodeneigenschaften erfolgt.

### Schutzgut Wasser

Im UG besteht aufgrund der überwiegend mittleren Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ein mittleres Risiko gegenüber Schadstoffeintrag. Wasserschutzgebiete sind im UG nicht vorhanden.

Der Eipbach ist ein ca. 10 km langer Nebenfluss der Sieg, der südlich des UG entspringt. Der Wohmbach entspringt östlich des HRB in den Wäldern auf dem Leuscheid (Oberlauf ist FFH-Gebiet) und mündet im HRB vor der Drossel in den Eipbach. Das gesamte Einzugsgebiet des HRB weist eine Fläche von ca. 10 km<sup>2</sup> auf. Der Eipbach ist als annähernd natürliches Gewässer mit jedoch nur abschnittsweise ausgebildeter typischer Ufervegetation einzustufen. Der Wohmbach im HRB hat sich als naturnahe Gewässer mit naturnaher Sohle durch Eintrag von Sohlsubstrat von bachaufwärts und typischer Ufervegetation entwickelt. Im Südosten des HRB befindet sich ein Stillgewässer, welches ein Relikt des Dauerstaus infolge zunehmender Verlandung wegen ausbleibender Ausbaggerung ist und sich recht naturnah entwickelt hat.

### Schutzgut Klima/ Luft

Im UG ist der talabwärts gerichtete hohe Kaltluftvolumenstrom mit Bezug zur Siedlung von sehr hoher Bedeutung. Die Wald- und Gehölzbestände im UG haben für die lufthygienische Ausgleichsfunktion eine hohe Bedeutung.

### Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im UG ist insgesamt durch ein Mosaik aus Offenland, welches teils intensiv, teils extensiv genutzt wird bzw. teils verbracht ist, und Waldflächen sowie anderen Gehölzbeständen geprägt. Die Fließgewässer werden weitestgehend von Gehölzstrukturen begleitet. Die Landstraße 86 verläuft westlich des HRB mittig durch das UG in Nord-Süd-Richtung. Im UG haben die bachbegleitenden Gehölzbestände an Eip- und Wohmbach, die das HRB umgebenden Gehölzbestände sowie prägende Einzelbäume eine hohe Bedeutung.

### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Hinweise auf amtlich verzeichnete Denkmale, Denkmal-Ensembles, Bodendenkmale o. ä. im UG vor. Die Obereiper Mühle ist als ehemalige Wasser- bzw. Öl- und Getreidemühle aus dem 17. Jahrhundert von kulturhistorischer Bedeutung und bleibt unberührt. Im UG liegt kein archäologischer Bereich vor und es sind keine Historischen Kulturlandschaftsbereiche betroffen.

## **Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen**

Bereits während der Planung der Legung des Dauerstaus wurden grundsätzliche Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Auswirkungen berücksichtigt. Beispielsweise wurde sich darauf geeinigt, dass anteilig Bodenmaterial abgefahren wird und anteilig Bodenmaterial vor Ort unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben wieder eingebaut wird.

Die Zuwegungen werden soweit wie möglich über vorhandene Wege geführt. Während der Bauphase werden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von baubedingten Auswirkungen durchgeführt und beachtet. Neben gezielten Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden/ Fläche, Grundwasser und Oberflächengewässern sowie zum Schutz von bedeutenden Vegetationsbeständen und Tierlebensräumen wird über die gesamte Bauzeit eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt. Die ÖBB weist u.a. die tätigen Baufirmen ein und sorgt dafür, dass zusätzliche, unvorhersehbare Beeinträchtigungen vermieden bzw. ausgeglichen werden und die speziellen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen fach- und fristgerecht umgesetzt und eingehalten werden. Eine detaillierte Beschreibung der Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage VI.).

## **Auswirkungsprognose**

Durch die Legung des Dauerstaus mit leitbildkonformer Gestaltung des Eip- und Wohmbachs im HRB sind vor allem bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter zu erwarten. Durch den Betrieb des HRB werden unter der Voraussetzung einer naturnahen Unterhaltung keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen verursacht.

Die Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt erfolgt durch die Verknüpfung der Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens (z.B. Flächeninanspruchnahme, Beunruhigung, Lärm, visuelle Beeinträchtigungen) mit der Bedeutung/ Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter. Die Betrachtung und Bewertung der bau- und anlagebedingten Auswirkungen erfolgt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermei-

dungs-/ Minderungsmaßnahmen. Soweit erforderlich werden zudem Hinweise auf die geplanten Kompensationsmaßnahmen gegeben.

### Schutzgut Mensch

Die Umsetzung der Maßnahme ist zeitlich begrenzt und dauerhaft entstehen keine Auswirkungen auf den Mensch in Bezug auf sein Wohnumfeld. Die bisherige Erholungsnutzung auf den vorhandenen Wegen außerhalb des Beckens bleibt langfristig erhalten.

Durch die Legung des Dauerstaus wird der Retentionsraum im HRB in kleinem Umfang vergrößert. Der zusätzliche Wasserrückhalt ist bei einem Trend zu zunehmenden Starkregenereignissen als positive Wirkung zu nennen. Bei Variante 2 wird durch den Einbau einer Betonberme in der Drossel als Wanderhilfe für semiaquatische Organismen, der Querschnitt für den Hochwasserabfluss in der Drossel in einem geringen Maße verringert, welcher nachweislich nicht als erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Mensch einzustufen (HOLZEM & HARTMANN, 2023a, b).

Insgesamt ist somit die Betriebssicherheit, die Funktionsfähigkeit des HRB und die Hochwasserschutzfunktion für die unterhalb des HRB liegenden Ortschaften bei beiden Varianten gewährleistet.

### Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt

Durch die Umgestaltung des HRB kommt es durch Entbuschung, dauerhafter Offenhaltung und Entwicklung einer Feuchtwiese zu einem dauerhaften Verlust von Gebüsch und Strauchgruppen, Einzelbäumen sowie Röhrichtbeständen hochwüchsiger Arten (z.T. gesetzlich geschützt). Durch die Anlage des zusätzlichen, dauerhaft zu erhaltenden Unterhaltungsweges südlich der Tümpelkette, der für die Herstellung und dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahme Tümpelkette erforderlich ist, sowie die geringfügige Erweiterung der Unterhaltungsfläche kommt es insgesamt zu kleinflächigen Verlusten von Gehölzbeständen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen können an das Baufeld angrenzende wertvolle Vegetationsbestände geschützt und erhalten werden.

Die Optimierung der Durchgängigkeit für Amphibien hat keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt. Somit kommt es durch die Durchgängigkeitsoptimierung bei Variante 2 neben den bei Variante 1 genannten, zu keinen weiteren Auswirkungen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen werden durch die Optimierung und Entwicklung von Tümpeln am südlichen Rand des HRB, die Wiederherstellung von Röhrichtbeständen nördlich der Tümpel, die leitbildkonforme Gestaltung von Eip- und Wohmbach im HRB, die Entwicklung von Säumen und die großflächige Entwicklung einer Feuchtwiese im eigentlichen HRB und die Aufwertung der östlich angrenzenden Nass- und Feuchtgrünlandbrache kompensiert.

### Schutzgut Tiere und ihre Lebensräume

Durch die Umgestaltung des HRB kommt es durch Entbuschung, dauerhafte Offenhaltung und Entwicklung einer Feuchtwiese zu einem dauerhaften Verlust von Gebüsch, Strauchgruppen und Einzelbäumen (als Nistplatz häufiger Freibrüter) sowie von Rohrkolbenröhricht mit stark schwankendem Wasserstand, was zum Verlust von Brutpaaren eines Paars Teichhuhn, Stockente und Sumpfrohrsänger, von Laichhabitaten von Erdkröte, Grasfrosch und kleinen Molcharten sowie von Larvalhabitaten ubiquitärer Libellen und anderen aquatischen Organismen führt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (v.a. Bauzeitenregelung, Bergen von Amphibien, Fischschutz und Ablassbefischung, schrittweise Absenkung des Dauerstaus) sowie der (teils vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen (Wiederherstellung von Röhrichten, Op-

timierung Laichgewässer, Leitbild-konforme Bachgestaltung, Entwicklung von Säumen und Feuchtwiesen) sind für das Schutzgut Tiere keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen durch Variante 1 des geplanten Vorhabens zu erwarten. Variante 2 stellt darüber hinaus eine Durchgängigkeit für semi-aquatischen Organismen (v.a. Amphibienwanderung) her. Variante 2 ist deshalb zu bevorzugen, trotz des minimal erhöhten Risikos der Einschleppung der Krebspest, welcher abseits des Vorhabens begegnet werden kann.

Durch die vorgezogene Anlage der Tümpelkette wird die Fläche geeigneter Laichhabitats von Erdkröte, Grasfrosch und kleiner Molcharten vergrößert und deren Wasserhaltung optimiert. Die Entwicklung des Schilfröhrichtgürtels dient dem Ausgleich der Brutstätten von Sumpfrohrsänger und Teichhuhn (i.S. einer CEF-Maßnahme). Auch nach Legung des Dauerstaus werden Einstauereignisse zu Substratakkumulation und damit zur „Zusetzung“ der Tümpel führen, weshalb eine dauerhafte Aufrechterhaltung der Wassertiefenzonen und der dafür notwendige Unterhaltungsweg vorgesehen sind.

Herstellung und Dauerpflege des Feuchtgrünlandes im HRB sowie die Wiedereinführung einer extensiven Grünlandpflege der angrenzenden Feuchtbrache werden die typische Zönose Grünland-geprägter Bachauen fördern. Die Maßnahmen sind so angelegt, dass Potenziale für die (selbstständige) Wiederbesiedlung durch FFH-Arten wie Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Gelbbauchunke möglich sind.

#### Schutzgut Fläche und Boden

Durch die geplante Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette entsteht eine geringfügige Flächeninanspruchnahme durch die Anlage des neuen teilversiegelten Unterhaltungsweges aus Schotter südlich der Tümpel. Der Unterhaltungsweg ist dauerhaft für die Pflege und Unterhaltung der Tümpelkette, um deren Funktion dauerhaft zu wahren. Die vorhandene Unterhaltungsfläche wird kleinflächig erweitert, aber der Boden wird nur offengehalten und nicht versiegelt. Zur Gestaltung der Bachbetten von Eip- und Wohmbach sowie der Tümpel wird anteilig Bodenmaterial, insbesondere über Jahre hinweg angesammeltes Sediment, abtransportiert und z.T. wird Boden in Abstimmung mit der ÖBB vor Ort wieder eingebaut.

Die Kompensation erfolgt multifunktional mit dem Schutzgut Pflanzen durch Entwicklung einer Feuchtwiese im Bereich des HRB und durch Aufwertung der Nass- und Feuchtgrünlandbrache östlich der Einsauffläche des HRB, da es sich hierbei auch um bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen handelt. Insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Erosion wirken die feste Grasnarbe der Feuchtwiese und das feste Gewässerbett des Eip- und Wohmbach mindernd. Der geschlossene Bewuchs durch die Feuchtwiese mindert daneben die Mobilisierung von Sediment.

Durch den Einbau der Bermen bei Variante 2 entstehen keine negativen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Fläche/ Boden.

#### Schutzgut Wasser

Anlagebedingt kommt es im Rahmen der Legung des Dauerstaus langfristig zu geringen, räumlich auf den bisherigen Dauerstaubereich begrenzten Grundwasserabsenkungen, die den hydrologischen Verhältnissen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage nahekommen. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch das geplante Vorhaben auszuschließen.

Durch Herstellung der Durchgängigkeit das natürliche morphologische Gleichgewicht im Unterlauf des Eipbachs unterhalb des HRB durch Geschiebetransport und Sedimentablagerung zur Gewässerbettneubildung wiederhergestellt wird. Die Gestaltung des Eip- und Wohmbachs innerhalb des HRB gemäß Leitbild führt ebenfalls zu einem natürlichen Geschiebetransport und Sedimentablagerung innerhalb des HRB.

Durch die Legung des Dauerstaus am HRB Obereiper Mühle wird es keinen Retentionsraumverlust geben, im Gegenteil ist durch die Legung des Dauerstaus sowie durch den teilweisen Abtransport von Bodenmaterial eine geringfügige Vergrößerung des Retentionsraums für Hochwasser zu verzeichnen.

Somit sind negative Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet auszuschließen. Bei Variante 2 wird durch den Einbau einer Betonberme in der Drossel als Wanderhilfe für semiaquatische Organismen der Querschnitt für den Hochwasserabfluss in der Drossel in einem geringen Maße verringert, was nachweislich nicht als erhebliche Auswirkung auf das Schutzgut Wasser einzustufen ist.

#### Schutzgut Klima/ Luft

Auf das regionale oder großräumige Klima hat sowohl Variante 1 als auch Variante 2 keine nachteiligen Auswirkungen. Auch für das Lokalklima sind durch den sehr kleinflächigen Verlust von Gehölzbeständen keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Weiterhin wird durch die Legung des Dauerstaus der Retentionsraum im HRB in kleinem Umfang vergrößert. Der zusätzliche Wasserrückhalt ist bei einem Trend zu zunehmenden Starkregenereignissen als positive Wirkung zu nennen.

#### Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild erfährt bei beiden Varianten durch die Legung des Dauerstaus eine Veränderung, ist aber weiterhin durch eine leitbildkonforme Gestaltung des Eip- und Wohmbachs sowie Entwicklung einer Feuchtwiese und der Kompensationsmaßnahme der Tümpelkette mit Röhrichtgürtel im HRB als sehr naturnah einzustufen. Somit führt die Veränderung nicht zu erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen. Landschaftsbildprägende Einzelbäume und der Großteil der landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Der kleinflächige, schmale Gehölzverlust durch die Anlage des dauerhaften Unterhaltungsweges südlich der Tümpel, der für die Herstellung und dauerhafte Unterhaltung der Kompensationsmaßnahme Tümpelkette erforderlich ist, sowie die kleinflächige Erweiterung der dauerhaften Unterhaltungsfläche stellen keine erhebliche Auswirkung dar.

Für die Umsetzung des geplanten Vorhabens im „LSG – In den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichterath und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg“ ist die Einholung einer Befreiung von den Geboten und Verboten des Schutzgebietes bei der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Sieg-Kreises erforderlich. Da das geplante Vorhaben im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, sind die Befreiungsvoraussetzungen grundsätzlich gegeben.

Durch den Einbau der Bermen bei Variante 2 entstehen keine negativen Umweltauswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Landschaft.

#### Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Beide Varianten haben auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine Auswirkungen, da keine Denkmale, archäologische Bereiche, historische Kulturlandschaftsbereiche o.ä. im Umfeld des geplanten Vorhabens vorhanden sind.

#### **Fazit**

Der UVP-Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass die für Natur und Landschaft sowie den Menschen verträglichste Lösung – auch gegenüber der Nullvariante – die Legung des Dauerstaus in Verbindung mit Optimierung der Durchgängigkeit für semiaquatische Organismen ist.

Bereits während der Planung wurden grundsätzliche Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen berücksichtigt. So gab es einen kontinuierlichen Abstimmungsprozess zwischen dem Wasserverband des Rhein-Sieg-Kreises, den technischen Planern der Sweco Köln und den Umweltplanern der Sweco Koblenz.

Darüber hinaus können durch entsprechend geeignete Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen (beispielsweise Boden- oder Vegetationsschutz während der Bauzeit) negative Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter und deren Funktionen verhindert oder reduziert werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden alle temporär in Anspruch genommenen Wege ihrem ursprünglichen Zustand wieder zugeführt.

Für nicht zu vermeidende anlagebedingte Auswirkungen werden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt. Dadurch werden die zu erwartenden Auswirkungen vollständig kompensiert (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan, Unterlage VI.).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) treten zudem keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ein (vgl. Fachbeitrag Artenschutz, Unterlage VIII.). Ebenso können durch die Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen relevante Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der Grund- und Oberflächenwasserkörper nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgeschlossen werden. Somit tritt kein Verschlechterungsverbot ein. Die geplanten Maßnahmen im HRB entsprechen dem Verbesserungsgebot, da es sich insgesamt für den Eip- und Wohmbach um eine Aufwertung gemäß Leitbild handelt (vgl. Fachbeitrag WRRL, Unterlage XI.).

Somit verbleiben keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG.



## 10 Literatur- und Quellenverzeichnis

Alle Fotos, soweit nicht anders angegeben, von Sweco GmbH (2021).

ANINA GMBH & CO. KG (2019): Erkundung der Bodenbeschaffenheit im Bereich des Schwemmkegels des HRB Obereiper Mühle (Vorerkundung) – Geotechnischer Bericht. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Darmstadt.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN – BEZIRKSPLANUNGSBEHÖRDE (2009): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Textliche Darstellung. Teilabschnitt Bonn/ Rhein-Sieg. 2. Auflage (Stand: Mai 2009).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2019): Niederschrift über den Scoping-Termin gemäß § 15 UVPG für das Vorhaben „Herstellung der Durchgängigkeit im Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Obereiper Mühle“ des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis am 16.11.2018 im Hause der Bezirksregierung Köln. Schreiben vom 11.06.2019, Köln.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 124 Siegen. Bonn – Bad Godesberg.

BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2000): Merkblatt zum Amphibenschutz an Straßen (MAmS). Ausgabe 2000. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/ 2000.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands, Maßstab 1:500.000, Bonn-Bad Godesberg.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, HRSG. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, dritte fortgeschriebene Fassung 2017; Bearbeitet von FINK, P.; HEINZE, S.; RATHS, U.; RIEKEN, U & A. SSYMANK; Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 156. Bonn – Bad Godesberg.

BÜRO FÜR UMWELTANALYTIK (1998): Ökologische Bewertung des Dauerstaus HRB „Obereiper Mühle“. Untersuchungsergebnisse. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Stand: 09.03.1998. Essen.

DER UMWELTGEOLOGE JÖRG VIRUS (2014): Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit im HRB „Obereiper Mühle“ – Bericht zu Bodenuntersuchungen im Bereich des Ersatzbiotops. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Bergisch Gladbach. Stand: 12.11.2014.

DER UMWELTGEOLOGE JÖRG VIRUS (2016): Schaffung einer Durchgängigkeit im HRB „Obereiper Mühle“ – Stellungnahme/ Bewertung zur qualitativen Beschaffenheit der im HRB „Obereiper Mühle“ abgelagerten Sedimente. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Bergisch Gladbach. Stand: 26.07.2016.

DWA – DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. (2014): DWA-Regelwerk. Merkblatt DWA-M 509. Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. Stand: Mai 2014. Hef. Hennef.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291-316.

GEMEINDE EITORF (1981): Bebauungsplan Nr. 18 Sportplatz. Eitorf.

GEMEINDE EITORF (1994): Flächennutzungsplan der Gemeinde Eitorf, 25. Änderung. Eitorf.

- GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Die Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Dritte Auflage 2018. Stand vom 9. Juni 2021. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1968): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000. Blatt 5210 Eitorf. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1999): Im Grunde Wasser. Hydrogeologie in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- GRONTMIJ GMBH (2014): Pflege- und Entwicklungsplan mit begleitender sozioökonomischer Analyse zum chance.natur-Projekt „Natur- und Kulturlandschaft zwischen Siebengebirge und Sieg. Gutachten im Auftrag des Rhein-Sieg-Kreises.
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- HOLZEM & HARTMANN INGENIEURBÜRO (2023a): Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle. Fachbeitrag Hydrologie – Legung des Dauerstaus. Teil 1 – Nachweisführung nach DIN 19700. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis. Stand 29.11.2023. Neunkirchen-Seelscheid.
- HOLZEM & HARTMANN INGENIEURBÜRO (2023b): Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle. Fachbeitrag Hydrologie – Legung des Dauerstaus. Teil 2 – alternative Niederschlagsszenarien. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis. Stand 29.11.2023. Neunkirchen-Seelscheid.
- KBFF – KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2014): Artenschutzrechtliche Bewertung hinsichtlich der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG an Hochwasserrückhaltebecken in Mühleip im Rhein-Sieg-Kreis. Stand: 04.06.2014.
- KOMPASS-KARTEN GMBH (2019): KOMPASS Wanderkarte 822 Bonn, Siebengebirge, Ahrtal, 1:35.000. Karte 2.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Daten und Hintergründe. Fachbericht 27. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Abschlussbericht. Natürliche Hintergrundbelastung von Oberflächengewässern in Nordrhein-Westfalen mit Schwermetallen. C&E Consulting und Engineering GmbH. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013a): Karte Fließgewässertypen in NRW. Überarbeitung Stand Juni 2013. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): Fließgewässertypenkarten Nordrhein-Westfalens. LANUV-Arbeitsblatt 25. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019a): Biotop- und Lebensraumtypenkatalog inkl. Erhaltungszustandsbewertung von FFH-Lebensraumtypen in Nordrhein-Westfalen. Stand: April 2019. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019b): Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln. Korrigierte Fassung 2019. Recklinghausen.
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019c): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Köln. Recklinghausen.

- LWA NRW – LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL NORDRHEIN-WESTFALEN (1993): Wassergütwirtschaftliche Auswirkungen von Dauerstauen in Hochwasserrückhaltebecken. LWA-Materialien Nr. 2/93, Düsseldorf.
- LUA NRW – LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (1999): Merkblätter Nr. 17. Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen. Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen. Essen.
- LWA NRW – LANDESAMT FÜR WASSER UND ABFALL NORDRHEIN-WESTFALEN (1993): Wassergütwirtschaftliche Auswirkungen von Dauerstauen in Hochwasserrückhaltebecken. Düsseldorf.
- LVR – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (Hrsg.) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MULNV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2022-2027 – Entwurf. Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/ Sieg NRW. Stand: Dezember 2020. Düsseldorf.
- MUNLV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2003): Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern. 1. Auflage. Düsseldorf.
- MUNLV NRW – MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten. Düsseldorf.
- MWIDE NRW – MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2020): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). Stand Juni 2020. Düsseldorf.
- NOWAK, M., LOFTUS, S., GROß, H., ROSE, J., GRAF, D., QUAAS, S., NOLTING, C. & N. THEIßEN (2021): 20 Jahre Edelkrebsprojekt NRW. Erfolge, Herausforderungen und Zukunftsperspektiven. Natur in NRW 4/2021.
- OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & F. SUHLING (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: RIES, M.; BALZER, S.; GRUTTKKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Fließgewässertypologie Deutschlands: Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. In: STEINBERG, C., CALMANO, W., WILKEN, R.-D. & H. KLAPPER (Hrsg.): Handbuch der Limnologie. 19. Erg. Lfg. 7/04. VIII-2.1: 1-16 + Anhang.
- RACHOR, E.; BÖNSCH, R.; BOOS, K.; GOSSELCK, F.; GROTJAHN, M.; GÜNTHER, C.-P.; GUSKY, M.; GUTOW, L.; HEIBER, W.; JANTSCHIK, P.; KRIEG, H.-J.; KRONE, R.; NEHMER, P.; REICHERT, K.; REISS, H.; SCHRÖDER, A.; WITT, J. & M.L. ZETTLER (2013): Rote Liste und Artenlisten der bodenlebenden wirbellosen Meerestiere. – In: Becker, N.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Nehring, S. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 2: Meeresorganismen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 81-176.
- RHEIN-SIEG-KREIS, AMT FÜR UMWELT- UND NATURSCHUTZ (2021): Hygieneregeln zur Vermeidung der Ausbreitung von Amphibienkrankheiten im Rhein-Sieg-Kreis. Stand: November 2021.
- RIETMANN, I. – INGENIEURBÜRO FÜR FREIRAUM UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2015): Studie: Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle, Eitorf. Erläuterungsbericht. In Zusammenarbeit mit Gewecke und Partner – Beratende Ingenieure GmbH. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Königswinter-Uthweiler.

- RIETMANN, I. – INGENIEURBÜRO FÜR FREIRAUM UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2017): Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des § 68 Wasserhaushaltsgesetz (Planfeststellung, Plangenehmigung) gem. § 3c Abs. 1, Satz 2 UVPG. Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle, Eitorf.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- SPORBECK, O., BALL, S., BORKENHABEN J.& K. MÜLLER-PFANNENSTIEL (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Bonn.
- STEINMANN, I. & H.-J. ENNENBACH (2015): Hochwasserrückhaltebecken „Obereiper Mühle“. Konzeptstudie Durchgängigkeit Fische und Rundmäuler, Umgestaltung des Dauerstaus. Bestandserfassung zur Konzeptstudie. Untersuchung im Auftrag für das Ingenieurbüro I. Rietmann. Stand: März 2015.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SWECO GMBH (2024a): HRB Obereiper Mühle. Technische Planung zur Legung des Dauerstaus. Bericht. Im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis. Sweco GmbH, Standort Köln.
- SWECO GMBH (2024b): Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle mit Umgestaltung des Dauerstaus. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Unterlage VI. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SWECO GMBH (2024c): Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle mit Umgestaltung des Dauerstaus. Fachbeitrag Artenschutz. Unterlage VIII. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SWECO GMBH (2024d): Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle mit Umgestaltung des Dauerstaus. Fachbeitrag WRRRL. Unterlage XI. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SYDRO CONSULT (2016a): HRB Obereiper Mühle. Hydrologische Modellierung. Sicherheitsnachweis DIN 19700. Stand: 01.04.2016. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SYDRO CONSULT (2016b): HRB Obereiper Mühle. Hydrologie und Hydraulik am Auslass und im Unterlauf des HRB Obereiper Mühle. Zwischenbericht. Stand: 16.09.2016. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SYDRO CONSULT (2017): HRB Obereiper Mühle. Sicherheitsnachweis nach DIN 19700 – Teilprüfung Hydrologie/Hydraulik. Stand: November 2017. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- SYDRO CONSULT (2019): Erläuterungsbericht zum Sedimentmanagement des HRB Obereiper Mühle. Stand: 03.12.2019. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Wasserverbands Rhein-Sieg-Kreis.
- UNIVERSITÄT TRIER & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2021): Hygieneprotokoll und Praxistipps zur Verhinderung der Übertragung von Krankheitserregern v.a. *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal), *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), Ranavirus zwischen Amphibi-populationen. Stand: 4. Fassung April 2021.
- WV RSK – WASSERVERBAND RHEIN-SIEG-KREIS (1976): Fotos aus der Bauzeit des HRB Obereiper Mühle. Unveröffentlicht.

WV RSK – WASSERVERBAND RHEIN-SIEG-KREIS (2013): Maßnahmen aus dem Umsetzungsfahrplan KOE 50 des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis. Unveröffentlichter Vortrag des WV RSK beim EU-WRRL Gebietsforum Sieg am 19.11.2013 bei der Bezirksregierung Köln.

WV RSK – WASSERVERBAND RHEIN-SIEG-KREIS (2019): HRB Obereiper Mühle. Vertiefte Überprüfung. Abschlussbericht. Unveröffentlichter Bericht. Stand: Oktober 2019.

### Internetquellen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2022a): TIM-online – Amtliche Geobasisdaten für NRW. <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> (Stand Februar 2022).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2022b): Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten Eipbach (27258). <https://www.flussgebiete.nrw.de/gefahren-und-risikokarten-eipbach-6464> (letzte Abfrage September 2022).

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Bodenkarte 1:50 000 Nordrhein-Westfalen. [https://www.gd.nrw.de/pr\\_kd\\_bodenkarte-50000.php](https://www.gd.nrw.de/pr_kd_bodenkarte-50000.php) bzw. WMS-Dienst im Geoportal NRW (letzte Abfrage Februar 2022).

GEOPORTAL NRW – MINISTERIUM DES INNEREN DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Geoportal NRW. <https://www.geoportal.nrw/> (Stand November 2021).

KULADIG DES LANDSCHAFTSVERBANDS RHEINLAND (2022): Kultur.Landschaft.Digital: Landwehr Lindscheid. <https://www.kuladig.de/Objektansicht/O-79219-20131111-3> (letzte Abfrage Februar 2022).

LANIS – MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2021): LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php) (letzte Abfrage im November 2021).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013b): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Nr. DE-5210-301 Wohmbach und Zuflüsse. <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-5210-301> (Stand November 2021).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013c): Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW. Naturschutzgebiet Wälder auf dem Leuscheid (SU-079). [http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/SU\\_079](http://nsg.naturschutzinformationen.nrw.de/nsg/de/fachinfo/gebiete/gesamt/SU_079) (Stand Januar 2022).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013d): Gesetzlich geschützte Biotop in Nordrhein-Westfalen. <http://p62.naturschutzinformationen.nrw.de/p62/de/karten/nrw> (Stand Januar 2022).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013e): Schutzwürdige Biotop in Nordrhein-Westfalen. <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk> (Stand Januar 2022).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019d): Landschaftsbild NRW. <https://www.fachbeitrag-naturschutz.nrw.de/fachbeitrag/de/fachinfo/landschaftsbild> (letzte Abfrage: Februar 2022).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020a): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> (letzte Abfrage: Februar 2022).

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2020b): Fachinformationssystem Klimaanpassung Nordrhein-Westfalen. <https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/> (letzte Abfrage: Februar 2022).

- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2021a): LINFOS – Landschaftsinformationssammlung. <http://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos> (Stand November 2021).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2021b): Landschaftsplanung in Nordrhein-Westfalen. Stand der Landschaftsplanung in Nordrhein-Westfalen. Landschaftsplan Eitorf. [https://lp.naturschutzinformationen.nrw.de/lp/de/karten/LP-SZ\\_382-12](https://lp.naturschutzinformationen.nrw.de/lp/de/karten/LP-SZ_382-12) (letzte Abfrage Februar 2022).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2023): Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-monitoring/klimaentwicklung/niederschlag/niederschlagsextreme> (letzte Abfrage im Juli 2023).
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM) (2022): Geexplorer des Wasserportals Rheinland-Pfalz. <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/> (letzte Abfrage Februar 2022).
- MULNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2018): NRW Umweltdaten vor Ort. <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> (letzte Abfrage Februar 2022).
- MULNV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2022): Fachinformationssystem ELWAS. Karten der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW. <https://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf;jsessionid=DA8B6828E5E9F4246223A53AA5D81D8C> (letzte Abfrage Februar 2022).
- RHEIN-SIEG-KREIS (2022): Geoportal Rhein-Sieg-Kreis. [http://geoportal.rhein-sieg-kreis.de/WebOffice\\_extern\\_rsk/synserver?project=Geodatenportal\\_RSK&view=LP7\\_Beteiligungsverfahren&x=375398.20933875197&y=5627640.840530014&scale=100000&client=core](http://geoportal.rhein-sieg-kreis.de/WebOffice_extern_rsk/synserver?project=Geodatenportal_RSK&view=LP7_Beteiligungsverfahren&x=375398.20933875197&y=5627640.840530014&scale=100000&client=core) (letzte Abfrage Februar 2022).
- VM NRW – MINISTERIUM FÜR VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2021): Radverkehrsnetz NRW. <https://radservice.radroutenplaner.nrw.de/rp/nrwrvn/cgi?lang=DE#> (letzte Abfrage Januar 2022).

## **Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften**

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2004): Ordnungsbehördliche Verordnung über das Naturschutzgebiet „Wälder auf dem Leuscheid“. Gemeinde Eitorf und Gemeinde Windeck, Rhein-Sieg-Kreis vom 17. August 2004. Bezirksregierung Köln, Höhere Landschaftsbehörde, Az.: 51.2-1.1-SU/Leu. S. 366-371.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2006): Ordnungsbehördliche Verordnung über „Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis“ vom 31. August 2006. Bezirksregierung Köln, Höhere Landschaftsbehörde, Az.: 51.2,1.2-SU/ost, S. 308-313.
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009, (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- FFH-RL – Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- LNatSchG NRW – Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen und zur Änderung anderer Vorschriften (Landesnaturschutzgesetz) vom 15. November 2016 (GV. NRW. 2016 S. 934), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139).

LWG NRW – Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz) In der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559). Zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470).

MKULNV NRW – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORD-RHEIN-WESTFALEN (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd. Erl. MKULNV NRW v. 06.06.2016, III 4 – 616.06.01.17.

MKULNV NRW – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORD-RHEIN-WESTFALEN (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) vom 06.06.2016), zuletzt geändert durch III 4 - 616.06.01.18.

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

V-RL – Vogelschutzrichtlinie-Richtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten.

WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

## 11 Fotodokumentation

Wenn nicht anders gekennzeichnet, alle Fotos Sweco GmbH 2021-2023



Abbildung 27: HRB mit Röhrichtbestand und Gebüsch (links); Dammbauwerk (rechts).



Abbildung 28: Rechen am HRB (links); zu entfernende Dammbalken (rechts; Foto: WV RSK, 2022).





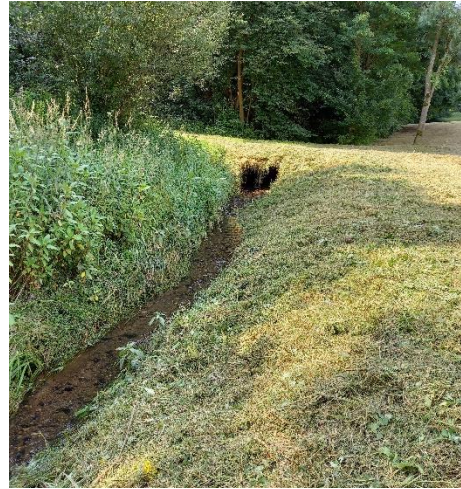
**Abbildung 29: Durchlass unter der L 86 (links); Tosbecken westlich der L 86 unterhalb des HRB (rechts).**



**Abbildung 30: vorhandener Unterhaltungsweg am Dammfuß (links) sowie in südöstlich Richtung durch das Gehölz südlich des HRB (rechts).**



**Abbildung 31: Wohmbach im HRB.**



**Abbildung 32: Eipbach im HRB.**



**Abbildung 33: Blick ins HRB von Osten, Nass- und Feuchtgrünlandbrache im Vordergrund (links); Nass- und Feuchtgrünlandbrache (rechts).**



**Abbildung 34: Zu entfernender Gehölzstreifen (links); vorhandene Unterhaltungsfläche (rechts).**



**Abbildung 35: vorhandener Unterhaltungsweg von Osten ins HRB.**



**Abbildung 36: vorhandenes Staugewässer im Südosten des HRB (links); größerer gliedernde Gehölzbestände am südöstlichen Rand des HRB (rechts).**



**Abbildung 37: Wohmbach (links) sowie Wiesen oberhalb des HRB (rechts).**



**Abbildung 38: Wiesen mit Eipbach unterhalb des HRB.**

## **Anlagen**

- Anlage 1: Gesamtartenliste Avifauna
- Anlage 2: Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien
- Anlage 3: Gesamtartenliste Libellen
- Anlage 4: Gesamtartenliste Fische und Krebse
- Anlage 5: Makrozoobenthos

Anlage 1: Gesamtartenliste Avifauna

Deutscher Name	Art Wissenschaftlicher Name	planungsrelevante Art	eigene Erhebung 2021	Quelle MTB-Abfrage 5210-4 sonstige Quellen	Relevanz für den Wirkraum			Bemerkung UG = Untersuchungsgebiet WR = Wirkraum (artspezifisch) EB = (unmittelbarer) Eingriffsbereich	Status im Wirkraum (WR)	Schutz, Gefährdung						
					Pot. Lebensräume im Untersuchungsgebiet (UG)	Vorkommen der Art im Wirkraum (WR)	Beeinträchtigung durch das Vorhaben/Projekt			EHZ NRW KON	FFH	VS	§§	RL D	RL NRW	RL reg. BL SUB
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Baustart nach Kernbrutzeit, keine Lebensstätten im EB betroffen	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Sichtungen am BW im Bereich Notüberlauf als NG	GV	(G)	.	-	§	*	V	*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	pr	-	1, 6	p	p	n	als Nahrungsgast möglich	GV	U	.	wArt	§§	3	3	3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	n	n	angrenzend als Brutvogel, im UG als NG	GV	U↓	.	-	§	V	2	3
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	pr	x		v	v	n	Einzelstiere als Durchzügler o. Wintergast, Sichtung einer Bekassine (30.3.21)	GV	S	.	wArt	§§	V	3	1
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Höhlenbrüter, keine Höhlenbäume betroffen; Baustart nach Kernbrutzeit	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021 (NG)	GV	U	.	-	§	3	3	2
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Baustart nach Kernbrutzeit, keine Lebensstätten im EB betroffen	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Höhlenbrüter, 3 Reviere, davon 2 im UG, nicht im WR, im WR nur als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	x	1	v	v	n	3 Reviere, davon 3 im UG, 2 im WR, 1 im EB (auf der Feuchtröhre); Baustart nach Kernbrutzeit E4-E6; Neststandort (Solitärbaum) nicht betroffen (bleibt erhalten)	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	im WR/EB als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	pr	x	1, 3	v	v	n	3 Reviere, davon 2 im UG; im WR als NG	GV	G	.	I	§§	*	*	3
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	1, 3, 6	p	p	n	im WR/EB als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Feldlerche	<i>Alda arvensis</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	n	n	n	--	--	U↓	.	-	§	3	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	pr	-	1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	U	.	-	§	2	3	1
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	pr	-	5210-4, 1, 3, 4, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	U	.	-	§	V	3	V
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	1, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	-	§	*	V	V
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	x	1, 6	v	v	n	2 Reviere, davon 2 im UG, 1 Bp im WR; Höhlenbrüter, keine Höhlenbäume betroffen (im EB nur NG)	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-	1, 3, 6	v	v	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	-	§	*	*	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	n	n	--	(BV)	U	.	wArt	§	V	2	1
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	x	1	v	v	n	2-4 Reviere, davon 3 im UG, 1 Bp im Bereich Tosbecken; Baustart nach Kernbrutzeit M3-E5; potenzielle Neststandorte am BW nicht betroffen	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	-	1, 3, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	-	§	*	*	*
Gimpel, Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	x	1, 6	v	v	n	angrenzend als Brutvogel, im WR/EB nur NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	U	.	-	§	*	2	2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	x	1, 6	v	v	n	4 Reviere, davon 3 im UG, kein BP im WR (hier nur NG)	GV	(G)	.	-	§	V	*	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	pr	x	1, 6	v	v	n	im WR/EB als NG	GV	U	.	-	§	*	*	*
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	x	1, 6	p	n	n	1 Brutnachweis im UG, im WR/EB nur als NG	NG	(G)	.	-	§	V	*	*
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	pr	-	5210-4, 1	n	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	S	.	I	§§	2	2	2
Grünfink, Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	1, 3, 6	p	p	n	Baustart nach Kernbrutzeit, keine (potenzielle) Lebensstätten im EB betroffen	BV	(G)	.	-	§	*	*	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	x	2, 6	v	v	n	1 Revier im UG, Höhlenbaum im WR/ Auwald n. Wohnbach nicht betroffen	B	(G)	.	-	§§	*	*	*
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	pr	-	1, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021, kein Horstbaum im WR/EB (d.h. NG)	GV	G	.	-	§§	*	3	3
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	1, 6	p	p	n	Höhlenbrüter, keine Höhlenbäume betroffen; Baustart nach Kernbrutzeit	BV	(G)	.	-	§	*	*	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	1, 6	p	p	n	Gebäudebrüter, im EB nur NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Kolonie im Hausgarten (Scheune) im WR, im EB nur als NG	GV	(G)	.	-	§	V	V	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	nistet im Hausgarten im WR, im EB nur als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	-	-	1	n	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	(G)	.	-	§	*	*	*
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	x		v	v	n	im WR/EB als NG	GV	(G)	.	-	§	nb	nb	k.A.
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	x	1, 6	v	v	n	2 Reviere im UG, 1 im WR im Auwald nördl. Wohnbach; im EB nur als NG	NG	(G)	.	-	§	*	*	*
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	1, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	-	§	*	V	V
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	x	1, 3	v	v	n	1 Revier im UG, Höhlenbaum im WR/ Auwald n. Wohnbach nicht betroffen	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	pr	x	5210-4, 1	v	v	n	1 Revier im UG, Obstbaum in angrenzendem Hausgarten nicht betroffen; Baustart nach Kernbrutzeit	BV	G	.	-	§	3	3	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	Höhlenbrüter, keine Höhlenbäume betroffen; Baustart nach Kernbrutzeit	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	pr	-	1, 6	p	p	v	kein Nachweis bei Kartierung 2021, Hauptwirt Sumpfrohrsänger betroffen (s. unten); Baustart nach Kernbrutzeit A5-E6	BV	U↓	.	-	§	3	2	1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	1, 3, 6	p	p	n	im UG nur als NG (Gebäudebrüter)	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	pr	x	5210-4, 1, 3, 6	v	v	n	im UG nur als NG	GV	G	.	-	§§	*	*	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	(pr)	-	5210-4, 1, 3, 6	p	p	n	im UG nur als NG (Gebäudebrüter)	GV	U	.	-	§	3	3	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	1, 6	p	p	n	im UG nur als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	pr	x	1, 3, 5	p	n	n	1 BP n. Straße Obereiper Mühle (Säglitz, schriftl.), im WR/EB nur als NG	GV	G	.	I	§§	*	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	v	3 Reviere im UG, 2 im WR, 1 BP im EB (südl. Waldrand, geplanter Unterhaltungsweg) betroffen (Ausweichen im räumlich-funktionalen Zusammenhang); Baustart nach Kernbrutzeit E4-E6	B	(G)	.	-	§	*	*	*
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	pr	-	1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	S	.	wArt	§	*	3	1
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	pr	x	5210-4, 1, 6	v	v	n	4 Reviere, davon 3 im UG und 1 BP im WR (nördl. Tosbecken); Lebensstätte (Neststandort) bleibt erhalten; Baustart nach Kernbrutzeit M5-E6	B	G↓	.	I	§	*	V	V
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	im UG nur als NG	GV	(G)	.	-	§	*	*	*
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	p	n	im UG nur als NG (Gebäudebrüter)	GV	U↓	.	-	§	V	3	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	2 Reviere im UG, 1 im WR südl. HRB; keine Lebensstätten im EB betroffen	B	(G)	.	-	§	*	*	*

Anlage 1: Gesamtartenliste Avifauna

Art		Quelle		Relevanz für den Wirkraum				Status im Wirkraum (WR)	Schutz, Gefährdung							
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	planungsrelevante Art	eigene Erhebung 2021	MTB-Abfrage 5210-4 sonstige Quellen	Pot. Lebensräume im Untersuchungsgebiet (UG)	Vorkommen der Art im Wirkraum (WR)	Beeinträchtigung durch das Vorhaben/Projekt		Bemerkung UG = Untersuchungsgebiet WR = Wirkraum (artspezifisch) EB = (unmittelbarer) Eingriffsbereich	EHZ NRW KON	FFH	VS	§§	RL D	RL NRW	RL reg. BL SÜB
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	(pr)	x	1	v	v	n	als Durchzügler (Sichtung am 11.05.2021 im Rohrkolbenröhricht im HRB)	GV	(G)	.	.	§	*	V	2
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	3	v	v	n	als Durchzügler	GV	(G)	.	.	§	nb	k.A.	k.A.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	v	3 Reviere im UG, 1 BP im WR/EB (Feldgehölz südl. HRB, Nähe geplanter Unterhaltungsweg) betroffen (Ausweichen im räumlich-funktionalen Zusammenhang); Baustart nach Kernbrutzeit A4-E6	B	(G)	.	.	§	*	*	*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	pr	x	5210-4, 1, 3, 4, 6	v	v	n	im UG nur als NG	GV	G	.	I	§§	V	*	*
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	pr	-	5210-4, 1	p	p	n	im UG nur als NG	GV	G	.	.	§§	*	*	V
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	1, 6	p	p	n	im UG nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	pr	-	1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	U†	.	wArt	§	*	*	3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	n	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	G	.	I	§§	*	*	*
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	pr	-	5210-4, 1, 5	p	p	n	im UG nur als NG; 1 BP in der Umgebung (Leuscheid) (Säglitz); als NG am HRB möglich	GV	U	.	I	§§	*	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	3 Revier im UG, im WR/EB nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Sommersgoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	2 Revier im UG, im WR/EB nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	p	n	im UG nur als NG	GV	G	.	.	§§	*	*	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	pr	x	5210-4, 1, 3, 6	v	v	n	3 Reviere im UG, 1 BP südl. des HRB (nicht mehr im WR), im EB nur als NG; Höhlenbrüter, Höhlenbäume nicht betroffen	GV	U	.	.	§	3	3	3
Stieglitz, Distelfink	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	1, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	.	§	*	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	x	1, 3	v	v	v	2 BP im UG, davon 1 BP (im EB=HRB) betroffen; vorgezogener Ausgleich; Baustart nach Kernbrutzeit M3-M6	B	(G)	.	.	§	*	*	V
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	4 Reviere im UG, 1-2 im WR, Höhlenbrüter, keine Höhlenbäume betroffen	B	(G)	.	.	§	*	*	*
Sumpfrohsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	x	1, 6	v	v	v	2 Reviere im WR, 2 BP im EB (im Staubereich und am Lagerplatz) betroffen; vorgezogener Ausgleich; Baustart nach Kernbrutzeit M5-E6	B	(G)	.	.	§	*	V	V
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	1	n	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	(G)	.	.	§	*	*	*
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	x	1, 6	v	v	n	1 Reviere im UG, Höhlenbrüter, kein Höhlenbaum betroffen	B	(G)	.	.	§	*	*	*
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	x	1	v	v	v	1 BP im EB (Rohrkolben-Röhricht im HRB) betroffen; vorgezogener Ausgleich; Baustart nach Kernbrutzeit E3-M6	B	(G)	.	.	§§	V	V	V
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	-	1, 6	p	p	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	.	§	3	*	*
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	(pr)	-	1, 6	p	n	n	im UG nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	V	2
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	pr	x	5210-4, 1, 3, 6	v	v	n	im UG nur als NG	GV	G	.	.	§§	*	V	*
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	S	.	.	§§	2	2	1
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	x	1, 6	v	v	n	1 Revier im UG, im EB nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	V	V
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	x	1, 6	v	v	n	brütet angrenzend, im WR/EB nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	pr	-	5210-4, 1, 6	p	p	n	im UG nur als NG	GV	G	.	.	§§	*	*	*
Waldsängler	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	pr	-	5210-4, 1	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	G	.	.	§	*	3	3
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	pr	-	1, 6	p	p	n	im UG nur als NG	GV	U	.	.	§§	*	3	3
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	pr	-	1	p	p	n	Einzeltiere als Wintergäste	GV	U	.	.	§	V	3	3
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	1	p	n	n	kein Nachweis bei Kartierung 2021	(BV)	(G)	.	.	§	*	*	*
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	x	1, 6	v	v	n	2-3 BP im UG, 1 nahe WR (Weidengebüsch Ponyweide), im EB nur als NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	pr	-	1	v	v	n	im UG nur als NG	GV	U	.	I	§§	V	2	2
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	pr	-	1	n	n	n	im UG keine Habitataignung; kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	S	.	wArt	§	2	2	1
Wiesenschafstelze, Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	(pr)	-	3, 6	n	n	n	im UG keine Habitataignung; kein Nachweis bei Kartierung 2021	--	(G)	.	.	§	*	*	3
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	1, 3, 6	p	p	n	kein Brutvogel im EB, evtl. NG	GV	(G)	.	.	§	*	*	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	v	4 BP im UG, 3 im WR, 1 BP im EB (südl. Waldrand, geplanter Unterhaltungsweg) betroffen (Ausweichen im räumlich-funktionalen Zusammenhang); Baustart nach Kernbrutzeit A4-E6	B	(G)	.	.	§	*	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	x	1, 3, 6	v	v	n	6 BP im UG, 3 im WR, 1 BP nahe am EB; Baustart nach Kernbrutzeit, keine Lebensstätten im EB betroffen	B	(G)	.	.	§	*	*	*

Quellen:

- 0) MTBq-Abfrage 5210-4, LANUV v. 21.11.2022
- 1) ARTEFAKT Rheinland-Pfalz, Auskunft vom 10.03.2022
- 2) Wolfssichtungen; div. Pressemitteilungen (v.a. Generalanzeiger Bonn)
- 3) KBFF (2015), Erfassung 2013/2014
- 4) PEPL Chance7, GRONTMIJ 2011-2014
- 5) Säglitz (schriftliche Mitteilung, 2021)
- 6) Planung RGW B8 Uckerath-Stotterheck, Fachbeitrag Artenschutz, SWECO 2017-2020

**Anlage 2: Gesamtartenliste Amphibien und Reptilien**

Art		Schutz, Gefährdung					Untersuchungsgebiet				Eingriffsbereich*	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	§§	RL D	RL NRW	Vaw NRW	HRB	Eipbach/ Feuchtwiese	TA	Wohmbach	Status, Bemerkungen	Status, Bemerkungen
<b>Amphibien</b>												
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	.	§	*	*	-	x		x	x	Div. LG im ganzen UG, Reproduktion im HRB + ggfs. TA; vmtl. WQ in der nördl. + südl. HRB-Böschung; Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	LG sowie pot. WQ
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Anh. V	§	V	*	-	x		x		Div. LG im ganzen UG, ggfs. Reproduktion im HRB + TA; vmtl. WQ in der nördl. + südl. HRB-Böschung; Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	LG sowie pot. WQ
Wasserfrosch-Komplex	<i>Rana ridibunda/kl. esculenta</i>	Anh. V/ Anh. V	§	D/*	V/*	-/-	x		x		Rana lessonae wird ausgeschlossen; ggfs. LG im ganzen UG, ggfs. Reproduktion im HRB; vmtl. WQ in der nördl. + südl. HRB-Böschung; Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	LG sowie pot. WQ
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	.	§	V	*	-		x		x	Wenige Einzelsichtungen (Angaben BUND am mobilen Amphibienschutzzaun) in den Jahren 2018-2021	--
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	.	§	*	*	-	x		x		Ggfs. LG im ganzen UG, ggfs. Reproduktion im HRB; vmtl. WQ in der nördl. + südl. HRB-Böschung; ggfs. Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	LG sowie pot. WQ
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	.	§	*	*	-		x			Einzelsichtungen (Angaben BUND am mobilen Amphibienschutzzaun) in den Jahren 2018-2021	--
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	.	§	*	*	-		x			Ggfs. LG im ganzen UG, ggfs. Reproduktion im HRB; vmtl. WQ in der nördl. + südl. HRB-Böschung; Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	LG sowie pot. WQ

\*) Staubecken (HRB) sowie Brachfläche/begradigter Wohmbach unmittelbar oberhalb

Art		Schutz, Gefährdung					Untersuchungsgebiet				Eingriffsbereich*	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	§§	RL D	RL NRW	Vaw NRW	HRB	Eipbach/ Feuchtwiese	TA	Wohmbach	Status, Bemerkungen	Status, Bemerkungen
<b>Reptilien</b>												
Westliche Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>		§	*	*	-	pot.				Sichtungen durch BUND (schriftliche Mitteilung)	--
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>		§	V	*	-	pot.				Sichtungen durch BUND (schriftliche Mitteilung)	--
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>		§	3	2	-	x	x	x	x	Sichtungen durch BUND (schriftliche Mitteilung); vmtl. im ganzen UG bodenständig; vmtl. WQ u. a. auch in den HRB-Böschungen; in allen Gewässern jagend; Vernetzung zw. Habitats oberhalb + unterhalb des BW	bodenständig

\*) Staubecken (HRB) sowie Brachfläche/begradigter Wohmbach unmittelbar oberhalb



### Anlage 3: Gesamtartenliste Libellen

Deutscher Name	Art Wissenschaftlicher Name	Schutz, Gefährdung					HRB	Eipbach/ Feuchtwiese	TA	Wohmbach	Untersuchungsgebiet Status, Bemerkungen	Eingriffsbereich* Status, Bemerkungen
		FFH	§§	RL D	RL NRW	Vaw NRW						
<b>Großlibellen Anisoptera</b>												
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	§	*	*	-	x				bo; Paarungen, Eiablagen; Stillgewässer (Larven im Schlamm und Sand, auch langsamfließende Gewässer); s. Libellenstandort A und B	bo, zahlreich
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>	-	§	*	V	-	x			x	bo; Weibchen am Wohmbach; Stillgewässer (Pionier, vegetationsarme flache Ufer, Larven auch in Fahrspuren); s. Libellenstandort B, C, D und E	bo, zahlreich
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; mehrere Ex., Eiablagen; Stillgewässer (ubiquitär); s. Libellenstandort B, C und D	bo, im FH0
Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchellus</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; mind. 2 Ex. am 16.06.; Fließ- und Stillgewässer (Larve an stehenden oder langsamfließenden, klaren Pioniergewässern); s. Libellenstandort B, C und D	--
Falkenlibelle, Gem. Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; mehrere Ex.; Stillgewässer (Kleine mit Röhricht durchwachsende Gewässer sowie bewirtschaftete Fischteiche); s. Libellenstandort B, C und D	bo, im FH0/CF2
Gestreifte/Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster bidentata/boltonii</i>	-	§	3 / *	2 / 3	! / -	x				bo; jagendes Tier am 11.08.2021, sicher am Wohmbach u. Nebensiefen; Quellbereiche von Fließgewässern (kalte, sauerstoffreiche Bäche und Quellen, teilverschattet)	--
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo, Eiablage 11.08.2021 in Teichanlage; Stillgewässer (ubiquitär); s. Libellenstandort A, B, C und E	bo, im FH0/CF2
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	-	§	*	*	-	x				bo; mehrere Ex. jagend; Stillgewässer (pflanzenreiche stehende Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen); s. Libellenstandort A	bo, im FH0
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	§	*	*	-	x				bo; einige Ex., Paarungsketten, Eiablagen; Stillgewässer (besonnte, sich erwärmende, nicht vollständig zugewachsene Gewässer) s. Libellenstandort A und D	bo, im FH0
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	§	*	*	-	x				bo; mehrere Ex., seltener als S. striolatum; Stillgewässer (besonnte, sich erwärmende Gewässer, sogar Fischteiche); s. Libellenstandort A, B und D	bo, im FH0
<b>Kleinlibellen Zygoptera</b>												
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; zahlreich; Stillgewässer (Kleine Stillgewässer und langsamfließende Bäche mit Unterwasservegetation); s. Libellenstandort B, C und D	bo
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; zahlreich; Stillgewässer (größere Stillgewässer und langsamfließende Bäche mit Schwimmblattvegetation); s. Libellenstandort B	--
Großes Granatauge	<i>Erythronma najas</i>	-	§	*	V	-	x				bo; zahlreich; Fließ- und Stillgewässer (strömungsberuhigte Brandbereiche von Fließgewässern sowie mittelgroße Stillgewässer mit Schwimmblattvegetation und offenen Wasserflächen) s. Libellenstandort B	bo
Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	-	§	*	V	-	x	x		x	bo; wenige Ex. am HRB, zahlreich am Wohmbach und -Zulauf; Fließgewässer (schmale Bäche mit hoher Fließgeschwindigkeit sowie mit sonnigen und schattigen Uferbereichen) s. Libellenstandort B und E	--
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; einzelne am Wohmbachzulauf und Wohmbach; Fließgewässer (breitere Bäche mit mittlerer Fließgeschwindigkeit sowie mit sonnigen und schattigen Uferbereichen) s. Libellenstandort B und E	--
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	§	*	*	-				x	bo; zahlreich an Teichanlage, Paarungen, Eiablagen; Fließ- und Stillgewässer (mit guter Wasserqualität und reichen Wasserpflanzenbeständen) s. Libellenstandort C und D	bo
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; zahlreich an Teichanlage; Stillgewässer (pflanzenreiche Kleingewässer mit dichter Ufervegetation, selten auch an langsamfließenden Bächen und Gräben) s. Libellenstandort C und D	bo
Gemeine Weidenjungfer	<i>Lestes viridis</i>	-	§	*	*	-	x			x	bo; zahlreich in Teichanlage; Paarungsketten, Eiablagen; Fließ- und Stillgewässer (mit Flachwasserbereichen mit Weichholzbaumarten) s. Libellenstandort A, C und D	bo, am Nordrand überhängendes Weichholz

\*) Staubecken (HRB) sowie Brachfläche/begradigter Wohmbach unmittelbar oberhalb

### Anlage 4: Gesamtartenliste Fische und Krebse

Art		Schutz, Gefährdung					Untersuchungsgebiet					Eingriffsbereich*
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	§§	RL D	RL NRW	Vaw NRW	HRB	Eipbach/ Feuchtwiese	TA	Wohmbach	Status, Bemerkungen	Status, Bemerkungen
<b>Fische</b>		<b>Pisces</b>										
<b>Artenliste Fische im UG im bzw. oberhalb des HRB Obereiper Mühle (Literatur- und Drittdaten).</b>												
<b>Petromyzontidae</b>												
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	II	§	*	*	-				x	(1) Wohmbach, (4) Querder im Wohmbach (km 2,4)	Einzeltiere
<b>Petromyzon</b>												
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	-	-	*	*	-				x	(1) Wohmbach	mittelhäufig
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineates</i>	-	-	V	*	-	x				(1) Uferbereich des HRB, (3) Ablaufbauwerk	Einzeltiere
<b>Salmonidae</b>												
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	-	-	3	*	-	x			x	gem. SFG autochthoner Bestand oberhalb Bauwerk; (1) Eipbach oberhalb HRB, Wohmbach; (4) Wohmbach (km 2,4)	mittelhäufig
<b>Cottidae</b>												
(Rhein-)Groppe/ Mühlkoppe	<i>Cottus rhenanus</i>	II	-	*	*	-	x			x	gem. SFG autochthoner Bestand oberhalb Bauwerk; (1) Eipbach oberhalb HRB, Wohmbach, Eipbach unterhalb HRB (tlw. als <i>C. perifretum</i> bzw. Hybride), (4) Wohmbach (km 2,4)	mittelhäufig
<b>Artenliste Fische unterhalb des HRB Obereiper Mühle (Literatur- und Drittdaten).</b>												
<b>Petromyzontidae</b>												
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	II	§	*	*	-	x				(2) Ablaufbauwerk	--
<b>Anguillidae</b>												
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	-	§	2	2	-		x			(1/5) Eipbach unterhalb HRB	--
<b>Cyprinidae</b>												
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	-	-	*	*	-	x	x			(1) Eipbach unterhalb HRB; (2/3) Ablaufbauwerk	mittelhäufig
Döbel	<i>Squalius cephalus</i>	-	-	*	*	-	x	x			(1/5) Eipbach unterhalb HRB, (2/3) Ablaufbauwerk	Einzeltiere
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	-	-	*	*	-	x	x			(1) Eipbach unterhalb HRB, (3) Ablaufbauwerk	Einzeltiere
Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	-	-	*	*	-	x				(2) Ablaufbauwerk	Einzeltiere
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	-	-	*	*	-		x			(1) Eipbach unterhalb HRB	--
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	*	D	-	x	x			(1) Eipbach unterhalb HRB, (2) Ablaufbauwerk (Form Schuppenkarpfen)	--
Moderlieschen	<i>Leucaspis delineates</i>	-	-	V	*	-	x	x			(3) Ablaufbauwerk	Einzeltiere
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>	-	-	*	*	-		x			(1) Eipbach unterhalb HRB	--
<b>Ballitoridae</b>												
Bachschmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	-	-	*	*	-		x			(1) Eipbach unterhalb HRB	--
<b>Salmonidae</b>												
Bachforelle	<i>Salmo trutta fario</i>	-	-	3	*	-	x	x			(1/5) Eipbach unterhalb HRB, (2/3) Ablaufbauwerk	s. Tabelle oberh.
(Atlantischer) Lachs	<i>Salmo salar</i>	II,V	-	1	2	-		x			(1) (nur in 2013 im) Eipbach unterhalb HRB, vmtl. auf Besatz rückzuführen	--
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus gairneri</i>	-	-	nb	nb	-		x			(5) Eipbach unterhalb HRB; Neozoon	--
<b>Cottidae</b>												
(Rhein-)Groppe/ Mühlkoppe	<i>Cottus rhenanus</i>	II	-	*	*	-		x			(1) Eipbach unterhalb HRB (tlw. als <i>C. perifretum</i> bzw. Hybride)	Einzeltiere
<b>Krebse</b>												
<b>Crustacea</b>												
<b>Artenliste Krebse im UG im bzw. oberhalb des HRB Obereiper Mühle (Literatur- und Drittdaten).</b>												
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	V	§§	-	1S	-				x	(8) Suche i.R. PEPL Chance7 in den Jahren 2011/2012 ohne Nachweis, (7) Nachsuche durch Chance7 in 2015 erneut ohne Nachweis; (6) Wiederansiedlung in TA Obereiper Mühle im Jahr 2018 (300 2-sömmrige) und 2020 (300 2-sömmrige)	--
Galizischer Sumpfkrebs	<i>Astacus leptodactylus</i>	-	-	-	k. A.	-					(7) Einzelfund (Fotobestimmung) aus dem Jahr 2015 und intensive Nachsuche ohne weitere Nachweise	Einzeltier
Kamberskreb	<i>Orconectes limosus</i>	-	-	-	k. A.	-	x				(1) 1 Ind. im HRB gefangen (Fotonachweis)	Einzeltier
<b>Artenliste Krebse unterhalb des HRB Obereiper Mühle (Literatur- und Drittdaten).</b>												
Kamberskreb	<i>Orconectes limosus</i>	-	-	-	k. A.	-		x			(1) 1 Ind. im Eipbach unterhalb HRB beobachtet	Einzeltier
Steinkrebs	<i>Astacus torrentium</i>	II,V	-	2	k. A.	1	-	-	-	-	(8) Suche i.R. PEPL Chance7 in den Jahren 2011/2012 ohne Nachweis; (7) Nachsuche durch Chance7 in 2015 erneut ohne Nachweis	

Hinweise: \*) Staubecken (HRB) sowie Brachfläche/begradigter Wohmbach unmittelbar oberhalb  
 Literatur und Drittdaten: (1) Steinmann, I.; Ennenbach, H.-J. (2015): Bestandserfassung zur Konzeptstudie "Herstellung der Durchgängigkeit Hochwasserrückhaltebecken Obereiper Mühle, Eitorf". - Unveröffentlichtes Gutachten i. A. IB I. Rietmann (Befischung 2013 & 2014).  
 (2) Ablassabfischung Sieg Fischerei-Genossenschaft Hennef (02.09.2020), Ablaufbauwerk  
 (3) Ablassabfischung Sieg Fischerei-Genossenschaft Hennef (06.08.2021), Ablaufbauwerk  
 (4) Bestandskontrolle Wohmbach Sieg Fischerei-Genossenschaft Hennef 06.08.2021 (Probestellen wie Steinmann/Ennenbach 2013/14)  
 (5) Fischinfo NRW (2021): Auskunft vom 01.12.2021 via <https://fischinfo.naturschutzinformationen.nrw.de/fischinfo/de/auskunftssystem>; Messstelle: sie-01-114; Messdatum: 29.05.1993  
 (6) Rothenwöhler, Chr. (Chance7-Büro beim Rhein-Sieg-Kreis), schriftl. Mitt. v. 3.12.2021  
 (7) Chance7-Büro (2019): Konzept Flusskrebsschutzgebiet Wohmbach  
 (8) PEPL Chance7 (2014)  
 (9) MTBq-Abfrage LANUV v. 21.11.2022  
 (10) ARTeFAKT-Abfrage v. 10.3.2022

**Anlage 5: Makrozoobenthos an den Messstellen (Ms) 223256 (Eipbach oberhalb HRB) sowie 223268 (Eipbach unterhalb HRB)**

Taxonomische Gruppe	Familie	Taxon	Lage Messstelle Probenahme RL NRW	Eipbach oberh. HRB			Eipbach unterh. HRB
				223256 30.08.2005 Anzahl	223256 14.01.2021 Anzahl	223256 Maxima Anzahl	223268 14.01.2021 Anzahl
Strudelwürmer (TURBELLARIA)	Dugesiidae	<i>Dugesia gonocephala</i>	-		120	120	
Schnecken (GASTROPODA)	Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	nb				2
Schnecken (GASTROPODA)	Physidae	<i>Physa fontinalis</i>	*				2
Schnecken (GASTROPODA)	Planorbidae	<i>Ancylus fluviatilis</i>	*	3		3	2
Schnecken (GASTROPODA)	Planorbidae	<i>Gyraulus</i>	k.A.	1		1	
Muscheln (BIVALVIA)	Sphaeriidae	<i>Pisidium</i>	k.A.		28	28	28
Muscheln (BIVALVIA)	Sphaeriidae	<i>Sphaerium comeum</i>	*	1		1	
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Enchytraeidae	Enchytraeidae	-		12	12	8
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Lumbricidae	<i>Eiseniella tetraedra</i>	-	1	10	10	12
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Lumbricidae	<i>Lumbricidae</i>	-		2	2	
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Lumbriculidae	<i>Lumbriculidae</i>	-		2	2	
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Lumbriculidae	<i>Styiodrilus heringianus</i>	-	4	14	14	12
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Naididae	<i>Limnodrilus</i>	-	16		16	
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Naididae	<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-				12
Wenigborster (OLIGOCHAETA)	Tubificidae	Tubificidae	-		2	2	80
Egel (HIRUDINEA)	Erpobdellidae	<i>Erpobdella octoculata</i>	-	1		1	2
Egel (HIRUDINEA)	Erpobdellidae	Erpobdellidae	-				4
Flohkrebe (AMPHIPODA)	Gammaridae	<i>Gammarus fossarum</i> ***	-	60	240	240	208
Asseln (ISOPODA)	Asellidae	<i>Asellus aquaticus</i>	-		2	2	4
Asseln (ISOPODA)	Asellidae	<i>Proasellus coxalis</i>	-				2
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	Baetidae	k.A.				10
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	<i>Baetis</i>	k.A.		2	2	22
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	<i>Baetis muticus</i> ***	*	33	60	60	4
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	<i>Baetis rhodani</i>	*	105	4	105	48
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	<i>Baetis vernus</i>	*	7		7	
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Baetidae	<i>Centroptilum luteolum</i>	*		2	2	
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Ephemerellidae	<i>Ephemerella ignita</i>	*	2		2	
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Ephemeridae	<i>Ephemera</i>	k.A.				14
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Ephemeridae	<i>Ephemera danica</i>	*		6	6	10
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Heptageniidae	<i>Ecdyonurus venosus</i> - Gruppe **	k.A.	1	2	2	
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Heptageniidae	<i>Rhithrogena semicolorata</i> - Gruppe	k.A.		16	16	4
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Leptophlebiidae	<i>Habroleptoides confusa</i>	*	2	416	416	50
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Leptophlebiidae	<i>Habrophlebia lauta</i> **	*		160	160	10
Eintagsfliegen (EPHEMEROPTERA)	Leptophlebiidae	<i>Leptophlebia submarginata</i>	*		6	6	
Libellen (ODONATA)	s. Anlage 3		-				
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Chloroperlidae	<i>Siphonoperla cf. torrentium</i>	R		6	6	
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Leuctridae	<i>Leuctra</i>	k.A.		188	188	6
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Leuctridae	<i>Leuctra fusca</i> - Gruppe	k.A.	28		28	
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Nemouridae	<i>Nemoura</i>	k.A.		93	93	20
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Nemouridae	<i>Protonemura</i>	k.A.	2	12	12	
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Perlodidae	<i>Isoperla</i>	k.A.		4	4	
Steinfliegen (PLECOPTERA)	Taeniopterygidae	<i>Brachyptera risi</i>	*		20	20	48

Anlage 5: Makrozoobenthos an den Messstellen (Ms) 223256 (Eipbach oberhalb HRB) sowie 223268 (Eipbach unterhalb HRB)

Taxonomische Gruppe	Familie	Taxon	Lage Messstelle Probenahme RL NRW	Eipbach oberh. HRB			Eipbach unterh. HRB
				223256	223256	223256	223268
				30.08.2005	14.01.2021	Maxima	14.01.2021
			Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Schlammfliegen (MEGALOPTERA)	Sialidae	<i>Sialis fuliginosa</i>	-				8
Käfer (COLEOPTERA)	Dytiscidae	<i>Laccophilus</i>	-	1		1	
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Elmis</i>	-	4	6	6	4
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Elmis aenea</i> **	-		10	10	16
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Elmis maugetii</i>	-		4	4	10
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Esolus</i>	-				6
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Limnius</i>	-				18
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Limnius volckmari</i>	-				6
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Oulimnius</i>	-				4
Käfer (COLEOPTERA)	Elmidae	<i>Oulimnius tuberculatus</i>	-				46
Käfer (COLEOPTERA)	Gyrinidae	<i>Orectochilus villosus</i>	-				12
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	<i>Hydraena</i>	-	2		2	
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	<i>Hydraena assimilis</i>	-				4
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	<i>Hydraena gracilis</i> **	-	6	40	40	54
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	<i>Hydraena nigrita</i>	-		2	2	4
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	<i>Hydraena riparia</i>	-		2	2	
Käfer (COLEOPTERA)	Hydraenidae	Hydraenidae	-				2
Käfer (COLEOPTERA)	Scirtidae	<i>Elodes</i>	-		16	16	
Käfer (COLEOPTERA)	Scirtidae	<i>Elodes marginata</i> **	-		34	34	
Käfer (COLEOPTERA)	Scirtidae	<i>Hydrocyphon deflexicollis</i>	-		4	4	4
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	Chaetopterygini / Stenophylacini	k.A.		42	42	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	Limnephilidae	k.A.				60
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	Limnephilini	k.A.				2
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Drusinae	<i>Drusus annulatus</i>	*		10	10	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Goeridae	<i>Lithax niger</i>	*	3		3	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i>	k.A.	3	6	6	4
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche saxonica</i>	*				16
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche siltalai</i>	*		6	6	6
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Lepidostomatidae	<i>Lepidostoma hirtum</i>	*				6
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Leptoceridae	<i>Adicella reducta</i>	*		2	2	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Leptoceridae	<i>Athripsodes</i>	k.A.				6
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Leptoceridae	<i>Oecetis testacea</i>	*				2
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	<i>Halesus</i>	k.A.	14		14	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	<i>Potamophylax</i>	k.A.	1		1	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	<i>Potamophylax cingulatus / latipennis / luctuosus</i>	*		12	12	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilidae	<i>Potamophylax cingulatus cingulatus</i>	*		6	6	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Limnephilini	<i>Anabolia nervosa</i>	*	2		2	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Odontoceridae	<i>Odontocerum albicorne</i>	*		16	16	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Philopotamidae	<i>Philopotamus montanus</i>	*		30	30	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia conspersa</i>	*		8	8	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Polycentropodidae	Polycentropodidae	k.A.				4
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Psychomyiidae	<i>Lype</i>	*				2
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Rhyacophilidae	<i>Rhyacophila dorsalis</i>	*	4		4	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Sericostomatidae	<i>Oecismus monedula</i>	*		4	4	
Köcherfliegen (TRICHOPTERA)	Sericostomatidae	<i>Sericostoma</i>	*	3	14	14	25

Anlage 5: Makrozoobenthos an den Messstellen (Ms) 223256 (Eipbach oberhalb HRB) sowie 223268 (Eipbach unterhalb HRB)

Taxonomische Gruppe	Familie	Taxon	Lage Messstelle Probenahme RL NRW	Eipbach oberh. HRB			Eipbach unterh. HRB
				223256	223256	223256	223268
				30.08.2005	14.01.2021	Maxima	14.01.2021
			Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Zweiflügler (DIPTERA)	Ceratopogoninae	Ceratopogoninae / Palpomyiinae	-		6	6	22
Zweiflügler (DIPTERA)	Chironomidae	Chironomidae	-	90	648	648	108
Zweiflügler (DIPTERA)	Chironomidae	Chironomini	-				30
Zweiflügler (DIPTERA)	Chironomidae	<i>Prodiamesa olivacea</i>	-	14	16	16	
Zweiflügler (DIPTERA)	Chironomidae	Tanytopodinae	-	120	88	120	8
Zweiflügler (DIPTERA)	Chironomidae	<i>Tanytarsini</i>	-		304	304	42
Zweiflügler (DIPTERA)	Empididae	<i>Hemerodromia</i>	-		2	2	4
Zweiflügler (DIPTERA)	Limoniidae	<i>Eloeophila</i>	-		4	4	
Zweiflügler (DIPTERA)	Limoniidae	<i>Limoniidae</i>	-		2	2	4
Zweiflügler (DIPTERA)	Limoniidae	<i>Pseudolimnophila</i>	-				4
Zweiflügler (DIPTERA)	Limoniidae	<i>Rhypholophus</i>	-		10	10	
Zweiflügler (DIPTERA)	Muscidae	<i>Limnophora</i>	-	4		4	
Zweiflügler (DIPTERA)	Pediciidae	<i>Dicranota</i>	-		14	14	4
Zweiflügler (DIPTERA)	Pediciidae	<i>Pedicia</i>	-		2	2	
Zweiflügler (DIPTERA)	Psychodidae	Psychodidae	-		4	4	10
Zweiflügler (DIPTERA)	Scatopsidae	Scatopsidae	-		10	10	2
Zweiflügler (DIPTERA)	Simuliidae	<i>Prosimulium</i>	-		96	96	
Zweiflügler (DIPTERA)	Simuliidae	<i>Simulium</i>	-	45	123	123	74
Zweiflügler (DIPTERA)	Simuliidae	<i>Simulium (Nevermannia) cryophilum</i> *	-		4	4	
Zweiflügler (DIPTERA)	Simuliidae	<i>Simulium (Nevermannia) vernum</i>	-				4
Zweiflügler (DIPTERA)	Simuliidae	<i>Simulium ornatum</i>	-	11		11	
Zweiflügler (DIPTERA)	Tipulidae	<i>Tipula s. l.</i>	-		2	2	2
Muschelkrebse (OSTRACODA)	Ostracoda	Ostracoda	-		6	6	2
Milben (ACARI)	Hydrachnidia	Hydrachnidia	-				10
Springschwänze (COLLEMBOLA)	Collembola	Collembola	-		4	4	8
Neunaugen (PETROMYZONTIDA)	s. Anlage 4		-				
Fische (PISCES)	s. Anlage 4		-				
	Anzahl Arten		0	33	66	83	69
	Anzahl Individuen		-	594	3.048	3.282	1.293

\* Leitart, \*\* Begleitart o. \*\*\* Grundart nach LUA NRW (1999, Kleiner Talauenbach im Grundgebirge)

## Erläuterungen zu Anhang 1-5

Nomenklatur der wissenschaftlichen sowie deutschen Artnamen gemäß der Roten Listen der Säugtiere (MEINIG ET AL., 2020), der Vögel (GRÜNEBERG ET AL., 2016); der Amphibien (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020a), der Reptilien (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020b), der Libellen (OTT ET AL., 2021), der Fische (FREYHOF, 2009) und Krebse (RACHOR, 2013).

Planungsrelevanz	pr (pr)	Planungsrelevanz gem. Geschützte Arten NRW Planungsrelevanz gem. Rote-Liste-Status Naturraum	
Relevanz für den Wirkraum	n	potentielle Lebensräume/Art/Beeinträchtigung nicht vorhanden	(Begründung s. Bemerkung)
	v	potentielle Lebensräume/Art/Beeinträchtigung vorhanden	
	p	potentielle Lebensräume/Art/Beeinträchtigung nicht auszuschließen	
Status im Wirkraum	B BV GV NG RV D bo	Brutvogel (nach SÜDBECK et al. 2005) Brutverdacht (nach SÜDBECK et al. 2005) Gastvogel Nahrungsgast Rastvogel Durchzügler Bodenständiges Vorkommen (typ. Habitate/Strukturen vorhanden, Imagines zum Schlupfzeitpunkt nachgewiesen)	
Schutz, Gefährdung, Status im Wirkraum	--	keine weiteren Angaben zum Schutzstatus, Gefährdung und Status im Wirkraum aufgrund fehlender Habitatteignung bzw. nicht gegebener Beeinträchtigung	
Erhaltungszustand (EHZ) in NRW (hier: kontinental)	G U S ? ↑ ↓	„günstiger“ Erhaltungszustand (=FV) „ungünstiger/ unzureichender“ Erhaltungszustand (=U1) „ungünstiger/ schlechter“ Erhaltungszustand (=U2) unklarer Erhaltungszustand tatsächliche Verbesserung zum vorherigen FFH-Bericht tatsächliche Verschlechterung zum vorherigen FFH-Bericht	
FFH		Art nach Anhang II und/ oder IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), * = prioritäre Art	
VS	I wArt	Art nach Anhang I oder Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutz-Richtlinie (V-RL): Art des Anhangs I Zugvogelart gem. Art. 4(2)	
Schutzstatus nach BNatSchG (§§)	§§	streng geschützt	

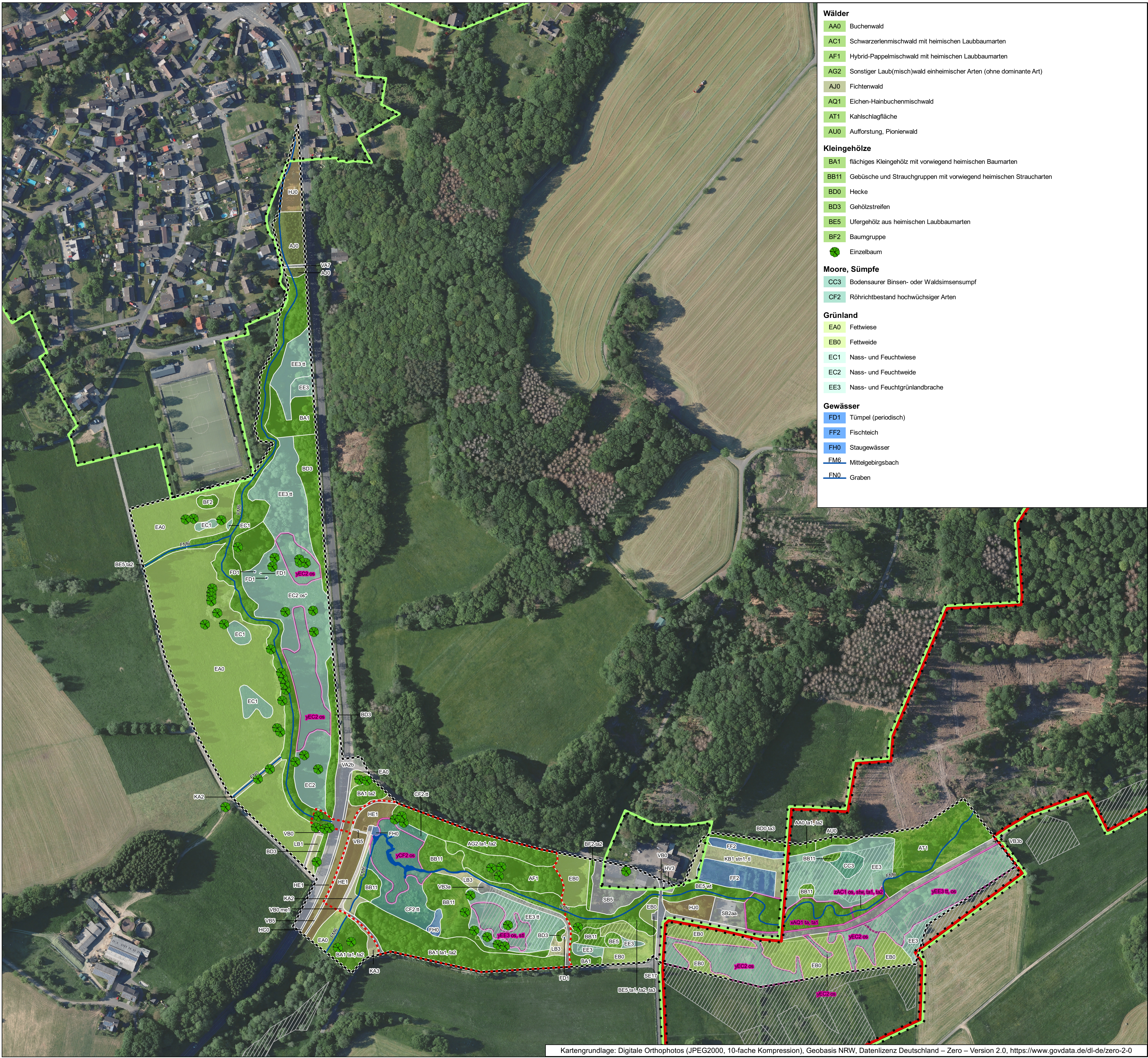
§	besonders geschützt
(§)	nur wildlebende Populationen
.	Art nicht besonders geschützt

Rote Liste-Status nach Einstufung für Deutschland (RL D), Nordrhein-Westfalen (RL NRW) und regionaler Roter Liste (RL reg. NT; hier: Süderbergland)

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Art der Vorwarnliste
R	seltene Art, Art mit geografischer Restriktion
!	In hohem Maße verantwortlich
*	ungefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
D	Daten defizitär/ unzureichend
I	Vermehrungsgäste
II	Gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere, Gäste usw.
nb	nicht bewertet
k.A.	keine Angabe (in jeweiliger Roter Liste nicht aufgeführt)
w	als ergänzende Angabe: Rote Liste wandernder Vogelarten
neu	nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet)

Weitere Abkürzungen:

LG	Laichgewässer
pot.	potentiell
WQ	Winterquartier
BW	Bauwerk
TA	Fischteichanlage inkl. Mühlgraben



- Wälder**
- AA0 Buchenwald
  - AC1 Schwarzerle-Niemischwald mit heimischen Laubbaumarten
  - AF1 Hybrid-Pappelmischwald mit heimischen Laubbaumarten
  - AG2 Sonstiger Laub(misch)wald einheimischer Arten (ohne dominante Art)
  - AJ0 Fichtenwald
  - AQ1 Eichen-Hainbuchenmischwald
  - AT1 Kahlschlagfläche
  - AU0 Aufforstung, Pionierwald
- Kleingehölze**
- BA1 flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten
  - BB11 Gebüsche und Strauchgruppen mit vorwiegend heimischen Straucharten
  - BD0 Hecke
  - BD3 Gehölzstreifen
  - BE5 Ufergehölz aus heimischen Laubbaumarten
  - BF2 Baumgruppe
  - Einzelbaum
- Moore, Sümpfe**
- CC3 Bodensaurer Binsen- oder Waldsimsensumpf
  - CF2 Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten
- Grünland**
- EA0 Fettwiese
  - EB0 Fettweide
  - EC1 Nass- und Feuchtwiese
  - EC2 Nass- und Feuchtweide
  - EE3 Nass- und Feuchtgrünlandbrache
- Gewässer**
- FD1 Tümpel (periodisch)
  - FF2 Fischteich
  - FH0 Staugewässer
  - FM6 Mittelgebirgsbach
  - FN0 Graben

- Weitere anthropogen bedingte Biotope**
- HC0 Rain, Strassenrand
  - HE1 Deich aus erdigem Material
  - HJ0 Garten, Baumschule
  - HV3 Parkplatz
- Säume bzw. linienf. Hochstaudenfluren**
- KA2 Gewässerbegleitender feuchter Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur
  - KA3 Feuchter Waldinnensaum bzw. linienf. Hochstaudenflur
  - KB1 Ruderalsaum bzw. linienf. Hochstaudenflur
- Annuellenflur bzw. flächenh. Hochstaudenflur**
- LB1 Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft
  - LB3 Neophytenflur
- Siedlungsflächen**
- SB2aa Wohnhaus 1-1,5 stöckig
  - SB5 Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche
  - SE17 Trafohäuschen
- Verkehrs- und Wirtschaftswege**
- VA2b Landesstrasse
  - VA7 Wohn-, Erschliessungsstrasse
  - VB0 Wirtschaftsweg
  - VB3a Landwirtschaftsweg
  - VB3b Waldwirtschaftsweg
  - VB5 Fußweg
- Geschützte Biotope**
- x FFH-Lebensraumtyp
  - y nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope
  - z nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope und FFH-Lebensraumtyp
- Nachrichtlich**
- Naturschutzgebiet
  - Landschaftsschutzgebiet
  - Geschützte Biotope gemäß Kataster (LINFOS)
  - Untersuchungsgebiet
  - Vorhabenbereich

- Nachrichtlich**
- me1 Pflaster- und Plattenbeläge
  - me6 unbefestigter Weg, breit (> 1 m)
  - os gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden
  - stn1 auf frisch-feuchtem Standort
  - ta starkes Baumholz (BHD 50 bis 80 cm)
  - ta1 mittleres Baumholz (BHD 38 bis 50 cm)
  - ta2 geringes Baumholz (BHD 14 bis 38 cm)
  - ta3 Stangenholz (BHD 7 bis 14 cm)
  - tl blütenpflanzenreich
  - tt verbuscht
  - stl ungenutzt, brachgefallen
  - stw quellig, durchsickert
  - v10 Beweidung
  - wt Ufergehölz beidseitig
- \* entspricht in der Ausprägung thw. dem LRT 6510, wurde aber aufgrund der Nutzung (Beweidung) nicht als solcher erfasst (EC2 in NRW nicht zulässiger BT)

**WASSERVERBAND**

Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

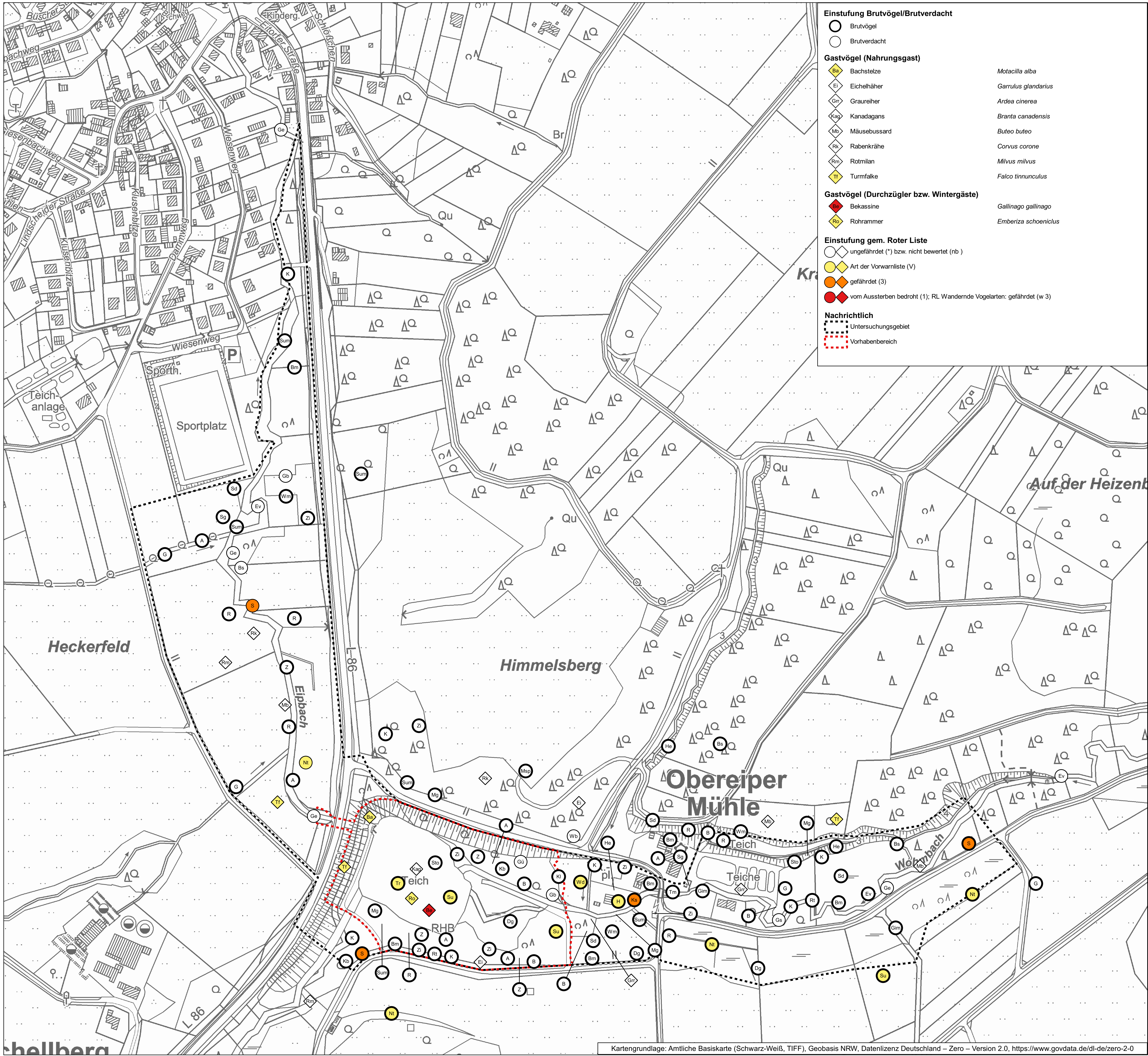
**HRB Obereiper Mühle**

UVP-Bericht  
Karte 1 - Schutzgut Pflanzen/ Bestandssituation Biotoptypen inkl. Schutzgebiete

Datum	Name	Projektnr.	Kennzeichnung	Maßstab
03-2024	KJM	0111-21-034		1:2.000
03-2024	TRP	Datenerne		Karte 1
03-2024	KJM	Planerstellung		Blatt Nr. 1
Blattgröße: [Din A1 (84 x 594 cm)]				

**SWECO GmbH**  
Standort Koblenz  
Steingartenstr. 5-7  
56068 Koblenz  
Deutschland  
T +49 201 304200  
F +49 201 3042025  
E [info@sweco-gmbh.de](mailto:info@sweco-gmbh.de)  
W [www.sweco-gmbh.de](http://www.sweco-gmbh.de)

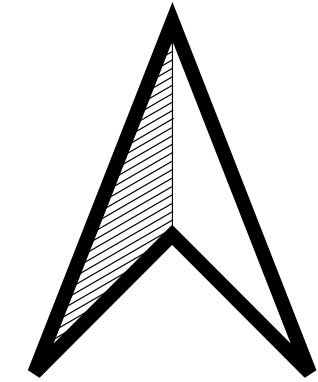




- Einstufung Brutvögel/Brutverdacht**
- Brutvögel
  - Brutverdacht
- Gastvögel (Nahrungsgast)**
- Ba Bachstelze
  - Ei Eichelhäher
  - Grr Graureiher
  - Kag Kanadagans
  - Mb Mäusebussard
  - Rk Rabenkrähe
  - Rm Rotmilan
  - Ti Turmfalke
- Gastvögel (Durchzügler bzw. Wintergäste)**
- Bk Bekassine
  - Ro Rohrammer
- Einstufung gem. Roter Liste**
- ungefährdet (\*) bzw. nicht bewertet (nb)
  - Art der Vorwarnliste (V)
  - gefährdet (3)
  - vom Aussterben bedroht (1); RL Wandernde Vogelarten: gefährdet (w 3)
- Nachrichtlich**
- ▭ Untersuchungsgebiet
  - ▭ Vorhabenbereich

- Motacilla alba*
- Garrulus glandarius*
- Ardea cinerea*
- Branta canadensis*
- Buteo buteo*
- Corvus corone*
- Milvus milvus*
- Falco tinnunculus*
- Gallinago gallinago*
- Emberiza schoeniclus*

- Brutvögel/Brutverdacht**
- A Amsel
  - Bm Blaumeise
  - B Buchfink
  - Bs Buntspecht
  - Dg Dorngrasmücke
  - Ev Eisvogel
  - Gb Gartenbaumläufer
  - Ge Gebirgsstelze
  - Gim Gimpel, Dompfaff
  - G Goldammer
  - Gs Grauschnäpper
  - Gü Grünspecht
  - H Haussperling
  - He Heckenbraunelle
  - Kb Kernbeißer
  - Kl Kleiber
  - Ks Kleinspecht
  - K Kohlmeise
  - Msp Mittelspecht
  - Mg Mönchsgrasmücke
  - Nt Neuntöter
  - Rt Ringeltaube
  - R Rotkehlchen
  - Sd Singdrossel
  - Sg Sommergoldhähnchen
  - S Star
  - Sto Stockente
  - Sum Sumpfmeise
  - Su Sumpfrohrsänger
  - Tm Tannenmeise
  - Tr Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle
  - Wd Wacholderdrossel
  - Wb Waldbaumläufer
  - Wm Weidenmeise
  - Z Zaunkönig
  - Zi Zilpzalp
- Turdus merula*
  - Parus caeruleus*
  - Fringilla coelebs*
  - Dendrocopos major*
  - Sylvia communis*
  - Alcedo atthis*
  - Certhia brachydactyla*
  - Motacilla cinerea*
  - Pyrrhula pyrrhula*
  - Emberiza citrinella*
  - Muscicapa striata*
  - Picus viridis*
  - Passer domesticus*
  - Prunella modularis*
  - Coccothraustes coccothraustes*
  - Sitta europaea*
  - Dryobates minor*
  - Parus major*
  - Dendrocopos medius*
  - Sylvia atricapilla*
  - Lanius collurio*
  - Columba palumbus*
  - Erithacus rubecula*
  - Turdus philomelos*
  - Regulus ignicapilla*
  - Sturnus vulgaris*
  - Anas platyrhynchos*
  - Parus palustris*
  - Acrocephalus palustris*
  - Parus ater*
  - Gallinula chloropus*
  - Turdus pilaris*
  - Certhia familiaris*
  - Parus montanus*
  - Troglodytes troglodytes*
  - Phylloscopus collybita*



WASSERVERBAND

Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

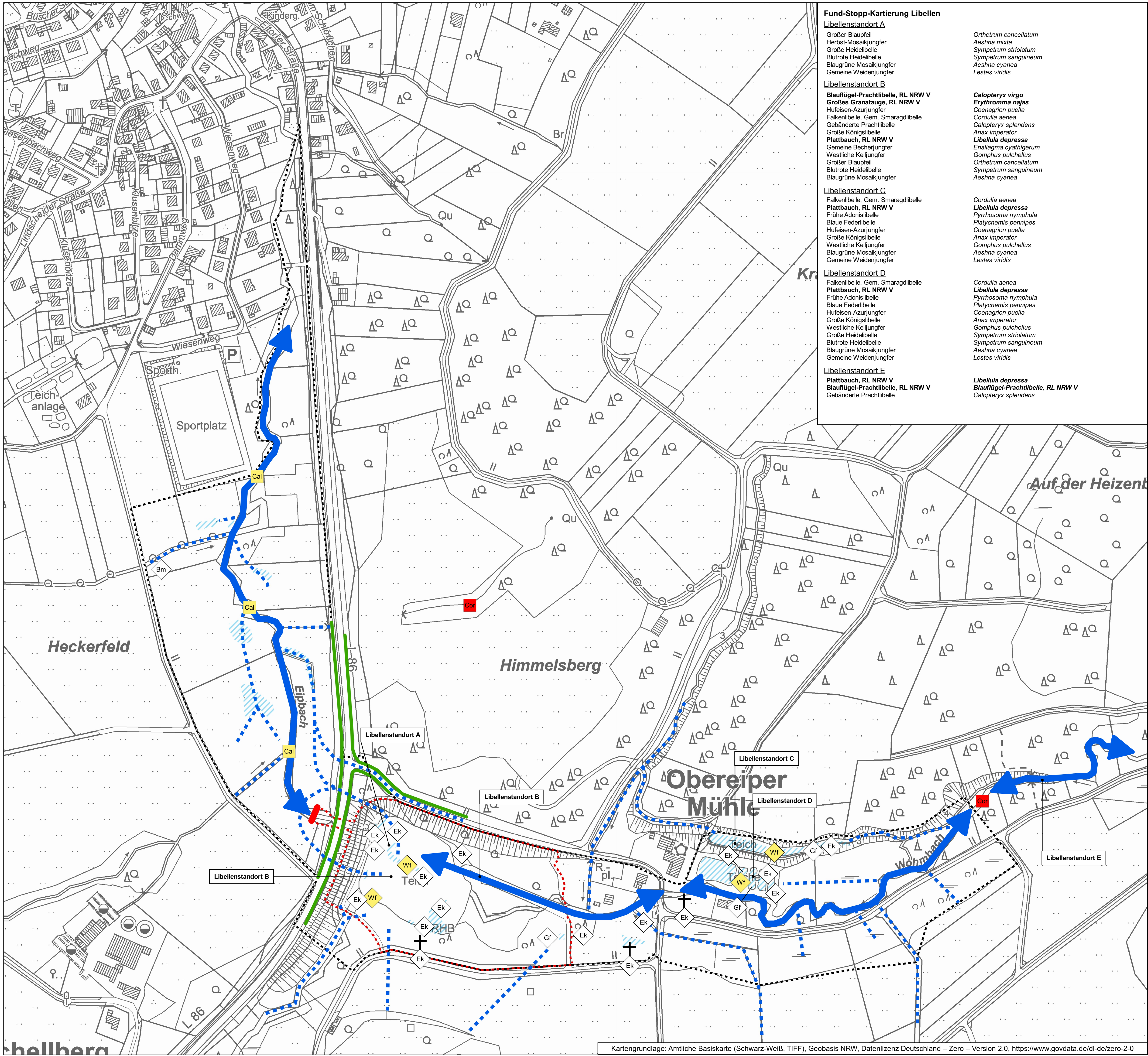
HRB Obereiper Mühle

UVP-Bericht  
Karte 2.1 - Schutzgut Tiere - Avifauna

Datum	Name	Projekt-Nr.	Kennzeichnung	Maßstab
09/2024	KEM	0115-21-034		1:2.000
03/2024	TRP		Planm., K1, 03P	Karte 2.1
03/2024	LL	Planerstellung	pdf	Blatt Nr. 1
Blattgröße: [Din A1 (84,1 x 59,4 cm)]				

SWECO GmbH  
Standort Köln  
Steinmühlstr. 5-7  
50668 Köln  
Deutschland

T +49 201 304200  
F +49 201 3042025  
E koln@sweco-gmbh.de  
W www.sweco-gmbh.de



- Fund-Stopp-Kartierung Libellen**
- Libellenstandort A**  
 Großer Blaupfeil  
 Herbst-Mosaikjungfer  
 Große Heidelibelle  
 Blutrote Heidelibelle  
 Blaugüne Mosaikjungfer  
 Gemeine Weidenjungfer
- Libellenstandort B**  
 Blauflügel-Prachtlibelle, RL NRW V  
 Großes Granatauge, RL NRW V  
 Hufeisen-Azurjungfer  
 Falkenlibelle, Gem. Smaragdlibelle  
 Gebänderte Prachtlibelle  
 Große Königslibelle  
 Plattbauch, RL NRW V  
 Gemeine Becherjungfer  
 Westliche Keiljungfer  
 Großer Blaupfeil  
 Blutrote Heidelibelle  
 Blaugüne Mosaikjungfer
- Libellenstandort C**  
 Falkenlibelle, Gem. Smaragdlibelle  
 Plattbauch, RL NRW V  
 Frühe Adonislibelle  
 Blaue Federlibelle  
 Hufeisen-Azurjungfer  
 Große Königslibelle  
 Westliche Keiljungfer  
 Große Heidelibelle  
 Blutrote Heidelibelle  
 Blaugüne Mosaikjungfer  
 Gemeine Weidenjungfer
- Libellenstandort D**  
 Falkenlibelle, Gem. Smaragdlibelle  
 Plattbauch, RL NRW V  
 Frühe Adonislibelle  
 Blaue Federlibelle  
 Hufeisen-Azurjungfer  
 Große Königslibelle  
 Westliche Keiljungfer  
 Große Heidelibelle  
 Blutrote Heidelibelle  
 Blaugüne Mosaikjungfer  
 Gemeine Weidenjungfer
- Libellenstandort E**  
 Plattbauch, RL NRW V  
 Blauflügel-Prachtlibelle, RL NRW V  
 Gebänderte Prachtlibelle
- Orthetrum cancellatum*  
*Aeshna mixta*  
*Sympetrum striolatum*  
*Sympetrum sanguineum*  
*Aeshna cyanea*  
*Lestes viridis*
- Calopteryx virgo*  
*Erythromma najas*  
*Coenagrion puella*  
*Cordulia aenea*  
*Calopteryx splendens*  
*Anax imperator*  
*Libellula depressa*  
*Enallagma cyathigerum*  
*Gomphus pulchellus*  
*Orthetrum cancellatum*  
*Sympetrum sanguineum*  
*Aeshna cyanea*
- Cordulia aenea*  
*Libellula depressa*  
*Pseudisoma nymphula*  
*Platycnemis pennipes*  
*Coenagrion puella*  
*Anax imperator*  
*Gomphus pulchellus*  
*Aeshna cyanea*  
*Lestes viridis*
- Cordulia aenea*  
*Libellula depressa*  
*Pseudisoma nymphula*  
*Platycnemis pennipes*  
*Coenagrion puella*  
*Anax imperator*  
*Gomphus pulchellus*  
*Sympetrum striolatum*  
*Sympetrum sanguineum*  
*Aeshna cyanea*  
*Lestes viridis*
- Libellula depressa*  
 Blauflügel-Prachtlibelle, RL NRW V  
 Calopteryx splendens

- Amphibien (Amphibia)**
- Bm Bergmolch  
 Ek Erdkröte  
 Gf Grasfrosch  
 Wf Wasserfrosch-Komplex, RL NRW VI\*
- Totfund
- Amphibienlebensräume mit besonderer Bedeutung  
 Temporäre Amphibienschutzzäune (BUND Kreisgruppe Rhein-Sieg)
- Vernetzung**
- Hauptachsen  
 Nebenachsen  
 Endpunkt Vernetzungsmöglichkeit (Tosbecken/Drossel)
- Libellen (Odonata)**
- Cal Blauflügel-Prachtlibelle, RL NRW V  
 Gr Gestreifter/Zweigestreifte Quelljungfer, RL NRW 2/3
- Einstufung gem. Roter Liste NRW**
- ungefährdet (\*)  
 Art der Vorwarnliste (V)  
 stark gefährdet (2) bzw. gefährdet (3)
- Nachrichtlich**
- Untersuchungsgebiet  
 Vorhabenbereich
- Triturus alpestris*  
*Bufo bufo*  
*Rana temporaria*  
*Rana ridibunda/kl. esculenta*

WASSERVERBAND

Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

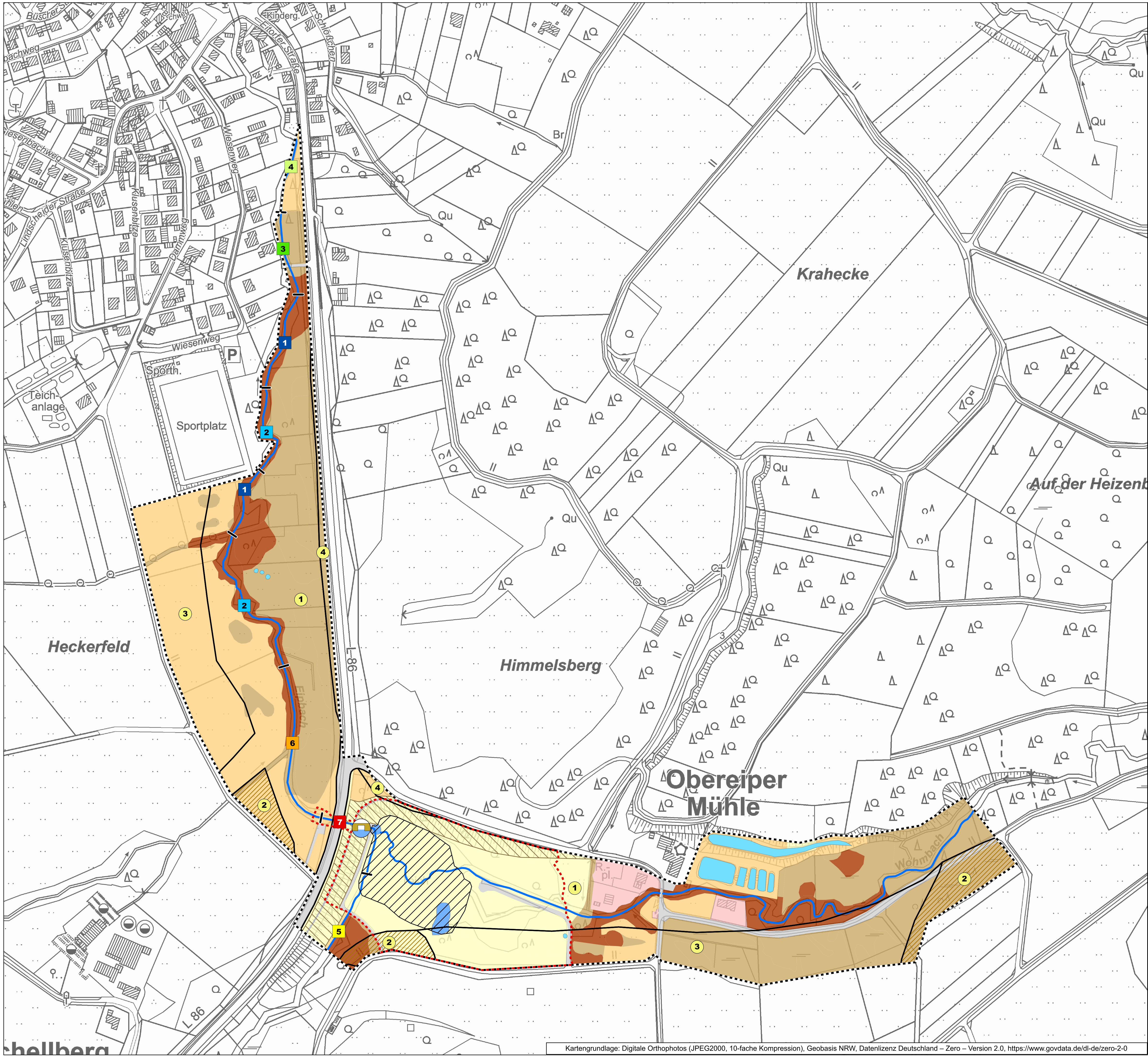
HRB Obereiper Mühle

UVP-Bericht  
 Karte 2.2 - Schutzgut Tiere - Amphibien, Libellen

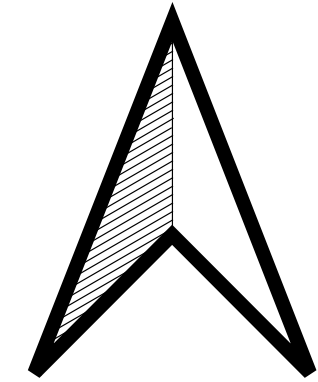
Datum	Name	Projekt-Nr.	Kennzeichnung	Maststab
09/2024	HEM	0111-21-034		1:2.000
02/2024	TRIP	Planm. K2-001	Kategorie 2.2	
03/2024	LL	Planerstellung	pdf	Blatt Nr. 1
Blattgröße: [Din A1 (84,1 x 59,4 cm)]				

**SWECO** GmbH  
 Standort Köln/Heide  
 Siegenstraße 5-7  
 50668 Köln  
 Deutschland

T +49 201 304200  
 F +49 201 3042025  
 E koln@sweco-gmbh.de  
 W www.sweco-gmbh.de



- Boden**
- Bodentypen**
- 1 Gley
  - 2 Pseudogley-Braunerde
  - 3 Pseudogley
  - 4 Braunerde
- Natürlichkeitsgrad**
- sehr hoch
  - hoch
  - mittel
  - gering
- Regelungs- und Pufferfunktion**
- hoch schutzwürdig
- Wasser**
- Gewässer**
- Bach
- Gewässerart**
- Staugewässer
  - Künstliche Teichanlage
  - Tümpel
- Gewässerstruktur Gesamtbewertung 2020**
- 1 unverändert
  - 2 gering verändert
  - 3 mäßig verändert
  - 4 deutlich verändert
  - 5 stark verändert
  - 6 sehr stark verändert
  - 7 vollständig verändert
  - Grenzen der Gewässerstruktureinordnung
- Hochwasserschutzanlagen**
- Damm
  - Einstaubereich (vermindertes Bodenprofil)
  - Durchlass
- Nachrichtlich**
- Untersuchungsgebiet
  - Vorhabensbereich
  - Wohn- und Mischgebiete, Siedlungen im Außenbereich
  - Verkehrsflächen



**WASSERVERBAND**

Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

**HRB Obereiper Mühle**

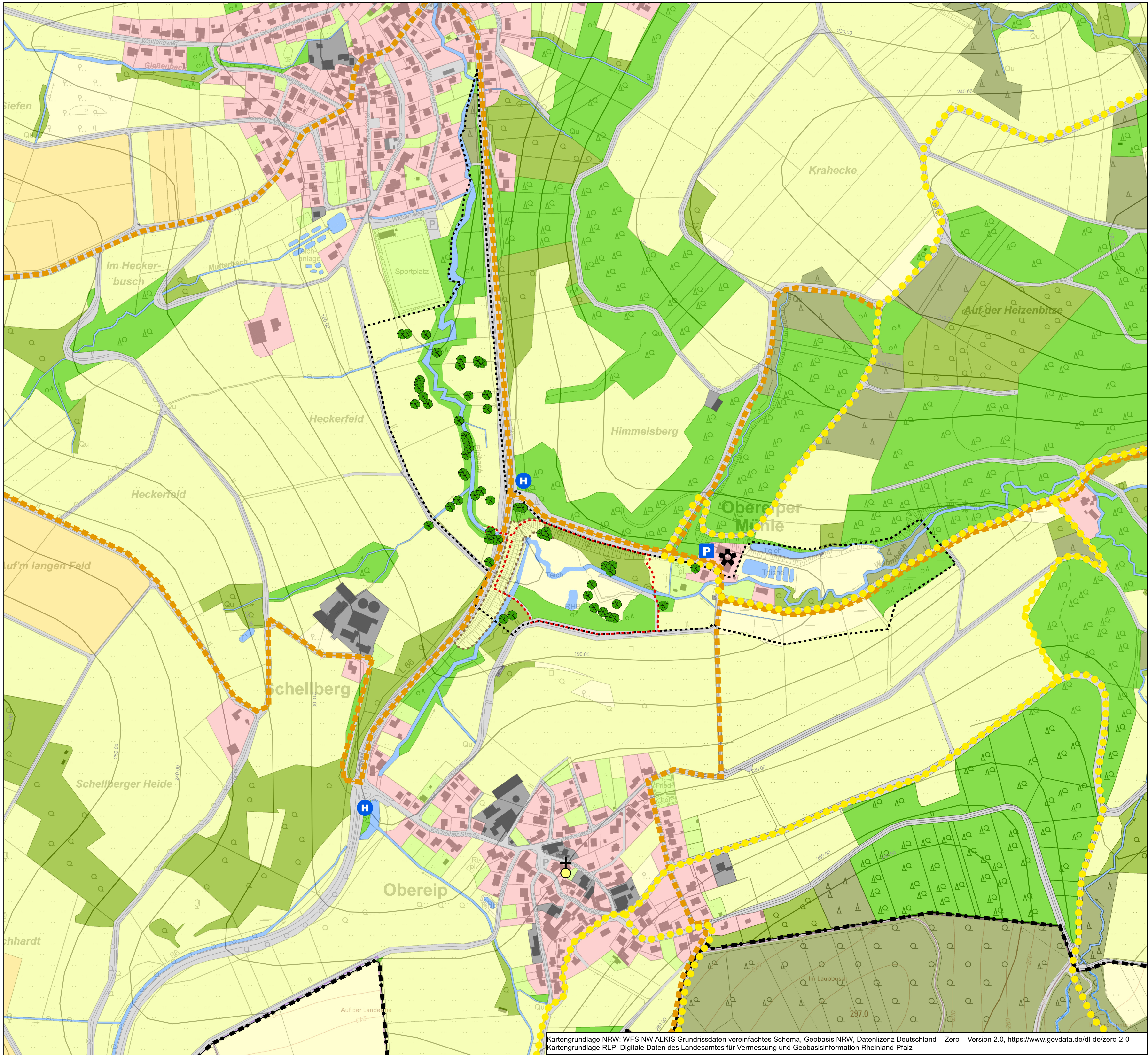
UVP-Bericht  
Karte 3 - Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser

Datum	Name	Kennzeichnung	Maßstab
03/2024	KEM	0111-21-034	1:2.500
03/2024	TWP	040_Boden_Fläche_Wasser_034	Heft Nr. 3
03/2024	KEM	040	Bilder: 1
		pdf	Blatt Nr.: 1

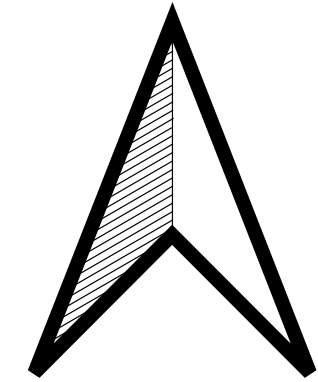
**SWECO GmbH**

Bescher-Kelley  
Bergmannstr. 27  
50829 Köln  
Deutschland

T +49 221 38438  
F +49 221 38433  
E info@sweco-grund.de  
www.sweco-grund.de



- Wohnen und Wohnumfeld**
- Wohn- und Mischgebiete, Siedlungen im Außenbereich
  - Landwirtschaftliche Betriebe und Gewerbe
  - Verkehrsflächen
- Erholung, Freizeitinfrastruktur und Grünflächen**
- Sport-, Freizeit- und Grünanlagen
- Landschaftsbezogene Erholung**
- Überregionale und Fernwanderwege
  - Regionale Wanderwege
  - Radverkehrsnetz NRW
  - Weitere Radrouten
  - Haltestelle
  - Parkplatz
- Vorbelastung**
- Dammbauwerk
- Landschaftsbezogene Erholung Nutzungen/Landschaftsprägende Strukturen**
- Laubwald
  - Nadelholz
  - Mischwälder und Gehölzbestände
  - Gewässer
  - Ackerland
  - Grünland
  - Sonstiges Offenland
  - Einzelbaum
- Landschaftsbezogene Erholung**
- Kirche/ Kapelle
  - Ehemalige Wassermühle
- Nachrichtlich**
- Untersuchungsgebiet
  - Vorhabenbereich
  - Bundeslandgrenze



**Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis**

**HRB Obereiper Mühle**

**UVP-Bericht**  
Karte 4 - Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild und kulturelles Erbe

Datum	Name	Projekt-Nr.	Kennzeichnung	Mastab
03/2024	KEM	0111-21-034		1:2.000
03/2024	EFB	030	SS Mensch, Landschaftsbild, Kult-Erbe	Blatte 4
03/2024	KEM			Blatte 1
Blattgröße: DIN A1 (841 x 594 mm)				Blatt-Nr.: 1

**SWECO GmbH**  
Standort Köln  
Steinmühlstr. 5-7  
50656 Köln  
Deutschland

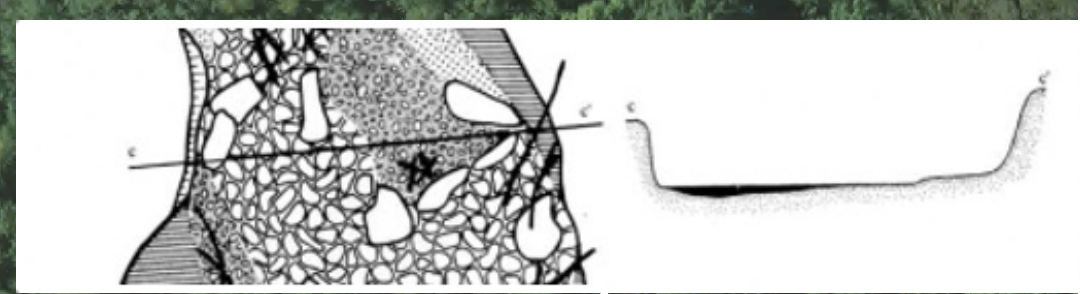
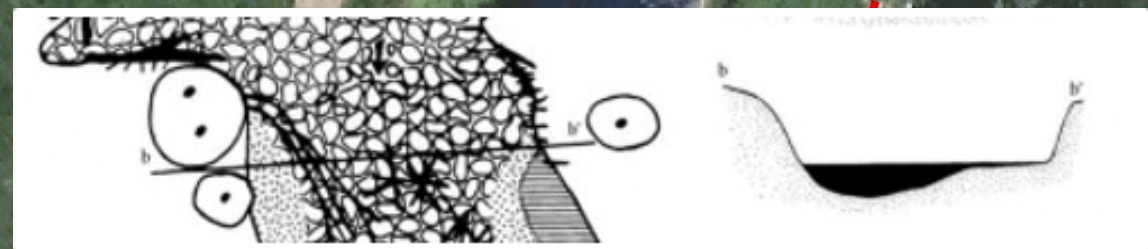
T +49 201 304280  
F +49 201 3042925  
E koln@sweco-gmbh.de  
W www.sweco-gmbh.de

Kartengrundlage NRW: WFS NW ALKIS Grundrissdaten vereinfachtes Schema, Geobasis NRW, Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0, <https://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0>  
Kartengrundlage RLP: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

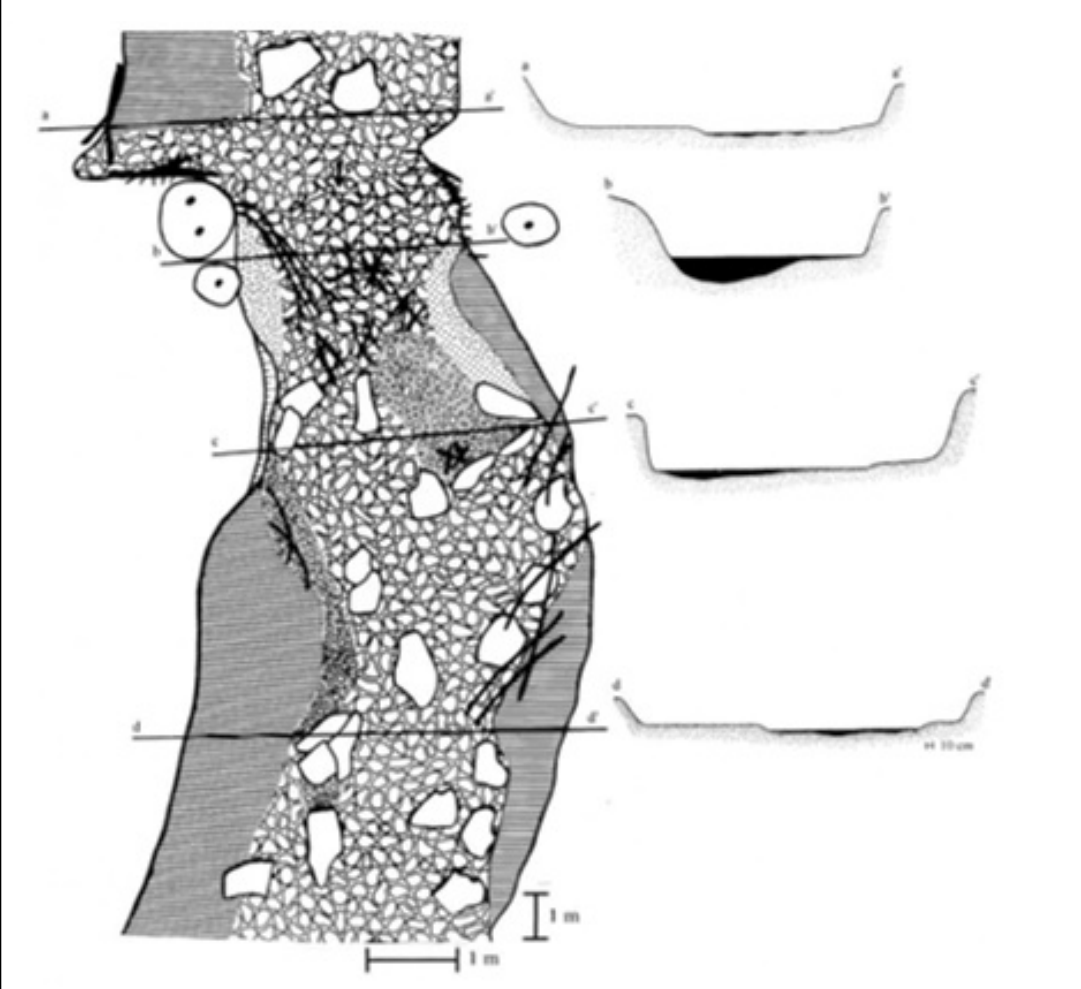


Herstellung Durchgängigkeit Amphibien  
Auflösung des Dauerstaus (Rückbau Dammbalken)  
Beidseitige Anlage von Bermen (Drossel,  
Notüberlauf und Tosbecken)

Leitbild Wohmbach gem. Blaue RL als  
„Kleiner Talauenbach im Grundgebirge“  
1-5% Gefälle / Trapezprofil  
Lauf schwach gekrümmt  
Wechsel von Schnellen und Stillen  
Mäßig bis große Strömungsdiversität  
Breiten- und Tiefenvarianz  
ausreichend Wasserpolster für Jungforellen



- Gewässer**
- Bachverlauf
  - Abschlag Eipbach
  - Furt durch den Wohmbach
- Zielbiotope**
- Röhricht
  - Feuchtwiese
  - Auwald
  - Baumgruppe / Feldgehölz
  - Wasserfläche / Bachbett
  - Unterhaltungsweg / -fläche
  - Solitäräume
- Nachrichtlich**
- Untersuchungsgebiet
  - Vorbaubereich
  - Abschnitte Wohmbach
  - Schranke



LEGENDE

- plattige Gerölle
- Schotter (1-2 cm)
- Schlamm/Detritus
- Schotterbank (nicht überpfl.)
- Steine
- Turbale
- Raum
- Strömung

Abb. 11: Beispiel für die Verteilung der Schotter auf der Bachsohle und die Querschnittsbildung eines kleinen Talauenbaches im Grundgebirge.

MUNLV NRW (2003):  
Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern  
Band 1, Seite 55

Bachtyp	Kerbtalbach im Grundgebirge	Kleiner Talauenbach im Grundgebirge	Großer Talauenbach im Grundgebirge	Colliner Bach
Hydrologischer Typ	permanent (oberflächenwassergerprägt)	permanent (oberflächenwassergerprägt)	permanent (oberflächenwassergerprägt)	permanent (oberflächenwassergerprägt)
<b>Morphologie</b>				
Sohlbreite	< 2 m	1 - 5 m	4 - 10 m	1 - 4 m
Quellenfernung	0,3 - 3 km	2 - 10 km	6 - 20 km	0,3 - 5 km
Talform	Kerbtal	Muldenal, Kerbschotental, Sohlen-Auenal	Sohlen-Auenal	Muldenal, Sohlen-Auenal
Talbodengefälle	> 40 ‰	10 - 50 ‰	< 30 ‰	< 30 ‰
Sohlfelgestruktur	durchgehend gefällereich, starke Gefällebrünge an Felsrippen und Blöcken	regelmäßiger Wechsel von Schnellen und Stillen	regelmäßiger Wechsel von Schnellen und Stillen	längere flache Stufen im Wechsel mit gefällereichen Abschnitten
<b>Strömungscharakteristika</b>				
Strömungsbild	turbulent und schnell fließend, z.T. schiefend	turbulent und schnell fließend	turbulent und schnell fließend	gemächlich fließend, an Schnellen turbulent
Fließgeschwindigkeit	> 0,1 - > 1 m/s (0,4 - 0,8)	< 0,1 - 1 m/s (0,3 - 0,5)	< 0,1 - 0,8 m/s (0,3 - 0,5)	< 0,1 - 0,6 m/s (0,2 - 0,4)
Kritische Sohlabschubspannung (τ)	30 - 150 Nm <sup>2</sup>	30 - 150 Nm <sup>2</sup>	20 - 150 Nm <sup>2</sup>	10 - 40 Nm <sup>2</sup>
Strömungsdiversität	mäßig bis sehr groß	mäßig bis sehr groß	vereinzelt groß bis sehr groß	gering bis mäßig
<b>Laufentwicklung</b>				
Laufkrümmung	gestreckt bis leicht geschwungen	schwach gekrümmt bis geschwungen, Tendenz zur Verzweigung	leicht geschwungen bis mäandrierend, Tendenz zur Abzweigung	leicht geschwungen bis mäandrierend
Längsbänke	kleinräumige Uferbänke aus Schotter	> 30% der Uferpartien aus Schotter	> 30% der Uferpartien aus Sand und Schotter	> 30% der Uferpartien aus Sand und Kieselschotter
<b>Besondere Laufstrukturen</b>	Treibholzverklüausungen, Sturzblänne, Kaskaden, Bildung durch anstehenden Fels oder Verblockung des Gewässerbettes	Treibholzverklüausungen, Sturzblänne, Inselbildung, Laufverengungen und -weilungen	Treibholzverklüausungen, Sturzblänne, Inselbildung, Laufverengungen und -weilungen	Treibholzverklüausungen, Sturzblänne, Inselbildung, Laufverengungen und -weilungen

LUA NRW (1999):  
Merkblatt Nr. 17, Leitbilder für kleine bis mittelgroße Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen,  
Gewässerlandschaften und Fließgewässertypen, Seite 68



Feuchtwiese mit Großem Wiesenknopf sowie Sauergras-reichen Nassstellen u. ggf. Gebirgschulden-Stichen



Röhrichtgürtel mit Wasserzuleitung aus dem Eipbach



Dauerhaft wasserführende Stillgewässer für Erdkäfer, Gras- u. Wasserfrosche sowie Berg-, Teich- und Fadenmolch

Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis

HRB Obereiper Mühle

UVP-Bericht  
Karte 5 - Ideenskizze Vorzugsvariante gem. Leitbild

Datum	Name	Projektnr.	Kennzeichnung	Maßstab
03/2024	KEM	0111-21-034		1:500
03/2024	DFP	Datavene	Leitbild.ggr	Karte 5
03/2024	LL	Planerstellung	pdf	Blatt 1
Blattgröße	(DIN A1 841 x 594 mm)			Blatt Nr. 1

SWECO GmbH  
Standort Koblenz  
Steingartenstr. 5-7  
56068 Koblenz  
Deutschland

SWECO GmbH  
T +49 261 304390  
F +49 261 3043925  
E [info@sweco-gmbh.de](mailto:info@sweco-gmbh.de)  
W [www.sweco-gmbh.de](http://www.sweco-gmbh.de)