



Erweiterung HRB Rödgerbach in Aachen-Schönforst

Teil B

Allgemeine Vorprüfung gemäß UVPG

Erarbeitet seit Juli 2022 durch



Ing.- und Planungsbüro **LANGE** GbR
Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan, AKNW
Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski, AKNW

Carl-Peschken-Straße 12
47441 Moers
Telefon: 02841 / 7905 - 0
Telefax: 02841 / 7905 - 55
info@langegbr.de

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan

Auftraggeber



Wasserverband Eifel-Rur
Unternehmensbereich
Gewässer 4.23

Eisenbahnstraße 5
52353 Düren
Telefon: 0241 / 494 – 0
Telefax: 0241 / 494 - 1508

Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Thorsten Schulze-Büssing

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG UND VERANLASSUNG	5
1.1	Veranlassung	5
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Abgrenzung eines Betrachtungsraums	7
1.4	Aufbau und Methodik der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles.....	8
2.	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER WICHTIGSTEN MERKMALE ...	12
2.1	Größe und Ausgestaltung des Vorhabens (gem. Nr. 1.1 Anlage 2 UVPG).....	12
2.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	15
2.3	Nutzung natürlicher Ressourcen insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	16
2.4	Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes	18
2.5	Umweltverschmutzung und Belästigungen.....	18
2.6	Risiken von Störfällen, Unfallrisiko insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien und Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle	18
2.7	Risiken für die menschliche Gesundheit.....	19
2.8	Beschreibung der vernünftigen geprüften Vorhabenalternativen	20
3.	WIRKFAKTOREN UND ABLEITUNG DER WIRKUNGEN	21
3.1	Anlagenbedingte Wirkungen	21
3.2	Baubedingte Wirkungen.....	23
3.3	Betriebsbedingte Wirkungen	25
4.	BESCHREIBUNG DER QUALITÄTS-, NUTZUNGS- UND SCHUTZKRITERIEN UND MERKMALE DER MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN	26
4.1	Nutzungskriterien	26
4.1.1	Nutzflächen für Siedlung	26
4.1.2	Nutzflächen für Erholung.....	28
4.1.3	Nutzflächen für die Landwirtschaft	29
4.1.4	Nutzflächen für die Forstwirtschaft	30

4.1.5	Nutzflächen für fischereiwirtschaftliche Nutzungen	30
4.1.6	Nutzflächen für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen.....	30
4.1.7	Nutzflächen für Verkehr, Ver- und Entsorgung.....	31
4.2	Qualitätskriterien	32
4.2.1	Kriterium „Fläche“	32
4.2.2	Kriterium „Boden“	33
4.2.3	Kriterium „Natur und Landschaft“	36
4.2.4	Kriterium „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ (vor allem Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen oder Tiere).....	40
4.2.5	Kriterium „Wasser“	41
4.3	Schutzkriterien	45
4.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG.....	45
4.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG	45
4.3.3	Nationalparke nach § 24 BNatSchG.....	45
4.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG	45
4.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG	47
4.3.5.1	Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG	47
4.3.6	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des BNatSchG	48
4.3.7	Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete.....	48
4.3.8	Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	49
4.3.9	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG.....	49
4.3.10	Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften.....	50
4.4	Merkmale der möglichen Auswirkungen und Prüfung.....	51
4.4.1	Ausmaß der Auswirkungen	51
4.4.2	Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkung.....	54
4.4.3	Schwere und Komplexität der Aus- und Wechselwirkungen.....	54
4.4.4	Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen	54

4.4.5	Voraussichtliche Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen	55
4.4.6	Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben.....	55
4.4.7	Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern.....	55
5.	FAZIT	56
6.	LITERATUR UND QUELLEN	58

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht zur Abgrenzung eines Betrachtungsraumes.....	7
Abbildung 2:	Umbaumaßnahmen HRB Rödgerbach; Schnittzeichnung.....	13
Abbildung 3:	Ausschnitt FNP Stadt Aachen (geoportal.de).....	27
Abbildung 4:	Ausschnitt Bodenkarte (geoportal.de).....	33
Abbildung 5:	Übersicht zur Nutzflächenverteilung / Vorhabenflächen (vgl. auch LBP, Anlage 2 Biotope).....	36
Abbildung 6:	Übersicht Vorhabenflächen LBP, Anlage 2 „Biotope“	37
Abbildung 7	Landschaftsplan: Entwicklungskarte (Ausschnitt o.M., genordet	46
Abbildung 8	Risikokarte Überflutungsbereich HQ100 (gem. Darstellungen des BKD 10/2021).....	48

1. EINLEITUNG UND VERANLASSUNG

1.1 Veranlassung

Der Wasserverband Eifel-Rur (WVER) ist in seinem Verbandsgebiet unter anderem für die Unterhaltung von Gewässern und den Bau und Betrieb von Hochwasserrückhalteanlagen zuständig. So betreibt der WVER zum Hochwasserschutz und zur Bereitstellung von Rohwasser zur Trinkwasseraufbereitung unter anderem sechs große Stauseen in der Nordeifel. Das 2.087 Quadratkilometer große Verbandsgebiet reicht von der Nordeifel bis zur deutsch-niederländischen Grenze bei Roermond und erstreckt sich von der Stadt Aachen im Westen bis nach Düren im Osten.

Das durch den WVER betriebene Hochwasserrückhaltebecken (HRB) Rödgerbach in Aachen-Schönforst ist in Folge der Plangenehmigung nach §31 WHG aus dem Jahr 1993 in Verbund mit dem HRB-Kahlgracht am Haarbach auf einen 50-jährlichen Hochwasserschutz ausgelegt worden und wird bis heute so betrieben.

Mit der vorgelegten Planung soll einerseits der Hochwasserschutz für die Unterlieger des HRB Rödgerbach unter Berücksichtigung aktualisierter Niederschlagsdaten auf eine statistische Wiederkehrzeit von 100 Jahren verbessert und andererseits das Gewässer im Ausbaubereich und unmittelbar unterhalb des HRB naturnah gestaltet werden. Diese Ziele für das HRB Rödgerbach sowie und den naturnäheren Umbauabschnitt des Fließgewässers und die damit verbundenen Planungen bzw. Maßnahmen bedürfen der eigenständigen wasserrechtlichen Genehmigung. Die Genehmigung wird durch den Vorhabenträger beantragt. Die nachstehende standortbezogene Vorprüfung stellt einen Teil der erforderlichen Genehmigungsunterlagen dar.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Für den Umbau und die Erweiterung des HRB Rödgerbachs und die Umgestaltung des Rödgerbachs sind gemäß des „Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung“ (UVPG; Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i.d.F.d.B.v. 18.02.2021, zuletzt geändert mit dem 10.09.2021) wie in Anlage 1 zum UVPG unter Nr. 13.6.2 aufgeführt, für den Bau eines Stauwerkes oder einer sonstigen Anlage zur Zurückhaltung oder dauerhaften Speicherung von Wasser, wobei weniger als 10 Mio. m³ Wasser zurückgehalten oder gespeichert werden, eine Allgemeine Vorprüfung durchzuführen.

Die für die weitergehenden Absichten zum naturnahen Umbau des Gewässers ist, wie unter Nr. 13.18.2 UVPG, Anlage 1 aufgeführt, eine sogenannte standortbezogene Vorprüfung durchzuführen, da das Vorhaben folgende Kennzeichen aufweist:

- naturnaher Ausbau von Bächen, Gräben, Rückhaltebecken und Teichen, kleinräumige naturnahe Umgestaltungen, wie die Beseitigung von Bach- und Grabenverrohrungen, Verlegung von Straßenseitengräben in der bebauten Ortslage und ihre kleinräumige Verrohrung, Umsetzung von Kiesbänken in Gewässern

Soweit die Ausbaumaßnahmen nicht von Nummer 13.18.2 erfasst sind, ist eine Allgemeine Vorprüfung durchzuführen (Nr. 13.18.1).

Aussagen zu den Schutzgütern des UVPG sind in der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP-Pflichtigkeit zu treffen. Um zu überprüfen, ob Auswirkungen der Änderung auf die Schutzgüter des Umweltverträglichkeitsgesetzes beziehungsweise des Wassergesetzes zu besorgen sind, wird eine Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne von § 3 b UVPG mit 3c in Verbindung mit Anlage 2 UVPG 13.6.2 und 13.18.2 durchgeführt.

Der Träger des Vorhabens hat gemäß UVPG § 15 Abs. 2 der zuständigen Behörde Angaben und geeignete Unterlagen zu den Merkmalen des Vorhabens, einschließlich seiner Größe oder Leistung, und des Standorts sowie zu den möglichen Umweltauswirkungen zur Vorbereitung der Vorprüfung vorzulegen.

Die Angaben sind nach § 7 Absatz 4 vom Vorhabenträger zu übermitteln, wenn nach § 7 Absatz 1 und 2, auch in Verbindung mit den §§ 8 bis 14, eine Vorprüfung durchzuführen ist. Demnach ist eine Beschreibung des Vorhabens vorzulegen, in der insbesondere die physischen Merkmale des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, die der Abrissarbeiten aufgezeigt werden und des Standorts des Vorhabens und die ökologische Empfindlichkeit der Gebiete, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können, dargelegt wird. Eine Beschreibung der Schutzgüter, die von dem Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden können sowie eine Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Schutzgüter infolge der erwarteten Rückstände und Emissionen sowie gegebenenfalls der Abfallerzeugung und der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sind einzureichen.

Die Zusammenstellung der Angaben für die Vorprüfung trägt den Kriterien nach Anlage 3 UVPG, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, Rechnung. Der Vorhabenträger bezieht

die zur Verfügung stehenden Ergebnisse vorgelagerter Umweltprüfungen oder anderer rechtlich vorgeschriebener Untersuchungen zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens ein. Der Vorhabenträger legt eine Beschreibung aller Merkmale des Vorhabens und des Standorts sowie aller Vorkehrungen vor, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden sollen.

Die Vorprüfung dient der Genehmigungsbehörde als Entscheidungsgrundlage, ob aufgrund der Auswirkungen des Vorhabens eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Können erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

1.3 Abgrenzung eines Betrachtungsraums

Der anzunehmende tatsächliche Wirkbereich des hier gegenständlichen Vorhabens der mengenmäßigen Erweiterung des HRB Rödgerbachs in Verbindung mit dem naturnahen Gewässerumbau (im Rückhaltebereich und dem anschließenden nördlichen Gewässerabschnitt) kann anlagenbedingt sicher auf die Flächen des heutigen Bereiches des HRB und des umzubauenden Gewässers mit deren unmittelbar angrenzenden Flächen im Nahbereich (bis ca. 10m - 20m) begrenzt werden.

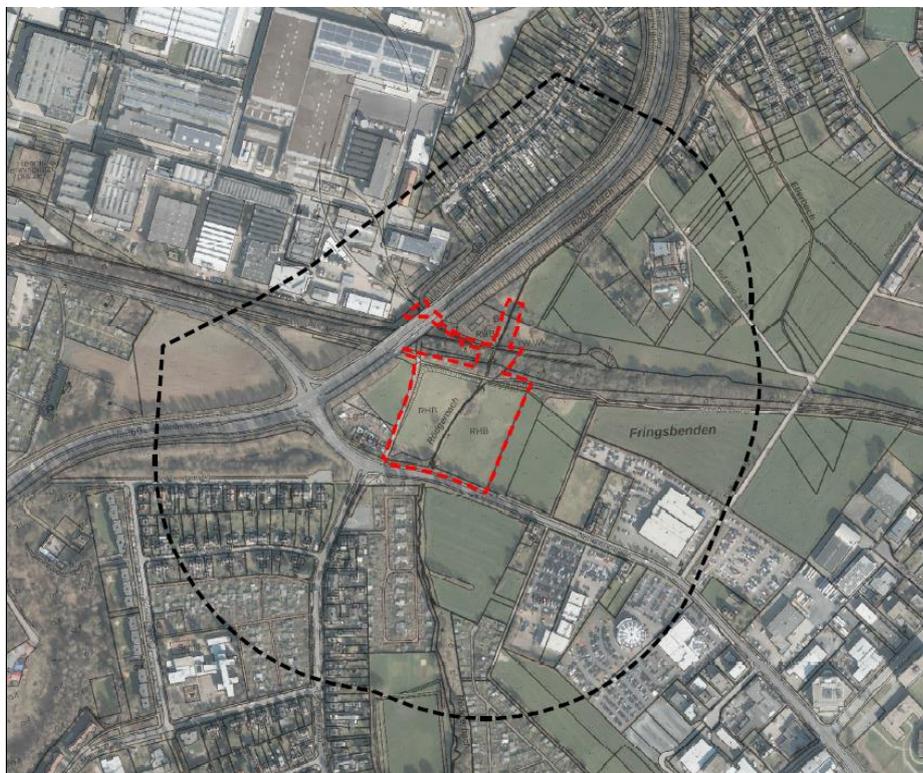


Abbildung 1: Übersicht zur Abgrenzung eines Betrachtungsraumes

Baubedingte temporäre Wirkungen können im Wesentlichen mit ähnlichem Wirkungsbereich abgegrenzt bzw. skizziert werden. Für die betriebsbedingten Wirkungen (erweitertes Volumen für den Rückhalt) sind auf den Bereich des heutigen HRB Rödgerbach begrenzt. Da ggfs. negative Wirkungen auf die Schutzgüter bei Ereignissen von Extremst-Abflüssen durch das Vorhaben (Erweiterung HRB) gemindert werden, ist eine schutzgutbezogene Gesamtschau im unterliegenden Gewässersystem (Rödgerbach / Haarbach / Wurm) nicht gegeben.

Die Abgrenzung der Reichweite der potentiellen anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen kann somit im Nordwesten mit der Landesstraße 260 (Madrider Ring) abgegrenzt werden, im Südwesten und Süden (im Oberwasser) mit den nördlichen Flächen der Kleingartenanlage bzw. den dort angrenzenden Siedlungsflächen und im Osten und Nordosten mit den gewerblichen Flächen und den landwirtschaftlichen Nutz- und Hofflächen (räumliche Darstellung vgl. Anlage 01).

Der so definierbare Betrachtungsraum hat eine Größe von ca. 12-15 ha. Der Betrachtungsraum wird für die zu überprüfenden Kriterien der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles mit einem zusätzlichen Puffer von ca. 50-100 m und einer Gesamtfläche von ca. 35 ha abgegrenzt.

1.4 Aufbau und Methodik der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles

Bei der Vorprüfung des Einzelfalles geht es um die Einschätzung, ob das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Dabei sind alle für den jeweiligen Einzelfall einschlägigen Kriterien der Anlage 2 zum UVPG zu berücksichtigen. Bei der konkreten Anwendung der Kriterien der Anlage 2 zum UVPG ist zwischen der Sachverhaltsermittlung, die zunächst die möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen anhand der Kriterien der Nr. 1 und Nr. 2 der Anlage 2 zum UVPG ermittelt und der Einschätzung der Erheblichkeit dieser nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Kriterien der Nr. 3 der Anlage 2 zum UVPG zu unterscheiden. Alleine die in Nr. 3 der Anlage 2 zum UVPG genannten Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen, die gebildet werden aus den Merkmalen des Projektes und den Standortmerkmalen, entscheiden in Verbindung mit den Maßstäben des Fachrechtes über die Frage der UVP-Pflichtigkeit.

Die Kriterien der Anlage 2 zum UVPG haben den Zweck sicherzustellen, dass sämtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens einbezogen werden, die erheblich nachteilig sein können. Sollte sich zu Beginn oder während der Vorprüfung des Einzelfalles bereits die Möglichkeit einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung des Vorhabens im Sinne

des UVPG über ein oder mehrere Merkmale gemäß der Anlage 2 zum UVPG herausstellen, muss nicht mehr das gesamte Spektrum der grundsätzlich zu ermittelnden Sachverhalte geprüft werden, da die Frage einer UVP-Pflicht bereits mit "ja" zu beantworten ist. Andererseits kann die UVP-Pflicht nur verneint werden, nachdem sämtliche, das jeweilige Vorhaben betreffende Kriterien geprüft wurden.

Bei der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls ergibt sich gemäß Anlage 2 zum UVPG sowie den einschlägigen landesrechtlichen Regelungen eine schrittweise Vorgehensweise. Die unter Nr. 1 der Anlage 2 zum UVPG genannten Merkmale des Vorhabens sind über eine Zusammenstellung der jeweiligen Wirkfaktoren (z.B. Emissionen), also ohne Berücksichtigung des konkreten Standorts, dahingehend zu prüfen, ob durch das Vorhaben für die Vorprüfung relevante Umweltauswirkungen denkbar sind. Ist das nicht der Fall, existieren also keine Wirkfaktoren von nennenswertem Gewicht, ist keine UVP erforderlich und die Vorprüfung des Einzelfalls ist hier unter nachvollziehbarer Begründung zu Ende. Gibt es jedoch Wirkfaktoren, die nicht von vornherein als belanglos zu bewerten sind, so ist die UVP-Pflicht über weitere Prüfschritte abzuklären.

Unter Nr. 2 der Anlage 2 zum UVPG wird im Rahmen einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles generell die standortbezogene potentielle Betroffenheit bei Realisierung des Vorhabens abgeschätzt. Maßgeblich sind jeweils insbesondere die in Nr. 2 der Anlage 2 zum UVPG vorgegebenen Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung möglicher Kumulativwirkungen mit anderen Vorhaben im Sinne von Vorbelastungen am Standort. Aus den vorlaufenden Ergebnissen ergibt sich eine Liste möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen.

Diese sind in eine Beurteilung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit über die unter Nr. 3 der Anlage 2 zum UVPG genannten Merkmale der möglichen Auswirkungen einzustellen. Dabei geht es um die Beantwortung der Frage, ob die hier relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens aus Nr. 1 einzeln oder in ihrer Gesamtheit an einem Standort, insbesondere wenn er unter Nr. 2 aufgeführt ist, zu erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne von § 2 UVPG führen können.

Die nachstehende allgemeine Vorprüfung gliedert sich gemäß Ziffer 1.1 bis 1.7 in einen rein deskriptiven Teil, bei dem die Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens ohne Bewertung zusammengestellt werden. Gemäß Ziffer 2.1 bis 2.3 werden die standortbezogenen Merkmalen im Sinne einer umweltbezogenen Bestandserfassung zusammengestellt und gutachterlich beurteilt. Auswirkungen des Vorhabens werden gem. Ziffer 3.1 bis 3.7 für die zuvor ausgezeigten Aspekte und behandelten Bereiche zusammengeführt und die

Merkmale möglicher Auswirkungen prognostiziert. Als weitere inhaltliche Konkretisierung des Umweltbegriffes dienen die Schutzgüter des § 2 (1) UVPG. Hierbei handelt es sich um

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

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung wird nicht wie bei der UVP eine ausführliche schutzgutbezogene Auswirkungsprognose erarbeitet. Stattdessen sind gemäß § 7 UVPG die in Anlage 3 UVPG genannten Kriterien „überschlägig“ abzuarbeiten. Die Empfindlichkeiten der Schutzgüter sind bei der Abgrenzung des zu betrachtenden Gebietes zu berücksichtigen. Für die Schutzgüter werden die direkt durch das Vorhaben potentiell beeinflussten Flächen sowie deren unmittelbar angrenzenden Umgebungsflächen betrachtet. Damit sind alle potentiellen Wirkungen, die vom Vorhaben auf die Schutzgüter ausgehen könnten, hinreichend erfasst und abgedeckt.

Die Schutzgüter werden hierbei mit folgenden Funktionen definiert:

Tabelle 1: Schutzgüter gem. UVPG

Schutzgut	Funktion
Mensch, menschliche Gesundheit	Beim Schutzgut Menschen steht die Funktion der Umwelt für den Menschen im Vordergrund. Hierzu gehören Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen, die über die Wohn-/ Wohnumfeldfunktion und die Erholungs- und Freizeitfunktion definiert werden.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Das Schutzgut Tiere und Pflanzen repräsentiert die Biotop- und Lebensraumfunktion des Betrachtungsraumes. Die dort vorkommenden Biotopstrukturen dienen als Habitate und können in Teilen Biotopverbundfunktion übernehmen.
Boden	Der Boden steht mit seiner biotischen Lebensraumfunktion und natürlichen Ertragsfunktion für die Lebensraumgrundlage und ist Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen. Für den Wasser- und Nährstoffkreislauf übernimmt er Speicher- und Reglerfunktion; mit seiner Filter- und Puffereigenschaft dient der Boden als Abbau- und Ausgleichsmedium.
Wasser	Das Schutzgut Wasser lässt sich in die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer aufteilen. Beim Grundwasser ist die Grundwasserdarstellungs- und Grundwasserqualitätsfunktion, die Grundwasserqualität sowie die Funktion für den Landschaftswasserhaushalt zu benennen. Oberflächengewässer dienen als Lebensraum und der Biotopvernetzung.

Klima/Luft	Das Schutzgut Klima / Luft beschreibt die klimatische sowie lufthygienische Ausgleichsfunktion. Verschiedene Klimatope, Frischluftentstehungsgebiete und –schneisen sind relevante Bestandteile
Landschaft	Zum Schutzgut Landschaft gehören die sinnlich wahrnehmbaren Ausprägungen von Natur und Landschaft. Diese werden über die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit operationalisiert.
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter sind meist punktuelle oder kleinflächige Objekte und Nutzungen, die nach dem ökosystemaren Ansatz des UVPG in engem Kontakt zur natürlichen Umwelt stehen. Dies sind i. d. R. geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart im Bezug zum historischen Landschaftsschutz. Zu den Sachgütern gehören die standortgebundenen Nutzungsformen wie landwirtschaftliche Nutzung, Verkehrsnutzung etc..
Fläche	Unter dem Schutzgut Fläche wird die Nutzungsumwandlung bzw. Flächeninanspruchnahme, Versiegelung oder Zerschneidung von Flächen betrachtet. Dabei repräsentiert das Schutzgut auch seine funktionale Bedeutung für Biotope, Habitate, Boden, Wasserhaushalt, Landschaftsbild, klimatischen Ausgleich etc.

2. BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER WICHTIGSTEN MERKMALE

2.1 Größe und Ausgestaltung des Vorhabens

(gem. Nr. 1.1 Anlage 2 UVPG)

Für die Erweiterung des HRB, ausgelegt für ein HW100, und die damit einhergehende Gewässerumgestaltung des Rödgerbachs, werden neben wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen zur Optimierung der Retention und des Abflussverhaltens die Aufwertung von Natur und Landschaft sowie die naturnahe Entwicklung des Gewässers unter Beachtung des gewässertypologisch orientierten Leitbilds angestrebt.

Die Erweiterung des Beckens bzw. die Vergrößerung des Hochwasserrückhalteraums wird durch eine Erhöhung der Hochwasserentlastung am Ablaufbauwerk bzw. dessen Überlaufkante um ca. 1,2 m und einen insofern höheren Einstau des vorhandenen Hochwasserrückhaltebeckens erreicht. Das Stauziel für ein HW100 liegt bei 197,79 m NHN, ohne dass es bis zu dieser Höhe zu einem Überlaufen des Beckens über die Hochwasserentlastung kommt.

Weiterhin wurde auf der Basis einer ergänzenden Untersuchung zum Hydraulischen Nachweis mit Festlegung der Höhe der Hochwasserentlastung in Höhe von 198,00 mNHN zusätzlich eine Speicherreserve von ca. 15% des bei HQ100 eingestauten Volumens baulich berücksichtigt.

Hierbei soll das bestehende Ablaufbauwerk im Grundsatz weiter genutzt werden. Dies bedingt eine Erhöhung des Ablaufbauwerks insgesamt sowie eine erforderliche Erhöhung des bestehenden, auf den ehemaligen Bahndamm gestützten Dammbauwerks. Weiterhin ist im Nordosten des HRB, und somit innerhalb des zugehörigen Flurstücks, eine leichte Geländeerhöhung vorgesehen. Auch der Wirtschaftsweg Fringsbenden muss überwiegend auf leicht erhöhtem Niveau geführt werden (mit Erfordernis der Anpassung dortiger Schächte). Die Erweiterung des HRB bedingt darüber hinaus die Einbeziehung von Teilen des heutigen Vennbahnwegs; dieser wird auf Höhe des Beckens zwecks erforderlicher Unterhaltungsmaßnahmen (bei Erfordernis auch im Falle eines $T=200a$ bzw. $T=1.000a$) als hochwasserfreier Betriebsweg (Breite 3,5 m zzgl. beidseitigem Bankett; Befestigung mit Rasengittersteinen bzw. Schotter) auf der Krone des im Zuge der Planung erhöhten Dammvorbaus (Kronenweg) innerhalb des neu eingezäunten Betriebsbereichs angelegt. Die Böschungen im Norden des HRB werden flach, im Verhältnis 1:3 ausgebildet (vgl. auch nachfolgender Planausschnitt).

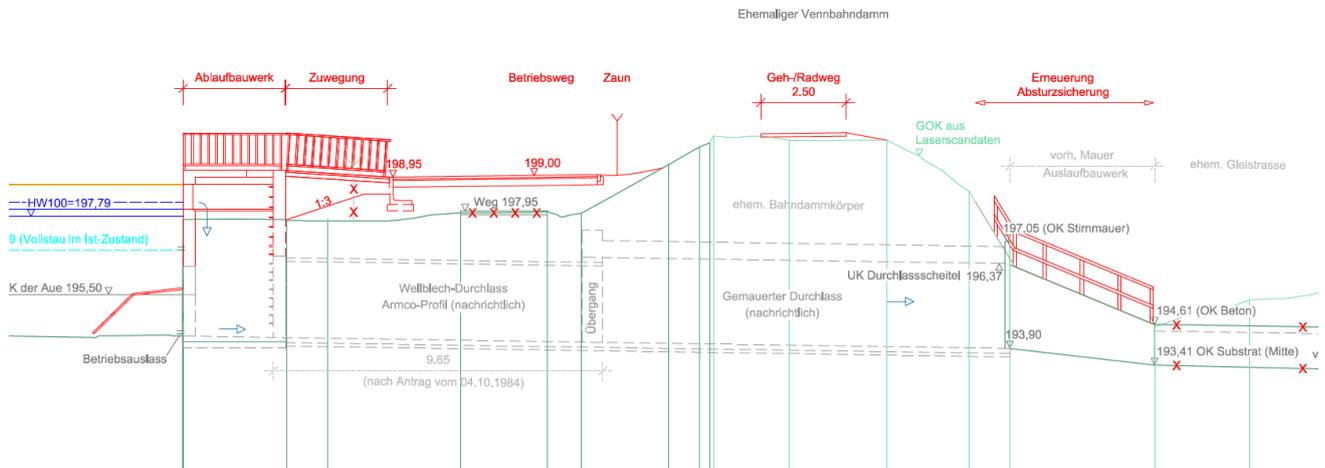


Abbildung 2: Umbaumaßnahmen HRB Rödgerbach; Schnittzeichnung

Zur Aufrechterhaltung der Verbindung Vennbahnweg wird dieser aus östlicher Richtung kommend in Höhe der heutigen Auslenkung über die alte Bahntrasse geführt (Breite 2,5 m zzgl. Bankett); die Anbindung an den Bestand erfolgt im Bereich des einmündenden Wegs Fringsbenden.

Die Wiederherstellung der insofern um einige Meter nördlich parallel versetzten Radwegeverbindung soll entsprechend der Bauweise im Ist-Zustand und in angrenzenden Abschnitten mit einer Asphaltdecke erfolgen. Der im Süden in das Becken führende Betriebs-/ Pflweg bleibt mit geringfügigen Anpassungen nahezu unverändert erhalten (Ausführung im Anpassungsbereich mit Rasengittersteinen).

Das für ein HQ100 ausgelegte HRB soll weiterhin ohne Dauerstauraum bzw. als sogenanntes Trockenbecken ausgebildet werden. Der gewöhnliche Rückhalteraum umfasst 18.640 m³ (ohne einsetzende Entlastung). Die Entleerungszeit wird mit ca. 41 Stunden angenommen. Es ist daher davon auszugehen, dass das Becken nur kurzzeitig eingestaut ist. Weitere (mäßige) Vergrößerungen des Retentionsvolumens werden durch Umgestaltungen und Profilerweiterungen/ Laufverlängerung entlang des Rödgerbachs erzielt. Der bis dato ca. 55 m lange verrohrte Abschnitt in Höhe des Bahndamms, beginnend am Ablaufbauwerk des HRB, wird dabei auf ca. 24 m reduziert.

Die naturnahe Umgestaltung des Rödgerbachs kann für den „Gewässerumbau Süd“ (Abschnitt HRB und im Oberwasser liegender Abschnitt) und „Gewässerumbau Nord“ wie folgt skizziert werden:

- Gewässerumbau Süd

gewundener Lauf des Mittelwasserprofils; Breite Mittelwasserbett ca. 1 m; Aufweitung des Bachprofils; variierende Profildbreite von ca. 4 bis max. 17 m; Herstellung einer Ersatzau durch partielle Bodenentnahme; Ersatzau kompensiert tlw. Bodenauftrag auf Wasserseite Damm; Sicherung gegen Tiefenerosion durch Naturstein-Querriegel; ggf. Ausbesserung Sohl-/ Ufersicherung am Durchlass Neuenhofstraße; Böschungsansaat nach Profilierung: kein Gehölzeinsatz zur naturnahen Sicherung im Bereich des geotechnisch erforderlichen Dammquerschnitts

- Gewässerumbau Nord

Rückbau der Bachverrohrung, ggf. auch von Resten der ehem. Bahnanlagen; ersatzloser Rückbau der Fußgängerbrücke in Höhe des ehem. Wasserwerks; mäßige Profilaufweitung unter Inanspruchnahme der beidseits vorhandenen mit Gehölzen bestockten Böschungen; Erhalt der Vorflutfunktion für genehmigte Einleitungen bzw. einmündende Gräben (Zwangspunkte für Höhenlage); Sohlsicherung durch mehrere Querriegel aus Natursteinen; massive Sohl-/ Böschungssicherung im Auslaufbereich des Vennbahndurchlasses zur Sicherung des Absperrdamms des HRB.

Der Umbau erfolgt unter Beachtung der Vorgaben der Blauen Richtlinie (MUNLV 2010). Unter weitgehender Umgestaltung und auch Öffnung verrohrter Abschnitte ist die Neuanlage eines Gerinnes innerhalb einer zu schaffenden Ersatzau mit Entwicklung eigendynamischer autotypischer Biotopstrukturen (Hochstaudenfluren, Röhrichte, Gehölze) unter Beachtung der Funktion des HRB vorgesehen. Grundlage der Planung ist das Leitbild für einen „Kleinen Talauebach des Deckgebirges“, welches einen schwach gekrümmten bis geschlängelten Verlauf vorsieht.

Die gesamte Baustelle – HRB und Gewässerumbau - kann weitgehend über vorhandene öffentliche Straßen angedient werden. Für den Gewässerumbau im Bereich des Bahndamms soll die Baustellenzufahrt aus nordwestlicher Richtung über die Straße Fringsgraben und weiter über die vorhandene Zuwegung zum ehem. Wasserwerk Katharinenstraße erfolgen. In Höhe der Brücke Madrider Ring wird dazu eine Rampe auf den tiefer gelegenen, nicht mehr in Betrieb und teilweise rückgebauten Gleisbereich des ehem. Industrieparks Rothe Erde (derzeit Technopark Aachen) vorgesehen. Die Baustelle am und im HRB kann direkt über die Neuenhofstraße und dann über den Wirtschaftsweg Fringsgraben und den Vennbahnweg angedient werden.

2.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Das derzeitige genehmigte und in Betrieb befindliche „Vorhaben“ der Hochwasserrückhaltung im Hauptschluss des Rödgerbachs zeigt im heutigen Anlagen- und Betriebszustand einen damm- bzw. deichartigen Verbau zur Hauptfließrichtung mit Drosselorgan und einen gesteuerten Einstau der Abflussmengen bei seltenen oder sehr seltenen Lastfällen. Das Gewässer ist durch diese technischen, räumlich sehr begrenzten Einrichtungen in seiner Entwicklung und dem natürlichen Abfluss (ebenso wie die anfallenden Niederschlagsmengen) beeinflusst.

Wirkungen des heutigen „Vorhabens“ über die Flächen des HRB Rödgerbach hinaus, die die Schutzgüter erheblich negativ beeinträchtigen, sind nicht bekannt und auch nicht erkennbar. Innenhalb dieses engeren Betriebsbereiches sind keine bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten bekannt, die ein Zusammenwirken mit dem hier beantragten Vorhaben der mengenmäßigen Erweiterung erkennen lassen.

Im direkten Umfeld des Vorhabens „mengenmäßige Erweiterung HRB“ sind ebenfalls keine bestehenden oder zugelassenen weiteren Vorhaben gegeben. Im Bereich des Teilabschnittes für den naturnäheren Umbau des Rödgerbachs befinden sich im Unterwasser nordwestlich des Vorhabenbereiches die technischen Einrichtungen eines ehemaligen „Wasserwerkes“ der STAWAG (incl. Einleitstelle bei ca. km 3+100 am linken Ufer). Der aktuelle Status der Zulassung bzw. Betriebsgenehmigung dieser Fläche ist nicht bekannt. Südöstlich der Gewässerumbaustrasse befindet sich eine abgeschlossene Bodenablagerung, die als Verdacht auf Altlasten gekennzeichnet ist. Ein Betrieb findet dort nicht statt.

Im weiteren Umgebungsbereich sind des Weiteren keine bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten bekannt, die ein negatives Zusammenwirken mit den hier beantragten Vorhaben erkennen lassen. Die gewerblich nachgenutzten Flächenbereiche nordwestlich der Landesstraße L260 „Madriker Ring“ lassen kein negatives Zusammenwirken mit dem Vorhaben „HRB Rödgerbach / naturnaher Umbau Rödgerbach“ erkennen.

2.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Fläche

Mit dem beantragten Vorhaben „mengenmäßige Erweiterung HRB Rödgerbach / naturnaher Umbau Rödgerbach“ werden keine neuen unverritzten Flächen benötigt, um das Vorhaben in der baulichen Umsetzung durchzuführen. Alle vorhandenen betrieblichen Einrichtungen können weiterhin genutzt. Für das HRB sind im Bereich des Dammes ingenieurtechnisch begründete Ertüchtigungen vorzunehmen. Der heutige kombinierte Betriebsweg mit „Vennbahn Rad- und Wanderweg“ soll entflochten werden und der Rad- und Wanderweg auf die ehemaligen Gleisschotter im Eisenbahndamm verlegt werden.

Für den Gewässerumbau nördlich des HRB werden Flächenbereiche entsiegelt und technische Überformungen aus Bodeneinbau und Infrastruktureinrichtungen rückgebaut.

Boden

Mit der Fortsetzung des Betriebes des HRB mit der mengenmäßigen Erweiterung des Einstauvolumens sind auf unverritzten bzw. ungestörten Bodenflächen keine neuen oder zusätzlichen technischen Einrichtungen geplant oder erforderlich. Alle das HRB betreffenden Umbauten und Ertüchtigungen finden im Bereich von heutigen Aufschüttungen oder künstlich angelegten Bodenflächen statt. Es kommt für diesen Teil des Vorhabens zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahme von unveränderten Böden durch Versiegelung oder dem Einbau technischer Einrichtungen.

Für den naturnäheren Gewässerumbau im nördlichen Abschnitt werden ausschließlich bereits heute technisch überformte Bodenstandorte genutzt. Hier wird der lokale Unterboden durch Entsiegelung und Abtrag von Bodenaufschüttungen erstmalig wieder in Teilflächen freigelegt. Im Bereich des heutigen HRB wird zu Errichtung einer kleinräumigen Ersatzau Oberboden gelöst und zur Verwertung abgefahren. Die unterliegenden Bodenschichten werden nicht oder nur graduell berührt.

Wasser

Mit dem naturnäheren Umbau des Fließgewässers wird die heutige Überformung des Gewässers in wesentlichen Teilen zurückgenommen und die Nutzung als bislang stark technisch orientiertes, grabenartiges Gewässer zu Gunsten einer naturnahen

Entwicklung aufgegeben. Mit der zukünftigen Ausbauweise wird eine Nutzung des Oberflächengewässers quasi aufgegeben bzw. sehr stark reduziert.

Der Abfluss des Gewässers wird mit der mengenmäßigen Erweiterung des HRB weiterhin zum Schutz der Unterlieger (Schutzgut Mensch) und den angrenzenden Nutzungen (Schutzgut Sachgüter) reguliert und bewirtschaftet. Es erfolgt eine indirekte Nutzung des Gewässers. In den Betrachtungen zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls werden alle Auswirkungen der Weiterführung des derzeit genehmigten und in Betrieb befindlichen HRB in Verbindung mit dessen Erweiterung berücksichtigt. Die Kriterien hierfür entsprechen den Vorgaben der Anlage 3 UVPG (vgl. Tabelle 2). Bestandteil der Prüfung sind somit alle Wirkungen der Fortführung des aktuellen und erweiterten Betriebs.

Wirkungen, die bei einer Neuanlage (Neubau) entstünden und Wirkungen, die bei erstmaliger Inanspruchnahme (Einstau) des Oberflächengewässers zu prüfen wären, entfallen, da eine in Betrieb befindliche Anlage weiter betrieben werden soll. Auswirkungen auf das Grundwasser sind durch die Art des Gesamtvorhabens nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Vorhaben zur Erweiterung des HRB werden vorhandene betriebliche Teilflächen und Wege ertüchtigt und umgebaut; insofern wird eine auf kleine Teilflächen begrenzte Nutzung der natürlichen Ressourcen (hier: „Tiere“ und / oder „Pflanzen“) gegeben sein.

Für den naturnäheren Gewässerumbau werden ebenfalls im räumlich stark begrenzten Umfang Flächen temporär in Anspruch zu nehmen sein, die derzeit „Pflanzen“ und „Tiere“ Lebensraum bieten. Die Inanspruchnahme dieser Ressource ist nicht dauerhaft. Nach erfolgtem Gewässerumbau wird sich die Vegetations- und Biotopentwicklung positiv im und am Gewässer und in dessen Umfeld entwickeln. Indirekte Nutzungen könnten als Wirkungen der Bodenentnahme auf die Pflanzen denkbar sein – sofern natürliche Bodenverhältnisse vorlägen – und somit auch Folgen für Tiere und die biologische Vielfalt bedingen (vgl. auch Darlegungen zu den vorhabenbedingten Wirkungen).

Insofern wird die Fortsetzung und Erweiterung des HRB und der naturnäheren Gewässerausbau gemäß des Antragsgegenstandes nicht erkennen lassen, dass Folgen durch nachhaltige negative Wirkungen in Bezug auf die örtlichen Nutzflächen oder Natur und Landschaft (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt) gegeben sein können.

2.4 Erzeugung von Abfällen

im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Betriebliche Abfälle oder vergleichbares fallen im Regelbetrieb des Hochwasserrückhaltebeckens HRB Rödgerbach nicht an. Durch die Fortführung und Erweiterung des HRB sowie den naturnäheren Gewässerumbau in Teilabschnitten des Gewässers sind keine Merkmale auf negativen Auswirkungen auf das Abfallaufkommen zu besorgen.

Eine überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu Pkt. 2.4 zeigt, dass keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind bzw. diese unerheblich wären.

2.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Mit der Fortführung der Hochwasserrückhaltung und dessen technischen Einrichtungen an den in Betrieb befindlichen Betriebsflächen sind keine betrieblichen Prozesse oder Abläufe vorhanden bzw. gegeben, die eine „Umweltverschmutzung“ oder -belästigung auslösen könnten. Die Rückhaltung im Hochwasserfall erfolgt durch mechanische Drosselung des Abflusses. Pumpen oder Schöpfwerke sind nicht erforderlich. Immissionen in Form von auf die Umgebung einwirkendem Schall gehen vom HRB nicht aus. Betrieblich „erzeugte“ schalltechnische Emissionen begrenzen sich auf die Kontroll- und Wartungseinsätze durch den Betreiber. Diese sind auf die betrieblichen Einrichtungen selbst begrenzt und führen zu keinerlei relevanten oder erheblichen Immissionen. Eine mess- bzw. wahrnehmbare Belastung der Umgebung am HRB entsteht nicht.

Negative Wirkungen im Sinne einer Umweltverschmutzung und / oder Belästigungen durch die Erweiterung des HRB oder den naturnäheren Gewässerumbau können sicher ausgeschlossen werden.

Eine überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu Pkt. 2.5 zeigt, dass keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind bzw. diese unerheblich wären.

2.6 Risiken von Störfällen, Unfallrisiko

insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien und Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle

Das Unfallrisiko durch den Betrieb des Hochwasserrückhaltebeckens wird durch dessen Fortführung an sich und die mengenmäßige Erweiterung nicht verändert. Die

Drosselung des abfließenden Hochwassers im Lastfall erfolgt ausschließlich über feste Überlaufschwelen und Rohrdurchlässe. Diese werden ohne „weitere Technik“, Motoren- oder Pumpeneinsatz oder Steuerung betrieben, wodurch die Anlage sich als äußerst störunanfällig darstellt. Notentlastung am Drosselbauwerk und die dammartige Sicherung des Einstaubereiches sind so hinreichend dimensioniert und ingenieurtechnisch gesichert, dass auch bei extremen Lastfällen das Risiko eines Versagens oder betriebliche Unfälle ausgeschlossen bzw. minimiert bleiben.

Eine Betriebsstörung an den betrieblichen Einrichtungen des HRB würde auf Grund der Bau- und Betriebsweise zu keinem Versagen der Anlage oder zu Schäden außerhalb der Betriebsflächen führen, da Einrichtungen zur Notentlastung jederzeit greifen. Die Bauwerke und technischen Einrichtungen für den Betrieb der Gesamtanlage sind auf dem Stand der Technik und werden kontinuierlich durch Prüfung überwacht. Es werden erprobte und bewährte sowie robuste Techniken und Technologien angewandt.

Es ist ausdrücklich festzustellen, dass im Sinne des Grundwasserschutzes keine gefährlichen Stoffe im Sinne des § 2 Nr. 2 der Störfallverordnung bzw. § 3 Abs. 5a BImSchG verwendet oder gehandhabt werden und keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt werden.

Eine überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens zu Pkt. 2.6 zeigt, dass keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind bzw. diese als unerheblich einzustufen wären.

2.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Das abfließende Wasser im Rödgerbach wird im Hochwasserfall im Hauptschluss des Gewässers durch eine Stauanlage zurückgehalten. Die Rückhaltung erfolgt, um im Unterwasser Risiken durch Hochwasserereignisse für die Menschen und die menschliche Gesundheit und die weiteren Schutzgüter zu minimieren. Die Anlage dient im Sinne des UVPG vordringlich dem Schutzgut „Menschen“.

Durch das temporäre Einstauen von Wasser des Fließgewässers im HRB kommt es zu keinerlei erheblichen oder erheblich negativen stofflichen oder sonstigen Veränderungen des temporär eingestauten Wassers. Negativ wirkende Stoffeinträge auf den Wasserkörper sind ausgeschlossen. Potentielle Verunreinigungen von angrenzenden Medien wie Grundwasser oder Luft (oder auch Boden), die zu einem Risiko für die menschliche Gesundheit führen könnten, können sicher ausgeschlossen werden.

Der naturnähere Gewässerumbau stellt keinerlei erheblich negative Risiken für die Menschliche Gesundheit dar, weder durch die Anlage des neuen Gewässerverlaufes, noch durch etwaige bau- oder betriebsbedingte Wirkungen.

Eine überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens mit der Fortsetzung und Erweiterung des HRB Rödgerbach und dem naturnäheren Ausbau des Gewässers zu Pkt. 2.7 zeigt, dass keine erheblichen oder erheblich negativen Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

2.8 Beschreibung der vernünftigen geprüften Vorhabenalternativen

Der hier gegenständliche Genehmigungsantrag umfasst die Fortführung oder Fortsetzung des Betriebs des Hochwasserrückhaltebeckens HRB Rödgerbach im Hauptschluss des Gewässers in Verbindung mit der mengenmäßigen Erweiterung der Rückhaltevolumina und den naturnäheren Gewässerumbau innerhalb des HRB und im nördlich anschließenden Gewässerteilabschnitt.

Räumliche oder fachlich-inhaltliche Alternativen zu der bisherigen Hochwasserrückhaltung am Standort „HRB Rödgerbach“ drängen sich nicht auf. Mögliche neue „andere“ Standorte sind im Oberwasser des heutige HRB auf Grund der hydrologischen und hydraulischen Erfordernisse auszuschließen. Für eine durch bauliche Anlagen gesicherte Hochwasserrückhaltung im Unterwasser drängen sich keinerlei Vorteile zum bestehenden Standort auf, da eine Bewirtschaftung der Hochwässer an weiteren oder anderen Standorten am Rödgerbach-Mittellauf keinen signifikanten Mehrgewinn aufzeigen. Ein Verzicht auf eine Rückhaltung der Hochwässern im Rödgerbach ist keine vernünftige Alternative und grundsätzlich auszuschließen.

Am derzeitigen Hochwasserrückhaltebecken ist von angepassten Schutzgutbestandteile und -eigenschaften auszugehen, die (nach baulicher Ertüchtigung) im heutigen Status quo weiter fortgeführt werden. Ein Neubau oder andere räumliche Lösungen würden zu einer (erstmaligen) Betroffenheit und Veränderung des Fließgewässers und der angrenzenden Auenflächen in einem dann neuen oder erstmalig beeinflussten Gebiet und damit mit Auswirkungen auf die diversen Schutzgüter führen.

3. WIRKFAKTOREN UND ABLEITUNG DER WIRKUNGEN

Der engere Betrachtungsraum für die möglichen Wirkungen des Vorhabens orientiert sich an den anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen der Erweiterung des HRB Rödgerbach und des naturnäheren Gewässerumbaus in diesem Gewässerabschnitt. Die nachfolgende Darlegung zu den Wirkfaktoren erfolgt gemäß den Anforderungen und im Sinne von Nr. 1.2 der Anlage 2 des UVPG.

Vorhabensspezifische Wirkfaktoren

3.1 Anlagenbedingte Wirkungen

Die heutigen, in Betrieb befindlichen wesentlichen Einrichtungen zum Hochwasserrückhaltebecken sind bereits in allen betrieblichen Teilen errichtet. Mit der mengenmäßigen Erweiterung des HRB werden diese Betriebseinrichtungen dem Grunde nach beibehalten.

Anlagenbedingt wird das Drosselorgan (Schachtbauwerk mit Notüberlauf) den neuen Anforderungen entsprechend umgebaut und der betrieblich notwendige Kontrollweg zum Bauwerk höhengerecht neu angelegt. Der heutige unmittelbar an das Becken anschließende asphaltierte Vennbahn-Rad- und Wanderweg wird als Kontroll- und Betriebsweg höhengerecht umgebaut. Die dortigen mittleren Böschungflächen des Beckens werden – analog zu den unteren Teilflächen der heutigen nördlichen Böschung - ingenieurtechnisch mittels Abdichtungsmaßnahmen zum Schutz des Dammes ertüchtigt und aufgehöhht. Der Rad- und Wanderweg wird nach Norden auf die Dammkrone (ehemaliger Eisenbahndamm) der Stauanlage verlegt. Das auf der Dammkrone vorhandene Gleisschotterbett wird für den Wegebau mitgenutzt.

Mit den baulichen Anpassungen im HRB treten als Wirkungen Veränderungen von terrestrischen Vegetationsstrukturen (Biotopflächen) unterschiedlicher Wertigkeiten auf. Damit wären auch potentiell Veränderungen von Lebensstätten und -räumen sowie Lebensbedingungen verbunden, die aber auf Grund der Kleinräumigkeit der anlagenbedingten Anpassungen als sehr nachräumig einzustufen sind.

Veränderungen von Bodeneigenschaften sind durch die anlagenbedingte Anpassung nicht oder nur in sehr geringem Umfang anzunehmen, da die besagten Umbauflächen in Gänze künstlich hergerichtet wurden und die ehemaligen Bodenstandorte in Gänze dort anthropogen überformt worden sind. Natürlich gewachsene Böden sind in diesen Teilflächen nicht mehr vorhanden.

Wirkungen in Bezug auf die Wasserkörper (hier: Grundwasser und Oberflächengewässer „Rödgerbach“ können anlagenbedingt ausgeschlossen werden.

Anlagenbedingt sind punktuell Veränderungen der Landschaft als Wirkung festzuhalten, da insbesondere die Verlagerung des Rad- und Wanderweges die Wahrnehmung und die Gestalt des rezenten Eisenbahndammes (heute Damm der Stauanlage) verändern werden.

Wirkungen im Sinne der Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern können anlagenbedingt für das HRB ausgeschlossen werden. Ebenso tritt keine Änderung der Nutzungseignung umgebender landwirtschaftlicher Nutzflächen ein.

Für den naturnäheren Gewässerumbau wird in der Gewässerstrecke im Beckenbereich eine 2-6 m breite, flache Ersatzauflage als Aufweitung in den randlichen Oberboden- und Bodenbereichen ausgeführt. Das Gerinne des Gewässers wird in der neuen Ersatzauflage im MW-Profil pendelnd ausgelenkt und die Fließlänge des Gewässers somit vergrößert. Das Sohlgefälle wird den natürlichen Längsneigungen angenähert. Zur Sicherung der Höhenlage der Sohle werden sohlgleiche Sohlschubriegel (aus Natursteinen) in ungleichförmigen Abständen eingebaut.

Im nördlichen Umbauabschnitt des Gewässers werden (ab Nordkante des gemauerten Durchlasses für das Gewässer) die bestehenden Einbauten der Gleisanlagen in Gänze zu Gunsten einer kleinen Ersatzauflage rückgebaut. Verrohrungen aus Beton-Kastenprofilen, brückenähnliche Konstruktionen mit Betonwiderlagern und Ufereinbauten sowie die örtlichen Gleisschotterflächen werden in Gänze entnommen. Die anstehenden gegroten Böden werden wieder freigemacht bzw. die Teilflächen entsiegelt. Zur Sicherung der Sohle werden Sohlschubriegel und Elemente eines Raugerinnes mit Beckenpass (aus Natursteinen) in ungleichförmigen Abständen eingebaut.

Mit dem Gewässerumbau werden anlagenbedingt (durch z.T. Vegetations- und Bodenentnahmen) temporäre Wirkungen auf terrestrische und / oder semiaquatische Biotopflächen ausgelöst, da auf den veränderten Standorten eine neue, gewässerökologisch ausgerichtete Positiventwicklung einsetzen wird.

Ebenso wird mit dem Gewässerumbau eine (positive) Veränderung der Lebensstätten und -räume sowie Lebensbedingungen am Gewässer einsetzen. Die in Teilen im Bestand ungünstigen Bedingungen werden erheblich verbessert.

Mit den Maßnahmen wird ebenfalls eine (kleinräumige) Veränderung von Bodeneigenschaften einhergehen. Anlagenbedingt entstehen im Bereich des HRB Wirkungen

durch die Entnahme oberer Deckschichten links wie rechts des heutigen Gewässerverlaufes; nördlich des HRB ergeben sich positive Wirkungen auf die Bodeneigenschaften, da Versiegelungen, Überbauung und Bodenauflagerungen rückgebaut werden.

Veränderungen oder Wirkungen auf den lokalen Grundwasserkörper und -spiegel durch den Gewässerumbau können ausgeschlossen werden.

Mit dem lokalem Gewässerumbau und dessen Bewuchs und Biotopgefüge werden positive Veränderungen der Landschaft gegeben sein.

Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern können für den Teil des Gewässerumbaus sicher ausgeschlossen werden. Änderung der Nutzungseignung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen können ebenfalls sicher ausgeschlossen werden.

Die anlagenbedingten Wirkungen durch das Vorhaben (Erweiterung HRB / naturnäherer Gewässerumbau) begrenzen sich auf die oben dargestellten Teilflächen. Weitere anlagenbedingte Wirkungen können sicher ausgeschlossen werden.

3.2 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen können sich im Rahmen der baulichen Umsetzung der oben dargelegten anlagenbedingten Maßnahmen ergeben. Für die Ableitung möglicher baubedingter Wirkungen ist in die Ertüchtigung baulicher Einrichtungen des HRB und den naturnahen Gewässerumbau zu differenzieren.

Im Rahmen des Gewässerumbaus ergeben sich bauliche Maßnahmen im Gewässerabschnitt der HRB-Flächen und im nördlichen Gewässerabschnitt nördlich des Dammbauwerkes des HRB.

Die baubedingten Wirkungen für den Gewässerumbau innerhalb der HRB-Flächen sind auf Grund des geringen Umfangs der Bauleistungen (hier: maßgeblich kleinflächiger Erdbau in Verbindung mit Sicherungsbauweisen an Einzelstellen) von kurzer Dauer und erfordern keine weiteren bautechnische Sondermaßnahmen. Die Erreichbarkeit mit Baugerät ist an allen Umbaustellen gegeben. Erfordernisse für besondere oder gesonderte Wasserhaltungsmaßnahmen sind nicht erkennbar. Besondere Emissionen von Baulärm, Staubbildungen oder Erschütterungen sind nicht zu erwarten bzw. auszuschließen.

Die baubedingten Wirkungen des Gewässerumbaus im nördlichen Gewässerabschnitt werden sich zeitlich umfangreicher darstellen, da für die Gewässerstrecke in beengten Verhältnissen gearbeitet werden muss und die Baustellenerreichbarkeit von

Nordwesten aus über die Anliegerstraße Fringsgraben voraussichtlich erfolgen muss. Im Sinne einer Negativabschätzung wird aktuell nicht davon ausgegangen, dass die Erschließung dieses Baustellenbereiches über den Weg Fringsgraben / HRB erfolgen kann, da dort erhebliche Höhenunterschiede zum Baufeld zu überwinden wären.

Durch den Baustellenverkehr treten temporär Beeinträchtigungen auf der Straße „Fringsgraben“ und für die dortigen Anrainer auf. Auf Grund der anzunehmenden Mengenbewegungen (Bodenabfuhr / Materialtransporte Einbau) und den sich daraus ergebenden wenigen stündlichen Fahrbewegungen ist nicht erkennbar, dass erheblich negative Wirkungen für diesen Teil der Baustellenerschließungsstrecke zu besorgen wären. Im Baustellenbereich und dem direkten Umfeld sind zunächst keine empfindlichen Nutzungen vorhanden, die in Bezug auf die temporären baubedingten Wirkungen durch Lärm, Stäube, Licht oder Erschütterung empfindlich reagieren würden oder könnten. Erhebliche oder eventuell negative Wirkungen auf die Schutzgüter werden für den zu erwartenden Normalbetrieb der Baustelle ausgeschlossen.

Da Arbeiten direkt am Gerinne und der Sohle des Fließgewässers stattfinden, ist je nach Wasserführung des Rödgerbachs ein Abschwemmen von Boden ins Unterwasser in einem gewissen Maße nicht vermeidbar. Um dieses Maß baubedingt so gering wie möglich zu halten, wird der Gewässerumbau - wenn möglich - nicht in der fließenden Welle umgesetzt (Umbau in Randflächen und nachträglicher Umschluss in neu hergestelltem Gerinne / temporäre Umleitung des Abflusses im Gewässer mittels Rohrleitung). Dadurch bleiben mögliche baubedingte Wirkungen auf das Fließgewässer im Unterwasser minimiert. Erhebliche oder negative baubedingte Wirkungen sind somit auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

Die baubedingt relevanten Umbaumaßnahmen am HRB Rödgerbach betreffen maßgeblich die Ertüchtigung der Drosseleinrichtung und des Überlaufbauwerkes sowie die ergänzende Sicherung in den nördlichen Böschungen des Dammes. Die Baustellenabwicklung erfolgt über die asphaltierten Betriebswege und den Weg Fringsbenden mit direkter Anbindung an die Neuenhofstraße. Empfindliche Schutzgüter (wie Wohnsiedlungen etc.) sind in räumlicher direkter Nähe nicht gegeben. Auf Grund der anzunehmenden Mengenbewegungen (Anlieferungen Material / Material- und Bodentransporte / Einbau) und den sich damit ergebenden lokal sehr begrenzten Bautätigkeiten (incl. Fahrbewegungen) ist nicht erkennbar, dass erhebliche oder negative baubedingte Wirkungen für diesen Teil der Baustelle vorliegen könnten. Temporäre baubedingte Wirkungen durch Lärm, Stäube, Licht oder Erschütterung begrenzen sich auf den lokalen

Baufeldbereich. Die nächste empfindliche Nutzung (Wohnnutzung) liegt in ca. 140 m Distanz zu diesem Baustellenbereich. Erhebliche oder eventuell negative baubedingte Wirkungen auf die Schutzgüter werden für den zu erwartenden Normalbetrieb in diesem Baustellenbereich ausgeschlossen.

Mit der baulichen Umsetzung der beabsichtigten Maßnahmen am HRB und dem Gewässer werden baubedingt sich keine Veränderungen von terrestrischen und / oder aquatischen Biotopflächen ergeben können. Eine baubedingte erhebliche oder nachhaltige Veränderung der Lebensstätten und -räume sowie der Lebensbedingungen der Tierwelt ist ebenfalls auszuschließen.

Da für die Umbaumaßnahmen eine Erschließung über vorhandene Wege und bereits überformte Flächen gesichert ist, werden keine geogenen Bodenflächen für baubedingte Erfordernisse in Anspruch genommen. Veränderung der Eigenschaften von Böden können ausgeschlossen werden. Ebenfalls können baubedingte Veränderungen des Grundwassers (Fließrichtung, Qualität, etc.) ausgeschlossen werden.

Baubedingte Veränderungen der Landschaft oder Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern sowie baubedingte Änderungen der Nutzungseignung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen sind ebenfalls nicht zu erwarten bzw. gegeben.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die durch die mengenmäßige Erweiterung des HRB und den Gewässerumbau erkennbaren betriebsbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter sind entweder nicht gegeben (Fläche; kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter; Boden; Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; Luft; Klima) oder so unterschwellig, dass Wirkungen kaum oder nur sehr eingeschränkt formuliert werden können (Wasser; Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft).

Zudem sind durch den naturnäheren Umbau des Gewässers im HRB, sowie dem nördlichen Gewässerteilstück positive Wirkungen und Entwicklungen auf und für die Schutzgüter sicher zu erwarten. Die erforderlichen betrieblichen Kontroll- und Wartungstätigkeiten beschränken sich im Jahresgang auf wenige Arbeitstage. Hieraus können keine schutzgutbezogenen erheblichen Wirkungen abgeleitet werden.

Durch das Vorhaben (den Antragsgegenstand) ausgelöste betriebsbedingte Wirkungen auf die Schutzgüter können von daher ausgeschlossen werden.

4. BESCHREIBUNG DER QUALITÄTS-, NUTZUNGS- UND SCHUTZ-KRITERIEN UND MERKMALE DER MÖGLICHEN AUSWIRKUNGEN

Auf Grundlage der in Anlage 2 mit Verweis auf Anlage 3 UVPG genannten Kriterien ist darzulegen, ob die ökologische Empfindlichkeit eines Gebietes durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird.

Es ist überschlägig zu prüfen, ob das Vorhaben zu möglichen Auswirkungen auf die in Anlage 3 UVPG genannten Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien in einem Gebiet führen kann. Die Merkmale des Vorhabens sowie die Wirkfaktoren wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln dargelegt.

4.1 Nutzungskriterien

Nachstehend sind die verschiedenen Prüfkriterien im Sinne des UVPG einzeln aufgeführt und auf Merkmale der möglichen Auswirkungen hingewiesen. Sind Auswirkungen eindeutig nicht zu erwarten oder in jedem Falle als eindeutig unerheblich zu erkennen, erfolgt eine bewertende Darlegung mit Zwischenfazit. Unter bestehenden Nutzungen eines Gebietes werden insbesondere Flächen für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sowie für Verkehr, Ver- und Entsorgung verstanden.

In Bezug auf die Prüfung der Nutzungskriterien ist voranzustellen, dass mit dem beantragten Vorhaben unter anderem eine Fortsetzung bzw. Weiterführung des genehmigten Hochwasserrückhaltes im HRB Rödgerbach unter Maßgaben der mengenmäßigen Erweiterung beabsichtigt wird.

4.1.1 Nutzflächen für Siedlung

Der Betrachtungsraum umfasst im Nordwesten Siedlungsflächen westlich der Landesstraße L260 (an der Straße Fringsgraben), die als Mischgebiet ist FNP der Stadt Aachen dargestellt sind. Am nördlichen Rand des Betrachtungsraumes liegen Wohnsiedlungsflächen des Ortsteiles Rothe Erde. Im Südwesten liegen südlich der Neuenhofstraße Teile der Wohnsiedlungsflächen des Ortsteiles Schönforst.

Flächige gewerbliche Nutzungen befinden sich südöstlich des Vorhabenbereiches in den Gewerbegebietsflächen um die Neuenhofstraße des Ortsteiles Schönforst. Weitere gewerblich genutzte Flächen befinden sich westlich der Landesstraße L260 (Madri der Ring) im Bereich des GE Rothe Erde.

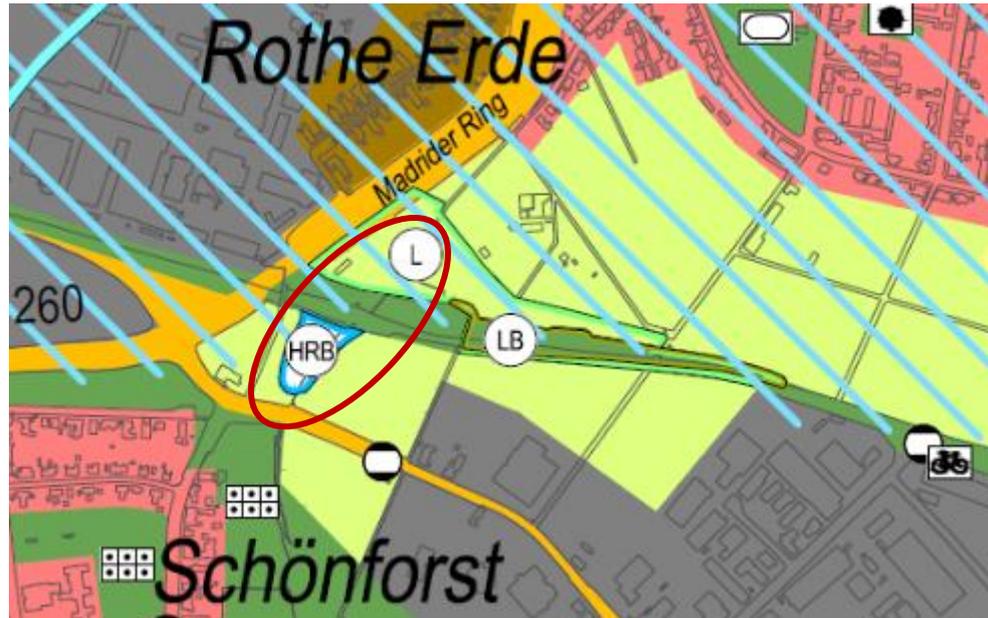


Abbildung 3: Ausschnitt FNP Stadt Aachen (geoportal.de)

Durch die beabsichtigten Maßnahmen zur Erweiterung des HRB und dem naturnäheren Gewässerumbau sind keine direkten Wirkungen auf diese Nutzflächen festzustellen. Ebenso sind die Flächen und deren Umgebungsbereiche nicht direkt betroffen. Anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen auf die Nutzflächen sind auszuschließen. Die baubedingten Wirkungen im Bereich der beabsichtigten Umbauflächen wirken nicht signifikant oder nachhaltig bis zu diesen Nutzflächen.

Durch die notwendige Baustellenerschließung der nördlichen Baustellenflächen ergeben sich Wirkungen auf die Erschließungsstraße und die Anrainer im Mischgebiet an der Straße Fringsgraben. Diese Wirkungen sind nur temporär und von eher sehr geringem Umfang (Fahrbewegungen Anlieferung Baustelle).

Durch das Vorhaben werden des Weiteren auch keine zukünftig geplanten Siedlungsflächen berührt (vgl. auch Darstellungen zum FNP der Stadt Aachen und Darstellungen im Regionalplan)

Ergebnis der Prüfung

Durch die auf das Nutzungskriterium „Siedlungsflächen“ nicht bzw. nicht nachhaltig gegebenen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB Rödgerbach und naturnäherer Gewässerumbau in Teilabschnitten) bedarf es in der übersichtlichen Prüfung und der weiteren Darlegung von Merkmalen der möglichen Auswirkungen keiner zusätzlichen Überprüfungen oder Nachweise.

Für das Kriterium „Siedlungsfläche“ sind keine erheblichen oder erheblich nachteiligen Wirkungen durch das Vorhaben herzuleiten und zu erwarten.

Zu vermutende temporäre und somit indirekte Wirkungen sind in jedem Falle unerschwellig und somit im Sinne der schutzgutbezogenen Bewertung unerheblich.

4.1.2 Nutzflächen für Erholung

Im Betrachtungsraum befinden sich keine ausgewiesenen Flächen für die Erholung wie z.B. Grünflächen oder Parkanlagen. Spezielle Erholungs- bzw. Freizeiteinrichtungen sind ebenfalls nicht vorhanden. Die Kleingartenanlagen im Südwesten des Betrachtungsraum dienen nicht vorrangig der Erholung.

Der verbliebene Freiflächenbereich im Betrachtungsraum dient mit seiner Teillandschaft grundsätzlich als allgemeiner Erholungsraum für die umgebenden Wohnsiedlungsflächen. Diese Teillandschaft umfasst alle für den Menschen sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen der örtlichen Umwelt, das lokale Landschaftsbild und das Landschaftserleben an sich.

Der Vorhabensbereich und sein Umfeld sind Bestandteil eines stark zersiedelten, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraums, gekammert und dadurch sichtverschattet durch den in Dammlage geführten Landesstraße L260 (Madriider Ring), die von Straßenbegleitgehölzen gesäumte Neuenhofstraße und den gehölzbestandenen ehemaligen Bahnstrecken und Bahndamm nördlich des HRB. Der lokale Freiraum ist durch zahlreiche, überwiegend befestigte (Fuß-) Wege indirekt für die Erholung erschlossen. Die lokale Bevölkerung nutzt diese Wege zur Feierabenderholung, Spaziergängen und weiteren Tätigkeiten kontemplativer Art. Der unmittelbar nördlich des HRB vorbeiführende „Vennbahnweg“ ist als besondere und überregionale Fuß-, Wander- und Radwegeverbindung dargestellt und ausgeschildet.

Der Erholungsraum ist durch die zahlreichen Verkehrswege durch Verlärmung deutlich vorbelastet. Durch die angrenzenden gewerblichen Nutzungen, die diversen technischen Überformungen der Landschaft und die „sichtbaren“ Verkehrswege ergeben sich weitere erhebliche Vorbelastungen.

Mit dem Vorhaben (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) wird sich die heutige Erholungseignung des Landschaftsteilraumes nicht verändern, da dieses durch das Vorhaben selbst nicht grundsätzlich negativ verändert wird. Durch die Maßnahmen zum naturnäheren Gewässerumbau erfolgt hingegen eine landschaftsgerechte Anreicherung. Mit der

partiellen Verlagerung des Vennbahnweges auf die eigentliche ehemalige Eisenbahntrasse wird die Erholungseignung nicht negativ beeinflusst. Die heutige, verkehrssicherheitstechnisch unbefriedigende Wegeführung (Höhenunterschiede, nicht einsehbare Kurvenstücke) wird mit der Planung bereinigt.

Während der Bauphase sind keine erheblichen baubedingten Wirkungen des Vorhabens auf das Nutzungskriterium Erholung zu erwarten. Die ständige Aufrechterhaltung der Wegeverbindung über den „Vennbahnweg“ kann durch zeitliche Steuerung der Umsetzung der Baumaßnahmen gesichert werden. Graduelle Einschränkungen bei Umbau der neuen Anschlüsse an die Vennbahn-Wegflächen sind als temporär und eindeutig nicht signifikant in Bezug auf das Nutzungskriterium zu werten. Da dauerhaft negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft eindeutig nicht gegeben sind und somit auch nicht auf den örtlichen Zustand und die Ausstattung der Landschaft im Wesentlichen unberührt bleiben, ist eine Veränderung für die Erholung im Betrachtungsraum nicht herzuleiten.

Ergebnis der Prüfung

Durch die in der Anlage, im Bau und im Betrieb nicht gegebenen bzw. herleitbaren Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) in Bezug auf das Nutzungskriterium „Erholung“ bedarf es in der überschlägigen Prüfung und der weiteren Darlegung von Merkmalen der möglichen Auswirkungen keiner weiteren Überprüfungen. Es sind keine erheblichen Wirkungen auf das Nutzungskriterium durch das Vorhaben herzuleiten und zu erwarten.

4.1.3 Nutzflächen für die Landwirtschaft

Die Nutzungen im Betrachtungsraum sind östlich und nördlich der Vorhabenfläche als landwirtschaftliche Nutzflächen vorhanden (sowohl ackerbauliche Flächen als auch als Grünland bewirtschaftete Flächen). Die Fläche innerhalb des HRB (u.a. Wiesenfläche) wird nicht landwirtschaftlich genutzt.

Mit der mengenmäßigen Erweiterung des HRB und der naturnäheren Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Rödgerbachs werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen in Anspruch genommen. Heutige Nutzungen oder Nutzungseigenschaften werden nicht verändert.

Überzugswirkungen vom Vorhaben durch anlagen- oder baubedingte Wirkungen bis auf die randlichen landwirtschaftlichen Flächen können sicher ausgeschlossen werden.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) für das Nutzungskriterium „Landwirtschaft“ zeigt, dass für die örtlichen vorhandenen Nutzungen keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

4.1.4 Nutzflächen für die Forstwirtschaft

Forstwirtschaftliche Nutzungen sind im Betrachtungsraum nicht gegeben. Nähere Betrachtungen oder Prüfungen zu diesem Nutzungskriterium sind nicht erforderlich.

4.1.5 Nutzflächen für fischereiwirtschaftliche Nutzungen

Fischereiwirtschaftliche Nutzungen sind im Betrachtungsraum nicht gegeben. Nähere Betrachtungen oder Prüfungen zu diesem Nutzungskriterium sind nicht erforderlich.

4.1.6 Nutzflächen für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen

Flächige öffentliche Nutzungen (hier in Form von Sportstätten und -anlagen) befinden sich am Südrand der nördlich gelegenen Siedlungsfläche Rothe Erde. Eine weitere Sportanlage liegt südlich der Kleingartenanlagen an der Reinhardstraße (außerhalb des eigentlichen Betrachtungsraumes). Weitere derartige Nutzungen oder sonstige wirtschaftliche Nutzungen Dritter sind im Betrachtungsraum nicht gegeben bzw. bekannt. Unterirdische wirtschaftliche Nutzungen sind in Form von bergrechtlichen Berechtigungen und zugelassenen Betriebsplänen für den untertägigen Bergbau ebenfalls nicht gegeben bzw. bekannt.

Sonstige wesentliche oder für die überschlägige Prüfung relevante wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen liegen – mit Ausnahme der seitens des Vorhabenträgers genehmigten und in Betrieb befindlichen Hochwasserrückhalteeinrichtung - nicht vor. Wirkungen des Vorhabens auf die öffentlichen und wirtschaftlichen Nutzungen sind auszuschließen bzw. nicht herleitbar.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens für das Nutzungskriterium „Sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen“ zeigt, dass für die örtlichen vorhandenen Nutzungen keine Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

4.1.7 Nutzflächen für Verkehr, Ver- und Entsorgung

Im Betrachtungsraum sind verschiedenen Einrichtungen bedeutender Verkehrswege vorhanden. Westlich zum Vorhabenbereich schließt in Dammlage (Hochlage) die ausgebaute Landesstraße L 260 (Madriker Ring) mit z.T. weitspannenden Brückenbauwerken an. Südlich des HRB Rödgerbach verläuft die ausgebaute Hauptverbindungsstraße „Neuenhofstraße“. Weitere regionale oder übergeordnete Verkehrsflächen liegen außerhalb des Betrachtungsraumes südlich. Ehemalige größerflächige Nutzflächen für den Verkehr stellen die aufgelassenen Eisenbahntrassen entlang der ehemaligen „Vennbahn“ dar, die unter anderem zum Stahlwerksstandort Rothe Erde führten. Im Vorhabenbereich des Gewässerumbaus nördlich des HRB werden Flächen dieser ehemaligen Trassen rückgebaut.

Einrichtungen für die Ver- und Entsorgung sind im Betrachtungsraum für die Siedlungsflächen an diversen Einzelstandort vorhanden. Diverse Abwasserkanäle, Einrichtungen zum Abwasser und der Regenwasserbehandlung und Versorgungsleitungen sind in den umgebenden Straßen und deren Randflächen gegeben. Im HRB sowie dessen Randflächen und im Bereich des Gewässerumbaus sind keine Fremdleitungen bekannt. Das HRB selbst stellt eine Einrichtung für die Wasserwirtschaft dar. Freileitungen sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden.

Wie bereits oben mehrfach festgestellt, werden sich durch das Vorhaben nur im engeren Vorhabenbereich am Gewässer und der nördlichen Böschung des Dammes des HRB bauliche Veränderungen ergeben. Der westlich zum HRB gelegene Fahrweg wird baulich um wenige Dezimeter in der Höhengradiente angepasst, um die Ziele der Erweiterung des HRB zu sichern. Eine nachhaltige oder wesentliche Veränderung für das Nutzungskriterium ergibt sich daraus nicht.

Die Nutzungseignung sowie Nutzung für Einrichtungen des Verkehrs an sich, aber auch die der Ver- und Entsorgung werden sich durch das Vorhaben nicht verändern. Wirkungen sind in Bezug auf das Nutzungskriterium von daher nicht gegeben bzw. nicht in erheblichem Maße erkennbar. Erhebliche oder sogar erheblich nachteilige Wirkungen des Vorhabens auf die Nutzungen der Verkehrsflächen sowie der örtlichen lokalen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sind sicher auszuschließen.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten

des Gewässers) für das Nutzungskriterium „Flächen für Verkehr, Ver- und Entsorgung“ zeigt, dass für die örtlichen vorhandenen Nutzungen keine als erheblich bzw. signifikant beschreibbaren Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

4.2 Qualitätskriterien

Unter zu prüfenden Qualitätskriterien eines Gebietes bzw. für das Vorhaben werden der Reichtum, die Verfügbarkeit, die Qualität und die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen verstanden. Hierbei stehen insbesondere die Schutzgüter wie Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt innerhalb des Gebietes und seines Untergrundes im Vordergrund.

In Bezug auf die Prüfung der Qualitätskriterien ist erneut voranzustellen, dass mit dem beantragten Vorhaben eine Fortsetzung bzw. Weiterführung des Betriebes des HRB Rödgerbachs unter Berücksichtigung der mengenmäßigen Erweiterung und einem naturnäheren Gewässerumbau am Rödgerbach beabsichtigt wird.

4.2.1 Kriterium „Fläche“

Für die Fortsetzung des Betriebes am HRB und dessen mengenmäßige Erweiterung werden keine zusätzlichen Flächen für die wasserwirtschaftlichen Einrichtungen und Betriebsflächen erforderlich. Vorhandene Flächen und Einrichtungen werden ertüchtigt oder in situ den Anforderungen an die mengenmäßige Erweiterung des HRB angepasst (z.B. bauliche Anpassung südliche Damm Böschung / Erhöhung vorh. Wegeflächen).

Mit der beabsichtigten Verlagerung des Wander- und Radweges (Vennbahnweg) werden in neuer Trasse überbaute Flächen der ehemalige Gleisschotter der Eisenbahnstrecke genutzt. Auch hier werden keine zusätzlichen neuen Flächen in Anspruch genommen.

Für den naturnahen Gewässerumbau werden in den beiden Teilabschnitten (im HRB/nördlich des HRB) Flächen unmittelbar links wie rechts des Gewässers in Anspruch genommen. Diese Flächen unterliegen heute bereits den Funktionen für das Gewässer (Ausuferungs- und Überschwemmungsflächen / Flächen im HRB) oder sind technisch überformt (ehemalige Gleisanlagen; Aufschüttungen, Erddämme). Mit dem beantragten Vorhaben zum naturnahen Gewässerumbau werden keine neuen (unverritzten) Flächen benötigt.

Das Schutzgut Fläche bleibt im Rahmen der mengenmäßigen Erweiterung des HRB und des Gewässerumbaus quasi unberührt. Nur kleinstflächig werden durch die

beabsichtigten Nutzungen „Flächen“ im Sinne des Nutzungskriterium berührt. Durch den naturnahen Gewässerumbau werden die Ziele für das Schutzgut Fläche nicht negativ berührt.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) für das Qualitätskriterium „Fläche“ zeigt, dass keine oder nur sehr unterschwellige Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Mit den Maßnahmen zum naturnahen Gewässerumbau werden die Ziele für das Schutzgut Fläche nicht negativ berührt.

4.2.2 Kriterium „Boden“

Der Betrachtungsraum weist gemäß geologischer Karte (GEOportal NRW) in tieferliegenden Bodenschichten devonische Schluff- und Sandsteine sowie karbonische Kalksteine auf. Unterliegende Kalksteine wurden im südöstlichen Bereich des HRB als anstehend nachgewiesen. Schluff- und Sandsteine sind im nordwestlichen Bereich des HRB und im Bereich des Rödgerbachs vorhanden. Unterhalb der Schluffschicht steht ein Verwitterungslehm oder ein Verwitterungston an.



Abbildung 4: Ausschnitt Bodenkarte (geoportal.de)

Die Lage des Festgesteins wurde im HRB mit ca. 5 m unter Geländeoberkante festgestellt. Die erforderlichen Maßnahmen des Vorhabens werden diese tieferliegenden Bodenschichten weder direkt noch indirekt berühren.

In der rezenten Primäraue des Rödgerbachs stehen Gleye (G31; „G“) an, die sich aus anstehenden schluffig-lehmigen Substraten entwickelt haben. Die Gleye stellen mäßig ertragreiche Böden dar (Bodenwertzahlen (BWZ) 30-60) und haben eine mäßige Grundwasserstufe. Die Verdichtungsempfindlichkeit wird als extrem hoch klassifiziert. Südöstlich dieser Bachaue stehen flächig Pseudogleye (S36; „S“) an, die aus schluffig-lehmigen Substraten gebildet sind. Dementsprechend ist für diese Böden Staunässe charakteristisch. Westlich und nördlich der Vorhabenflächen bzw. der Primäraue stehen Parabraunerden an, die schwach ausgeprägt sind ((s)L33; „S-L“). Diese Böden haben eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (BWZ: 65-80) und eine hohe Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion. Diese Böden werden als schutzwürdige Boden klassifiziert (Kurzzeichen: bf4_ff).

Im Betrachtungsraum sind die Bodenfunktionen der ehemals natürlich gelagerten Böden in Folge gewerblicher, verkehrstechnischer oder siedlungsbedingten Inanspruchnahmen stark vorbelastet oder überprägt (Versiegelung, Überbauung, gänzlicher Abtrag, Überschüttung, Umlagerungen). Nur östlich und nordöstlich der Vorhabenflächen sind Böden mit weniger beeinflusste Funktionen erkennbar. In den Umbauflächen des HRB und des nördlichen Teiles des Gewässerumbau sind in den oberen Bodenschichten flächenhaft keine natürlichen Böden mehr gegeben.

Die Bodenschichten im Bereich der Bauwerke des HRB (Gründungssohle) sind gemäß örtlicher Erkundungen und geotechnischem Bericht (TauW GmbH) ohne Auffälligkeiten und ausreichend tragfähig. Z.B. ausgeprägt aufgeweichte Böden im Bereich der Bauwerke (Absperrbauwerk) wurden nicht festgestellt. Weitere Ergebnisse und Details sind dem Fachgutachten bzw. der technischen Planung zu entnehmen. Die nördlich des Bahndamms und östlich des Rödgerbachs erfolgten Bodenablagerungen und Bodenbewegungen werden bei der Stadt Aachen als Altlastenverdachtsfläche AA 9474 geführt.

Mit der Fortsetzung des Betriebes des HRB und der mengenmäßigen Erweiterung werden durch die kleinräumigen baulichen Anpassungen zusätzlichen oder neue örtlichen natürlichen Bodenflächen bzw. Böden nicht in Anspruch angenommen. Der Gewässerumbau im nördlichen Abschnitt wird ausschließlich im Bereich bereits nicht mehr vorhandener bzw. überformter Bodenstandorte erfolgen. Das Nutzungskriterium ist auch

hier nicht betroffen. Es kommt bei diesen Teilen des Plangegegenstandes zudem zu keiner zusätzlichen Versiegelung (bilanzneutral) oder dem Einbau flächiger technischer Einrichtungen. Direkte oder negative Wirkungen auf das Schutzgut „Boden“ können für diese Teile des Vorhabens nicht hergeleitet werden bzw. entfallen.

Mit dem naturnahen Gewässerumbau der Fließstrecke im HRB werden kleinräumig Oberboden und z.T. Boden am linken und rechten Ufer für die Initiierung einer Ersatzau entnommen. Eine kleinräumige Veränderung der Bodeneigenschaften durch die oberflächige Entnahme und die Freilegung der rezenten Auenböden bzw. nassen Gleyböden sind gegeben.

Eine Beeinflussung der Grundwasserflurabstände und damit auch der Bodenentwicklung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da die rezenten Böden der ehemaligen Primäraue nicht grundwasserbeeinflusst sind.

Zusätzliche oder weitere Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufes sind nicht erkennbar und können nicht hergeleitet werden. Mit dem Gewässerumbau im nördlichen Bereich werden erstmalig wieder (positive) Bodenbildungsprozesse möglich.

Ergebnis der Prüfung

Mit der überschlägigen Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) für das Kriterium „Boden“ ist festzustellen, dass für den Umbau des HRB und den nördlichen Teil des naturnahen Gewässerumbaus keine direkten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gegeben sind. Indirekte Wirkungen auf den Boden und seine Funktionen, die eine gewisse Erheblichkeit darstellen könnten, sind ebenfalls nicht herzuleiten.

Für den naturnahen Gewässerumbau im Bereich des HRB sind grundsätzlich Wirkungen auf das Kriterium „Boden“ festzustellen; diese sind jedoch äußerst kleinflächig gegeben und in Zusammenhang mit der Revitalisierung des Auenstandorts zu bewerten. Erhebliche oder erheblich negative Wirkungen auf das Schutzgut können jedoch für diesen Teil der Gesamtmaßnahme nicht abgeleitet werden.

4.2.3 Kriterium „Natur und Landschaft“

Der Betrachtungsraum umfasst in hohem Maße Siedlungsflächen (gewerbliche Nutzungen im Nordwesten und Südosten; Wohnsiedlungsbereiche im Norden und Südwesten) und Infrastruktureinrichtungen (Straßen, Eisenbahnflächen). Nur in einem west-ost-gerichteten, verbliebenen schmalen Korridor sind landwirtschaftliche Nutzflächen (ackerbauliche Flächen / Grünland) vorhanden. Diese „Rest-Landschaft“ wird in der Regel nur durch Begrünungen der Verkehrswege (Gehölze / Baumreihen) oder Eisenbahnflächen (flächige Bestockungen durch Sukzession) gegliedert. Die vorhandenen Bodenaltablagerungen sind durch Sukzession waldartig bestockt.

Die Maßnahmen des Vorhabens zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB nehmen keine zusätzlichen natürlichen Flächen von Natur und Landschaft in Anspruch. Vorhandene technische Einrichtungen (Ablaufbauwerk, nördliche Dammböschung, Betriebsweg, westlich verlaufender Anliegerweg) werden baulich angepasst und ertüchtigt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind hier kleinflächig und punktuell. Die Rand- und Übergangflächen werden nach Anlage und Bau wieder hergestellt und rekultiviert.



Abbildung 5: Übersicht zur Nutzflächenverteilung / Vorhabenflächen (vgl. auch LBP, Anlage 2 Biotope)

Der naturnahe Gewässerumbau im nördlichen Abschnitt greift in die heutigen Strukturen der Sukzessionsentwicklung (Gehölze / Gebüsch) auf den ehemaligen Gleistrassen sowie die Böschungflächen des heutigen Gewässers ein. Es erfolgen Entsiegelungen, Rückbau von Bodenaufschüttungen und die Wiederherstellung einer naturnahen kleinräumigen Ersatztaue für das Gewässer. Im südlichen Abschnitt (innerhalb des HRB) werden maßgeblich die randlichen Wiesennutzungen in Anspruch genommen. Hochwertige oder sehr wertvolle Biotope oder Biotopstrukturen werden im Vorhabenbereich nicht in Anspruch genommen.

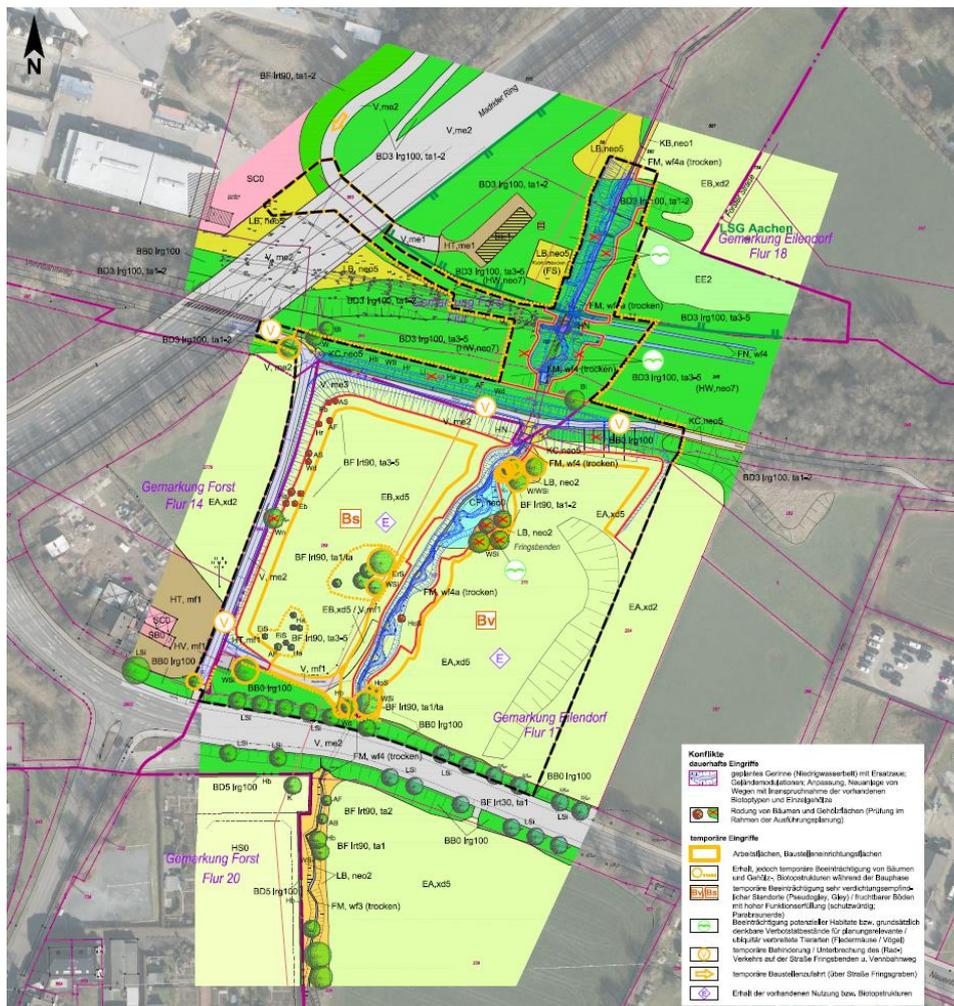


Abbildung 6: Übersicht Vorhabenflächen LBP, Anlage 2 „Biotope“

Mit dem Gewässerumbau sind folglich zunächst direkte Wirkungen auf den lokalen Bestand von Natur und Landschaft verbunden. Erhebliche oder erheblich nachteilige Wirkungen sind unter Maßgabe der Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen auf Tier- und Pflanzenarten eindeutig nicht zu besorgen (vgl. Ergebnisse und Vorschläge im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag). Gleiches gilt für die betroffenen Teile der Landschaft (vgl. hier Ergebnisse und Vorschläge im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag).

Auf Grund der Ziele des Teil-Vorhabens an sich („naturnaher Gewässerumbau“) und deren konkreten Einzelmaßnahmen ist eine grundsätzliche Aufwertung und Verbesserung der schutzgutbezogenen Kriterien für Natur und Landschaft gegeben bzw. zu erwarten. Dauerhaft negative Wirkungen auf das Qualitätskriterium „Natur und Landschaft“ sind „im Betrieb“ des naturnah umgebauten Gewässers nicht zu erkennen.

Ebenfalls ist eine grundsätzliche oder erstmalige negative Wirkung des Vorhabens in Bezug auf das Entwicklungspotential von Natur und Landschaft nicht gegeben, da die Maßnahmen zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB in situ und innerhalb der extensiv bewirtschafteten Betriebsflächen erfolgt und der naturnahe Gewässerumbau den Entwicklungszielen für Natur und Landschaft zweifelsohne entspricht. Bei Nicht-Durchführung des Vorhabens ließe sich ebenfalls nicht erkennen, dass der Zustand des Landschaftsraumes sich (positiv) ändern würde, da dann die Positiv-Maßnahmen aus den naturnahen Gewässerumbau ausbleiben.

Nennenswerte Wirkungen auf Natur und Landschaft durch Emissionen aus dem Betrieb des HRB sind nicht erkennbar bzw. auszuschließen (Schall / Staub / Erschütterungen / Stofffracht etc.). Auf die vorhandenen Biotop- und Habitatstrukturen können mit dem Vorhaben keine betrieblichen signifikanten Wirkungen hergeleitet werden.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens lässt für das Qualitätskriterium „Natur und Landschaft“ in Bezug auf das Teilvorhaben der mengenmäßigen Erweiterung des HRB nicht erkennen, dass Auswirkungen gegeben sind, signifikante direkte oder indirekte Wirkungen auf das Schutzgut haben.

In Bezug auf das Teilvorhaben zum naturnahen Gewässerausbau ist festzustellen, dass durch Eingriffe in die heutige Bestandbiotope (hier insbesondere im nördlichen Teilabschnitt) temporäre negative Wirkungen zu erwarten sind. Dauerhaft sind keine nachhaltigen negativen Wirkungen auf das Schutzgut Natur und Landschaft zu erwarten, da durch den naturnahen Gewässerumbau Positiventwicklungen für das Schutzgut dauerhaft initiiert sind.

Landschaftsbild

Der Vorhabensbereich selbst und das nähere Umfeld sind Bestandteil eines von Osten Richtung Innenbereich von Aachen reichenden Teillandschaftsraums, welcher durch Infrastruktur und linienhafte Begleitgrünflächen gekammert und stark sichtverschattet ist. Blickbeziehungen im Vorhabensbereich ergeben sich nur für Nutzer des Weges

Fringsbenden und des Vennbahnwegs. Der hier fließende „Rödgerbach“ ist dabei als Landschaftselement nur bedingt wahrnehmbar.

Visuelle Beeinträchtigungen des Raums können durch die in Hochlage geführten Verkehrswege und das im Osten gelegene, zur Landschaft nicht eingegrünte Gewerbegebiet konstatiert werden. Auch ein Gelände eines Lagerplatzes an der Neuenhofstraße, unmittelbar im Südwesten des HRB gelegen, wirkt optisch negativ auf das unmittelbare, eher landschaftlich geprägte Umfeld. Die städtischen Siedlungsstrukturen und der landschaftsgeprägte Außenbereich verzahnen sich im Betrachtungsraum deutlich.

Mit den Maßnahmen zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB Rödgerbach sind keine Eingriffe in das Landschaftsbild verbunden, welche dieses grundsätzlich oder auch im direkten Nahbereich signifikant verändern oder beeinträchtigen könnte. Die heute wahrnehmbaren Strukturen werden im zukünftigen Betrieb ebenso (unterschwellig) sichtbar sein (wie z.B. Pflegezufahrt, Ablaufbauwerk, Zaun).

Die partielle Verlegung des Vennbahn-Wander- und Radweges auf die lokale Dammkronen der ehemaligen Eisenbahntrasse (und nicht wie bislang an der südlichen Böschung vorbeiführend) führt zu keiner erheblichen oder bedeutsamen Veränderung im Landschaftsbild, da die neu gewählte Trasse in den Böschungen weiterhin beidseitig eingegrünt wahrnehmbar sein wird.

Die Maßnahmen zum naturnahen Gewässerumbau sind als positive Maßnahmen für das Landschaftsbild zu werten, da dadurch natürliche und kulturraumtypische Landschaftsstrukturen wiederhergestellt werden.

Eine Inanspruchnahme landschaftsästhetisch wirksamer Elemente oder Strukturen findet vorhabenbedingt nicht statt. Das Gesamtvorhaben lässt nicht erkennen, dass in Bezug auf das Landschaftsbild negative oder dauerhafte Wirkungen auftreten können. Erhebliche oder negative Folgen können ausgeschlossen werden.

Ergebnis der Prüfung

Die überschlägige Prüfung der möglichen Auswirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) lässt für die Qualitätskriterium „Landschaftsbild“ nicht erkennen, dass direkte Auswirkungen gegeben sind oder dass signifikante indirekte Wirkungen hergeleitet werden könnten bzw. zu erwarten sind.

4.2.4 Kriterium „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“

(vor allem Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen oder Tiere)

Im Betrachtungsraum sind Lebensräume mit besonderer oder herausragender Bedeutung für Pflanzen oder Tiere nicht gegeben. Wertgebende Einzelflächen (hier: Biotopflächen des Biotopkatasters) sind östlich des Betrachtungsraumes und am Haarbach gegeben.

Die Flächen am Rödgerbach und die umliegenden Grünlandflächen sind Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems in der Biotopverbundfläche VB-K-5102-013 „Haarbachau und Verlautenheide“. Diese Flächen sind von besonderer Bedeutung für den Biotopverbund. Als Entwicklungsziele werden hier formuliert: der Erhalt des Grünlandes, die naturnähere Gestaltung der Fließgewässer, der Erhalt der Magerrasen- und Halbtrockenrasenreste, der Erhalt des Feucht- und Nassgrünlandes und der Erhalt der Gehölzstrukturen.

Der Bereich der aufgelassenen Eisenbahnkörper nördlich des HRB ist Teil Landschaftsschutzgebiet dargestellt („LSG Aachen“ 5102-000). Der östlich des Vorhabensbereiches anschließende gehölzbestandene ehemaligen Bahndamm ist als „naturnaher Lebensraum“ (LB 80) im Landschaftsplan erfasst.

Mit dem Vorhaben werden im HRB-Bereich überwiegend extensiv genutztem Grünland- bzw. Wiesenflächen, vereinzelt jungen bis mittelalte Gehölzbiotope durch Erhöhung des Einstauzieles im HRB und Schaffung eines naturnah umgestalteten Gewässers in Anspruch genommen. Mögliche Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren bestehen bei den Gehölzen im Randbereich des Plangebiets durch Rückschnitt, Aufastung und „auf-den-Stock-setzen“. Wirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nur baubedingt in signifikantem Maße durch temporäre Emissionen von Lärm, Licht, Erschütterungen, Stäuben, Schadstoffen (Abgase) durch Baumaschinen etc. erkennbar. Damit können eventuelle Störungen relevanter Tierarten sowie temporäre Unterbrechungen von Wegebeziehungen, Wanderrouten und Trennung funktional verknüpfter Lebensräume einhergehen.

Gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (Teil D der Antragsunterlagen) werden als mögliche Betroffenheiten bei den Tieren die waldgebundenen Fledermausarten Abendsegler und Wasserfledermaus identifiziert, bei den planungsrelevanten Brutvögel der Bluthänfling (Gehölzbrüter), der Star (Höhlenbrüter) und der Eisvogel sowie der Teichrohrsänger (Gehölzbrüter / Arten der Ufer) und weiter Ubiquisten der oben

genannten Gilden. Besondere oder streng geschützte Pflanzenarten oder Habitate sind nicht gegeben.

Unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der Umsetzung des Gesamtvorhabens wird festgestellt, dass sind keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 BNatSchG erfüllt (vgl. auch Artenschutzprotokoll) werden. Insofern sind zwar Wirkungen auf die betroffenen Arten erkennbar, jedoch sind keine erheblichen oder erheblich nachteiligen Wirkungen auf Tiere und Pflanzen erkennbar.

Mit dem Vorhaben werden zudem keine negativen Wirkungen auf geschützte Biotope oder den Biotopverbund ausgelöst. Der beabsichtigte naturnahe Gewässerumbau erfüllt hingegen Ziele für den Biotopverbund und dessen Stärkung. Die biologische Vielfalt wird nicht negativ beeinträchtigt und dürfte sich im Bereich der Flächen des naturnahen Gewässerumbaus eher positiv erhöhen.

Ergebnis der Prüfung

Lokalen temporäre Wirkungen des Vorhabens auf das Qualitätskriterium „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ sind in der Bauphase möglich, können jedoch durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen oder minimiert werden, so dass dauerhafte Wirkungen gegeben bzw. nicht erheblich sind.

Dauerhafte oder verbleibende Auswirkungen durch das Vorhaben sind in der Betriebsphase des HRB und für das naturnahe Gewässer nicht erkennbar.

4.2.5 Kriterium „Wasser“

Oberflächengewässer

Im Betrachtungsraum stellt der Rödgerbach als Fließgewässer das einzige Oberflächengewässer dar. Andere klassifizierte Fließgewässer oder Stillgewässer sind nicht vorhanden. Grabenartige Ableitungserinne von den Straßenverkehrswegen und den ehemaligen Eisenbahnanlagen entlasten indirekt auf den Rödgerbach nördlich des HRB (kleine Gräben).

Der Quellbereich des Rödgerbachs liegt im Umfeld des Sportplatzes an der Lützow-Kaserne, nördlich der Triererstraße. Das Gewässer durchfließt verschiedene Siedlungsbereiche (Aachener Stadtbezirke) und mündet nach ca. 4,35 km in den Haarbach. Der Rödgerbach ist keinem LAWA-Gewässertyp zugeordnet, wird jedoch im NRW-Gewässertypensystem in den Typ „Kleiner Talauebach des Deckgebirges“ (NRW-Typ 2013: 1241) eingestuft. Entsprechend der regionalen Fließgewässertypologie wäre der

LAWA-Typ 6 „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ anzunehmen. Eine eigene Zuordnung zu einem Fischgewässertyp besteht nicht. Das Gewässer ist nicht berichtspflichtig nach WRRL. Es liegt keine amtliche Strukturgütekartierung vor. Im Zuge der „Bewertung der ökologischen Durchgängigkeit“ (Lange GbR 2016) wurde für den Plangebietsabschnitt angegeben, dass Strukturgüte 6 (sehr stark verändert) im Bereich des HRB vorliegt und Strukturgüte 5 (stark verändert) unmittelbar nördlich des HRB. Der Rödgerbach ist im Bereich des HRB sommertrocken oder sehr gering wasserführend.

Mit dem Vorhaben zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB wird in den derzeitigen bewirtschafteten Status des Fließgewässers nicht näher eingegriffen, da das Teilvorhaben „formal-technisch“ die Sicherung des Rückhaltes für mindestens ein HQ₁₀₀ vorsieht. Neben der Drosselung des Abflusses bei besonderen Lastfällen erfolgt kein Zugriff auf den Abfluss bei MQ und MNQ. Die derzeit fehlende Durchgängigkeit des Gewässers wird mit der Maßnahme erstmalig wieder hergestellt. Die Wirkungen auf das Fließgewässer ist durch die Maßnahme positiv und im Sinne der EU-WRRL.

Der naturnahe Gewässerumbau wird nach Herrichtung ebenfalls positive Wirkungen auf den Gewässerkörper und die Gewässerbiozönose entfallen. Negative Wirkungen auf das Schutzgut „Oberflächengewässer“ können in der Betriebsphase ausgeschlossen werden. Die Drosselung des Hochwasserabflusses im HRB ist insofern als gewässerträglich zu beurteilen, als dass die natürlichen Abflussmengen im Einzugsgebiet in das Gewässer hydrologisch gesehen durch Siedlungstätigkeiten und Einleitungen erheblich verändert (bzw. verschlechtert) wurden.

Während der Bauphase des Vorhabens könnten Gefährdungen des Wasserkörpers durch den Einsatz von Baufahrzeugen und ggf. vorübergehende Trübungen und Sedimentationen gewässerabwärts anzunehmen sein. Durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen lassen sich die potenziellen Risiken in Baudurchführung jedoch minimieren, sodass dauerhafte oder negative Wirkungen auf das Schutzgut nicht gegeben sein werden. Maßnahmen zu Wasserhaltungen in der Bauphase und Ableitungen des Sumpfungswassers in den Rödgerbach sind nicht erforderlich bzw. nicht als erforderlich erkennbar.

Ergebnis der Prüfung

Durch die auszuschließenden Wirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers)

bedarf es in der überschlägigen Prüfung und der weiteren Darlegung von Merkmalen der möglichen Auswirkungen keiner weiteren Darlegungen.

Für das Kriterium „Oberflächengewässer“ sind keine signifikanten oder erheblichen Wirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Grundwasser

Im Betrachtungsraum hat sich innerhalb der devonischen Sandsteine und Tonsteine ein Kluftgrundwasserleiter ausgebildet. Am östlichen Rand des HRB sind die karbonischen Kalksteine (Kohlenkalk) über vorhandene Klüfte wasserführend (vgl. TauW, 2020). Bei durchgeführten Bohrungen wurden nur vereinzelt nasse Tiefenbereiche angetroffen. Der Betrachtungsraum und das weitere Umfeld werden dem Grundwasserkörper „Aachen-Stolberger-Kalkzüge“ zugeordnet.

Für die ca. 100 m nördlich des HRB gelegene Grundwassermessstelle 010401295 - Katharinenstr. Br.1 wird angegeben, dass in den Festgesteinsbereichen keine einheitliche Grundwasseroberfläche vorhanden ist. Gemäß den Daten der Messstelle kann ein mittlerer Wasserstand von 170,50 m NHN2016 bzw. ein minimaler Flurabstand von 8,92 m hergeleitet werden. Darüber hinaus ist in Abhängigkeit von Niederschlägen und insbesondere bei starken Niederschlagsereignissen und Schneeschmelze oberhalb der oberflächennahen Schluffe und Sande mit relevanten schluffigen Anteilen mit einem Aufstau von versickerndem Niederschlagswasser und der Bildung von Schichtwasser bis eventuell zur Oberkante des Geländes zu rechnen (vgl. auch TauW 2020).

Durch das Teilvorhaben „Erweiterung HRB“ in Verbindung mit dem Teilvorhaben „naturnaher Gewässerumbau“ werden weder anlage- noch baubedingt direkte Eingriffe oder Benutzungen des Grundwassers verursacht. Eventuelle indirekte Eingriffe – wie z.B. eine Verminderung der Grundwasserneubildung, stoffliche Veränderungen möglicher Sickerwässer oder Grundwasserhaltungen – können sicher ausgeschlossen werden. Das Gesamtvorhaben trägt keine Merkmale, um derartige Wirkungen signifikant oder in erheblichem Maße auslösen zu können.

Ebenso ist auszuschließen, dass mit der Herrichtung der Ersatzauwe im südlichen Gewässerabschnitt (im HRB) das im Lastfall eingestaute Oberflächenwasser stärker oder anders zur Versickerung kommen könnte. Die geringen Abtragstärken und die räumlich sehr kleinen Flächen zeigen keine Eignung, die unterliegenden 2-4 m mächtigen schluffigen Bodenschichten (Gleye) zu verändern oder zu vermindern. Veränderte Wirkungen auf das Grundwasser sind diesbezüglich sicher auszuschließen.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers und dessen Qualität bleiben von Vorhaben unberührt.

Ergebnis der Prüfung

Die Wirkungen des Vorhabens auf das Qualitätskriterium „Grundwasser“ sind weder direkt und indirekt erkennbar. Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Grundwasser sind in jedem Falle unerheblich und können mit Maßgabe der überschlägigen Prüfung ausgeschlossen werden.

4.3 Schutzkriterien

Die nachstehenden Betrachtungen und Prüfungen der Schutzkriterien umfassen insbesondere die Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Gebiete und der Art und des Umfanges des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes.

4.3.1 Natura 2000-Gebiete

nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Im Betrachtungsraum und dessen Umgebungsflächen sind Schutzgebiete, die als NATURA-2000-Flächen ausgewiesen sind (Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat, weitere) nicht vorhanden. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

Das nächst gelegene FFH-Gebiet „Brander Wald“ (DE-5203-310) liegt in ca. 3,6 km östlicher Entfernung, jenseits der Bundesautobahn A 44.

4.3.2 Naturschutzgebiete

nach § 23 BNatSchG

Im Betrachtungsraum und dessen Umgebungsflächen sind Schutzgebiete, die als Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG ausgewiesen sind, nicht vorhanden. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

4.3.3 Nationalparke

nach § 24 BNatSchG

Im Betrachtungsraum und dessen Umgebungsflächen sind Schutzgebiete, die als Nationalparke nach § 24 BNatSchG ausgewiesen sind, nicht vorhanden. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

4.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete

gemäß §§ 25 und 26 BNatSchG

Im Betrachtungsraum und dessen Umgebungsflächen sind Gebiete, die als Biosphärenreservate nach § 2r BNatSchG ausgewiesen sind, nicht vorhanden.

Der Vorhabenbereich befindet sich nahezu gänzlich im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Aachen (1988). Dieser sieht für den Vorhabenbereich den „Besonderen Schutz von Bäumen, Hecken, Gewässern“ vor.

Nördlich des HRB liegt das Landschaftsschutzgebiet „Aachen“ (LSG-5102-0001; Bereich der aufgelassenen Eisenbahntrassen des ehem. Stahlstandortes Rothe Erde). Der östliche Teilbereich des gehölzbestandenen Bahndamms (östlich der Vorhabenflächen) ist als „naturnaher Lebensraum“ (LB 80) erfasst.

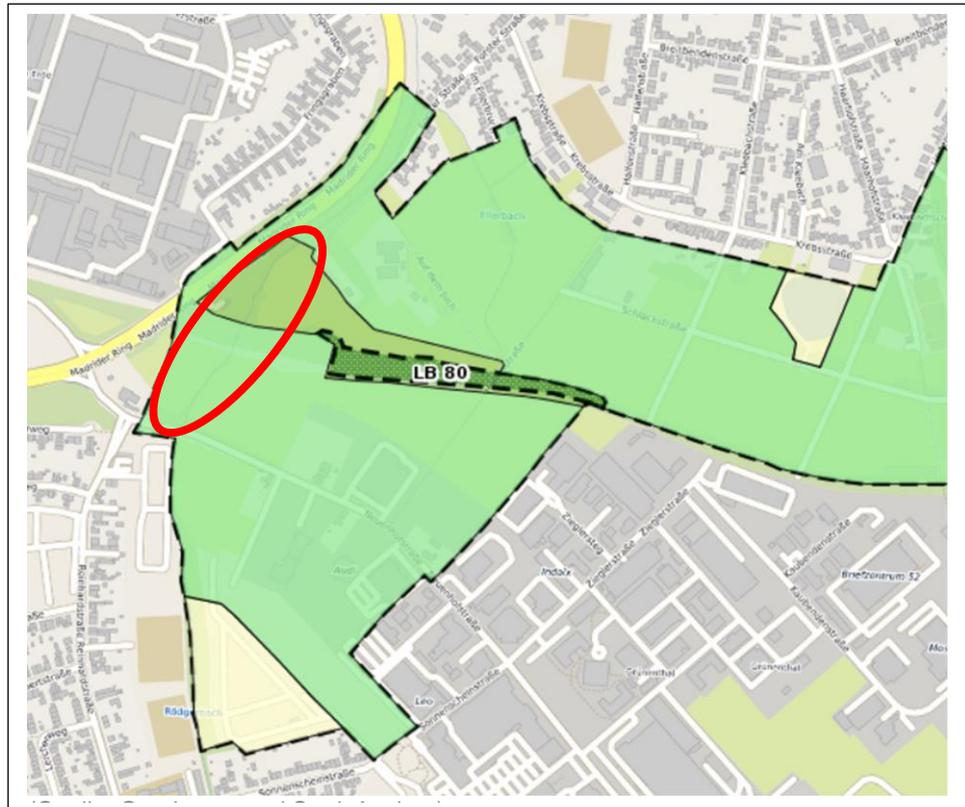


Abbildung 7 Landschaftsplan: Entwicklungskarte (Ausschnitt o.M., genordet)

In 2012 verabschiedete der Rat der Stadt Aachen den Masterplan Aachen*2030, der städtebauliche Entwicklungslinien zur Berücksichtigung in der Bauleitplanung definiert. Aus diesem hergeleitet wird der Landschaftsplan unter Berücksichtigung der im Masterplan formulierten Zielaussagen derzeit neu aufgestellt. Unter Einbeziehung der Kleingartenanlage Reinhardstraße und Ausgrenzung von Randflächen nordwestlich des Madrider Rings sind folgende Inhalte mit Stand Vorentwurf Mai 2018 als relevant zu benennen:

- für den Raum gilt im Wesentlichen das Entwicklungsziel 5: „Entwicklung zur Verbesserung des Klimas“
- der Raum ist gegenüber dem derzeit noch rechtsgültigen L-Plan flächig als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt: L16 „Eilendorf/ Freund“, L10 „Freizeit und Erholung Aachen-Mitte“
- parallele Flächen entlang des Rödgerbachs sind als Biotopverbund besonderer Bedeutung klassifiziert

Die dem Vorhaben der mengenmäßigen Erweiterung des HRB und dem naturnahen Gewässerumbau bedingten Maßnahmen führen zu keinen grundsätzlichen Zielkonflikten mit den aktuell gültigen und denen in Aufstellung befindlichen Zielen und Grundsätzen des Landschaftsplanes bzw. des Landschaftsschutzgebietes. Die Maßnahmen zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB wirken unerheblich und stark unterschwellig auf die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes. Die Zielabsicht zum naturnahen Gewässerumbau des Rödgerbachs ist kongruent mit den Zielen der Landschaftsplanung. Die schutzwürdigen Elemente von Natur und Landschaft werden nicht negativ berührt oder beeinflusst. Negative oder erheblich negative Auswirkungen auf das bestehende oder auf das zukünftige Landschaftsschutzgebiet und dessen Ziele und Festsetzungen sind sicher auszuschließen. Die wertgebenden östlich gelegenen Landschaftsteilbereiche sind nicht negativ berührt. Die lokale Landschaft und ihr Erscheinungsbild werden sich durch das Vorhaben nicht negativ verändern.

Ergebnis der Prüfung

Mit den auszuschließenden Wirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) bedarf es in der überschlägigen Prüfung keiner weiteren zusätzlichen Darlegungen. Für das Schutzkriterium „Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete“ sind keine bzw. nicht signifikante Wirkungen durch das Vorhaben herzuleiten und zu erwarten.

4.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Im Betrachtungsraum sind Schutzobjekte, die als Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG ausgewiesen sind, nicht vorhanden. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

4.3.5.1 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen

nach § 29 BNatSchG

Im Betrachtungsraum sind Schutzobjekte, die als geschützte Landschaftsbestandteile oder als geschützte Alleen nach § 29 BNatSchG ausgewiesen sind, nicht vorhanden. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

Eine östlich der Vorhabenflächen befindliche gehölzbestandene Fläche des ehemaligen Bahndamms der Vennbahntrasse ist als „naturnaher Lebensraum“ (LB 80) im Landschaftsplan der Stadt Aachen dargestellt. Diese Fläche wird durch das Vorhaben weder direkt noch indirekt tangiert.

Entsprechend der derzeitigen Orografie können im Extremfall Wasserhöhen von über 4 m im Tiefpunkt des HRB auftreten (dunkelblau eingefärbter Bereich der vorstehenden Abbildung).

Mit dem Vorhaben der mengenmäßigen Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers werden zusätzliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz und damit der Minimierung der Risiken für den Menschen und weitere Schutzgüter ergriffen. Das Vorhaben verfolgt die Ziele und Anforderungen, die in den dargestellten Risikogebieten zu ergreifen sind. Die Wirkungen des Vorhabens sind positiv in Bezug auf das Schutzkriterium.

Ergebnis der Prüfung

Mit den positiven Wirkungen des Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB und naturnähere Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers) bedarf es in der überschlägigen Prüfung keiner weiteren zusätzlichen Darlegungen für die Schutzkriterien „Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete“.

Es sind positive Wirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzkriterium zu erwarten.

4.3.8 Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Im Betrachtungsraum sind Gebiete oder Flächenbereiche, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, nicht bekannt. Eine weitere oder weitergehende Prüfung entfällt.

4.3.9 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG

Im Betrachtungsraum wird im Regionalplan der Bezirksregierung Köln – Teilabschnitt Aachen – der Vorhabensbereich als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Diese Darstellung wird mit der Freiraumfunktion „Regionaler Grünzug“ überlagert.

Nördlich und südlich grenzen Darstellungen für „Allgemeine Siedlungsbereiche“ (ASB) an. Westlich und östlich finden sich „Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB).

Die westlich der Vorhabenfläche befindliche Landstraße L 260 („Madriker Ring“) ist als „Straße für den überregionalen und regionalen Verkehr“ gekennzeichnet.

Die Vorgaben der Raumordnung in Bezug auf die Ziele und Grundsätze sowie die zeichnerischen Darstellungen werden durch das derzeitige und beabsichtigte Vorhaben der mengenmäßigen Erweiterung des HRB und der naturnäheren Gewässerumgestaltung in Teilabschnitten des Gewässers nicht negativ beeinflusst oder berührt.

Ergebnis der Prüfung

Im Rahmen der überschlägigen Prüfung bedarf es keiner weiteren zusätzlichen Darlegungen für das Schutzkriterium „Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte“.

Es sind keine Wirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzkriterium herzuleiten und zu erwarten.

4.3.10 Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften

Im Betrachtungsraum sind im Sinne des Denkmalschutzgesetzes NRW (DSchG NRW) keine ausgewiesenen Denkmäler oder Denkmalensemble vorhanden bzw. bekannt (vgl. Denkmalliste der Stadt Aachen). Ebenso sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Konkreten Hinweise auf archäologische Fundstellen liegen nicht vor.

Der Betrachtungsraum ist gemäß „Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in NRW“ der Kulturlandschaft „Aachen Land“ (Einheit 27) zuzuordnen. Er liegt jedoch außerhalb bedeutsamer bzw. landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche.

Ergebnis der Prüfung

Mit den auszuschließenden Wirkungen des Vorhabens bedarf es in der überschlägigen Prüfung keiner weiteren zusätzlichen Darlegungen. Für das Kriterium „Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder archäologisch bedeutende Landschaften“ sind keine Wirkungen durch das Vorhaben herzuleiten und zu erwarten.

4.4 Merkmale der möglichen Auswirkungen und Prüfung

Auf Grundlage der oben unter Punkt 4.1 (Punkte 1. und 2.) beschriebenen verschiedenen Prüfkriterien im Sinne des UVPG werden nachstehend die Merkmale der möglichen Auswirkungen dargelegt.

Das Ergebnis der Bewertung im Rahmen der überschlägigen Prüfung ist zusammenfassend im Sinne der Erheblichkeit dargestellt.

4.4.1 Ausmaß der Auswirkungen

Bei der Darlegung des Ausmaßes der Auswirkungen ist insbesondere zu erläutern, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind.

Der potentiell räumliche Wirkungsbereich des Vorhabens der mengenmäßigen Erweiterung des Hochwasserrückhaltebeckens HRB Rödgerbach, die Fortsetzung des Betriebes sowie die naturnähere Gewässerumgestaltung im HRB und im Gewässerabschnitt nördlich des HRB beschränkt sich **anlagenbedingt** auf die Flächen selbst. Da im Vorhabenbereich Menschen sich nicht dauerhaft aufhalten oder wohnen, sind anlagenbedingt Personen (Menschen) nicht betroffen.

Direkte anlagenbedingte erhebliche oder erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Nutzungskriterien für die Nutzflächen für Siedlung, Erholung, Landwirtschaft und Forstwirtschaft, fischereiwirtschaftliche Nutzungen und sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sowie Nutzflächen für Verkehr, Ver- und Entsorgung sind nicht herleitbar bzw. erkennbar.

Anlagenbedingte erhebliche oder erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Qualitätskriterien „Fläche“, „Boden“, „Natur und Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ (Lebensräume) sind ebenfalls nicht erkennbar bzw. herleitbar. Für die Schutzkriterien „Boden“, „Natur und Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ ergeben sich – den erforderlichen baulichen Umgestaltungsmaßnahmen entsprechend – unmittelbare kleinräumig Auswirkungen auf den lokalen Zustand. Der so entstehende Verlust führt jedoch zu keinen erheblichen oder erheblich nachteiligen Folgewirkungen auf die einzelnen Schutzkriterien, da die Erheblichkeit der Wirkungen sehr gering ist oder durch die Umgestaltung positive Wirkungen auf das Schutzgut erzielt werden.

Die Schutzkriterien der NATURA-2000-Gebiete, der Naturschutzgebiete, den Nationalparke bzw. Biosphärenreservate, der Naturdenkmäler, der geschützten Landschafts-

bestandteile und die gesetzlich geschützten Biotop- und Wasserschutzgebiete sowie der Heilquellenschutzgebiete und der Überschwemmungsgebiete sind im Betrachtungsraum nicht einschlägig und kommen nicht vor. Insofern sind anlagebedingte Auswirkungen ausgeschlossen.

Das Schutzkriterium „Risikogebiet“ (nach § 73 Abs. 1 WHG), unter den Teilen des Betrachtungsraumes fallen, wird durch das Vorhaben (Erweiterung HRB Rödgerbach) positiv und zielkonform entwickelt. Die anlagebedingten „Auswirkungen“ auf das Schutzgut sind positiv. Für das nördlich des HRB befindliche, durch den Gewässerumbau anlagenbedingt betroffene Landschaftsschutzgebiet sind nachhaltigen negativen Auswirkungen zu erwarten, da das Vorhaben den Zielen und Festsetzungen des Landschaftsplanes entspricht.

Es ergeben sich auf Grund der örtlichen Verhältnisse und Gegebenheiten keine indirekten anlagebedingten Folgewirkungen auf die dort zu betrachtenden Schutzkriterien bzw. Schutzgüter. Anlagebedingte Wirkungen sind darüber hinaus auf die Schutzgüter nicht zu erkennen.

Baubedingt ist der potentielle räumliche Wirkungsbereich durch temporäre Wirkungen der Baudurchführung bestimmt. Um die lokalen Einzelbauflächen wird kleinräumig Baulärm, eventuelle Stäube und Erschütterungen durch Maschinen und Geräte entstehen, die in der unmittelbaren Umgebungsfläche zu temporären Wirkungen führen. Zur grundsätzlichen Vermeidung von Betroffenheiten sensibler Nutzungen der Umgebungsflächen wird u.a. die AVV Baulärm strikt zu Grunde gelegt. Die Baustelleneinzelflächen im HRB liegen für den widrigsten Fall in ca. 110-140 m Distanz einem südwestlich gelegenen Wohngebäude im Außenbereich; im nördlichen Baufeldbereich ist die Distanz über 200 m. Nachhaltige baubedingte Auswirkungen durch das Vorhaben sind für diese beiden Wohnnutzungen ausgeschlossen.

Weitere baubedingte Wirkungen des Vorhabens im Zuge des naturnahen gewässerumbau durch Beeinträchtigungen des Fließgewässers beschränken sich auf die Ausbauflächen selbst. Ein z.B. baubedingtes übermäßiges, das Gewässer beeinträchtigende Abdriften von (Feinst-)Sedimenten ins Unterwasser wird durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Für die Andienungswege zur Baustelle des HRB kommt es auf dem Weg Fringsbenden (mit Anschluss an die Neuenhofstraße) zu baubedingtem erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Baustellenfahrzeuge und einschränkende Verkehrsregelungen. Diese

Erhöhung und Regelungen sind keine dauerhaften oder erheblichen Auswirkungen des Vorhabens.

Auf den öffentlich gewidmeten Wegeflächen zur Andienung der Baustellenfläche nördlich des HRB über die Anliegerstraße Fringsgraben kommt es ebenfalls zu baubedingtem erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Baustellenfahrzeuge und einschränkenden Verkehrsregelungen. Auch diese Erhöhung und Regelungen sind keine dauerhaften oder erheblichen Auswirkungen des Vorhabens, stellen jedoch vorübergehende Belästigungen und Einschränkungen für die Anrainer / Anwohner an der Straße Fringsgraben dar (Mischgebiet mit gewerblichen Kleinnutzungen). Die Zahl der hier betroffenen Anwohner wird auf ca. 250-350 Personen geschätzt.

Die Erholungsnutzung auf dem Vennbahn-Wander- und Radweg wird baubedingt eingeschränkt sein. Die Auswirkungen durch die Einschränkungen sind temporär (wenige Wochen) und nicht dauerhaft nachhaltig und können durch Verkehrslenkung und -regelung minimiert werden.

Es ergeben sich auf Grund der örtlichen Verhältnisse und lokalen Gegebenheiten der Umgebungsflächen keine indirekten baubedingten Folgewirkungen auf die dort zu betrachtenden Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien bzw. die Schutzgüter. Baubedingte Wirkungen sind darüber hinaus auf die Schutzgüter nicht zu erkennen.

Im Rahmen der Beurteilung der **betriebsbedingten** Auswirkungen durch das Gesamtvorhaben ist festzuhalten, dass ein potentiell räumlicher Wirkungsbereich nicht gegeben ist, da die betrieblichen Wirkungen der Wartungs- und Kontrollgänge keine bzw. keine signifikanten Wirkungen auf die Schutzgüter und deren Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien erkennen lassen.

Die Anlage des HRB ist gegen Zutritt gesichert, um im Lastfall (Einstau des Rückhalteraumes) eine potentielle Gefährdung von Menschen vorsorgend ausschließen zu können. Diesbezügliche potentielle Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut „Menschen“ sind nicht gegeben. Im Falle des betriebsbedingten Volleinstaus des Rückhalteraumes ist auch für extreme Lastfälle die sichere Ableitung des Wassers am Ablaufbauwerk sichergestellt. Auf Grund der spezifischen Lage des HRB im Oberlauf des Rödgerbachs und des „begrenzten“ Einzugsgebietes im zuströmenden Oberwasser ist die mengenmäßige Bewirtschaftung der Abflussmengen im HRB auch bei außergewöhnlichen Niederschlagsereignissen gesichert. Die betriebsbedingte Versagenswahrscheinlichkeit der Anlage wird als äußerst gering eingestuft.

Es ergeben sich auf Grund der örtlichen Verhältnisse und lokalen Gegebenheiten der Umgebungsflächen keine indirekten betriebsbedingten Folgewirkungen auf die dort zu betrachtenden Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien bzw. die Schutzgüter. Betriebsbedingte Wirkungen sind darüber hinaus auf die Schutzgüter nicht zu erkennen.

Auswirkungen auf Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, liegen nicht vor. Gleiches gilt für die Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG.

Denkmäler, Denkmalensembles oder Bodendenkmäler sind im Betrachtungsraum nicht vorhanden oder bekannt. Der Betrachtungsraum ist Teil einer archäologisch bedeutenden Landschaft. Auswirkungen darauf werden durch das Vorhaben jedoch nicht ausgelöst.

4.4.2 Etwaiger grenzüberschreitender Charakter der Auswirkung

Durch das Vorhaben ist mit keinerlei, über die Landesgrenzen hinausgehenden Auswirkungen zu rechnen.

4.4.3 Schwere und Komplexität der Aus- und Wechselwirkungen

Die beschriebenen, vorhabenbedingten Wirkungen sind flächenmäßig und mengenmäßig sehr stark begrenzt. Sie führen nicht zu erheblichen oder erheblich negativen Auswirkungen auf die Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien.

Erhebliche oder erheblich negative Wechselwirkungen zwischen und unter den Schutzgütern sind nicht erkennbar.

4.4.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Aufgrund der konservativen Vorgehensweise bei den ingenieurtechnischen Randbedingungen zur mengenmäßigen Erweiterung des HRB Rödgerbachs, den Ertüchtigungen von Notablauf und weiteren Einrichtungen der Anlage, der Bezugnahme auf die Erkenntnisse der Bewirtschaftung der zurückliegenden Jahre aber auch der zukünftigen Abflussprognosen, ist für die beschriebenen Wirkungen von einer sehr guten Prognosegenauigkeit auszugehen.

Daran orientiert sich das zum Vorhaben gehörende Planungskonzept für die Erweiterung des HRB und dem mitgezogenen naturnahen Gewässerumbau im Rückhalteraum

und dessen Unterwasser, so dass keine erheblichen oder erheblich negativen Auswirkungen verbleiben.

4.4.5 Voraussichtliche Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen

Die beschriebenen Vorhabenwirkungen begrenzen sich die heutigen Flächen des HRB sowie die Flächen des Gewässerumbaus mit deren unmittelbaren Randflächen im jeweiligen Nahbereich. Derzeit wird das HRB Rödgerbach auf Grundlage einer wasserrechtlichen Genehmigung langjährig durch die Vorhabenträgerin betrieben.

Die Wirkungen des Betriebes und deren sehr geringen Auswirkungen sind befristet auf die Dauer der Genehmigung. Bei Umsetzung des beantragten Vorhabens (mengenmäßige Erweiterung des HRB) entstehen bzw. verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.

Die Auswirkungen, die durch den naturnahen Gewässerumbau erkennbar sind, sind mit Abschluss der örtlichen Umbaumaßnahmen beendet. Auswirkungen oder sogar erhebliche Auswirkungen sind in der „Betriebsphase“ nicht gegeben.

4.4.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Bei der Prognose der Vorhabenwirkungen durch die mengenmäßige Erweiterung des HRB zum bisherigen genehmigten Maß und dem naturnahen Gewässerumbau in den Teilabschnitten wurden alle bekannten Wirkungen bestehender oder zugelassener Vorhaben berücksichtigt.

Ein erhebliches oder erheblich negatives Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben ist nicht gegeben.

4.4.7 Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Es verbleiben mit der Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen. Weitere Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

5. FAZIT

Die nach Anlage 1 UVPG für das Planungsvorhaben zu erstellende Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles hat die möglichen Wirkungen zur Erweiterung des HRB Rödgerbach und den naturnahen Gewässerumbau im Bereich des HRB und dem folgenden Unterwasserabschnitt untersucht und überschlägig geprüft. Dabei wurde gem. Anlage 2 in Verbindung mit Anlage 3 des UVPG die Belastbarkeit der Schutzgüter unter Berücksichtigung ihrer Schutzkriterien dargestellt und die möglichen erheblichen Auswirkungen untersucht.

Die beantragte wasserrechtliche Genehmigung für die mengenmäßige Erweiterung des Hochwasserrückhaltebeckens HRB Rödgerbach stellt eine Fortsetzung des bereits aktuell rechtswirksamen Betriebes des HRB dar. Alle diesbezüglichen Einrichtungen am Standortbereich des Beckens, den technischen Einrichtungen sowie des Ableitungsbauwerkes werden – nach gegebenenfalls baulicher Erweiterung oder Ertüchtigung – weitergenutzt. Es erfolgt des Weiteren der naturnähere Gewässerumbau des Fließgewässers „Rödgerbach“ im Bereich des HRB Rödgerbach und im einem Gewässerabschnitt nördlich des HRB.

Die Nutzungskriterien im Betrachtungsraum wie „Siedlung, Erholung, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sowie Verkehr und Ver- und Entsorgung“ werden mit dem Vorhaben und dort insbesondere im Bereich der Umbaustellen im HRB und den Umbauflächen für das Gewässer nicht oder nicht erheblich berührt. Negative Auswirkungen des Vorhabens sind im Rahmen der durchgeführten Prüfung nicht herleitbar.

Für die Qualitätskriterien „Fläche, Boden, Natur und Landschaft, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt sowie Wasser“ sind im Betrachtungsraum keine oder keine erheblichen Auswirkungen im Rahmen der durchgeführten Prüfung herleitbar. Für die baulich betroffenen Einzelstellen und -flächen in Bezug auf „Natur und Landschaft“, „Boden“ und „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ sind nach Beendigung der baulichen Umsetzung keine erheblichen oder erheblich nachteiligen Wirkungen festzustellen. Der naturnähere Gewässerumbau wird auf die Kriterien „Oberflächengewässer“, „Natur und Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ in Teilabschnitten „Boden“ positive Auswirkungen haben.

Die Schutzkriterien sind vom Vorhaben mit Ausnahme eines Landschaftsschutzgebietes nicht berührt. Das Landschaftsschutzgebiet wird maßgeblich durch den naturnahen Gewässerumbau tangiert, welcher sich jedoch nicht negativ auf das Schutzkriterium auswirkt, da er den Zielen und Festsetzungen des LSG folgt.

Erhebliche oder erheblich nachteilige Auswirkungen sind in Summe aller direkten oder indirekten Wirkungen des Vorhabens nicht festzustellen.

Insgesamt kommt die UVP-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass die zu prüfenden Qualitäts-, Nutzungs- und Schutzkriterien durch das Vorhaben nicht bzw. nicht nachhaltig beeinträchtigt werden.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter im Raum sind nicht zu erwarten. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher nicht vorzunehmen.

Moers, August 2022

6. LITERATUR UND QUELLEN

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

BARTSCHV– BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BBODSCHG – BUNDESBODENSCHUTZGESETZ. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Fassung vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021

FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 01. Juli 2013

GRWV- GRUNDWASSERVERORDNUNG. Verordnung zum Schutz des Grundwassers, Fassung vom 9. November 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai

LBODSCHG - LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN. Fassung vom 9. Mai 2000, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20. September 2016

LFOG -LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN. Fassung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. März 2019

LNATSCHG NRW – LANDESNATURSCHUTZGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen, Fassung vom 15. November, Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019

LWG - LANDESWASSERGESETZ. Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, Fassung vom 8. Juli 2016, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020

OGEWV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ DER OBERFLÄCHENGEWÄSSER - „Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016“, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020

VV-ARTENSCHUTZ - 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, MKUNLV vom 06.06.2016

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020

WRRL – EU-WASSERRAHMENRICHTLINIEN. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Allgemeine Literatur und Quellen

ADAM, NOHL, VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, HRSG: MUNLV

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG: Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/ 123 Köln-Aachen, Bonn-Bad Godesberg 1978

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Stand Oktober 2016

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN: BODENKARTE 1 : 50.000, BLATT L 5302 AACHEN. GEOLOGISCHE KARTE 1:100.000, BLATT C 5502 AACHEN

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN: DIE KARTE DER SCHUTZWÜRDIGEN BÖDEN VON NRW 1:50.000. BODENSCHUTZ-FACHBEITRAG ZUR RÄUMLICHEN PLANUNG. 3. AUFLAGE 2018

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV): Infosysteme und Datenbanken „Biotopkataster der schutzwürdigen Biotope“ online unter:

<http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/>

„FischInfo Nordrhein-Westfalen“ unter:

<https://fischinfo.naturschutzinformationen.nrw.de/fischinfo/de/start>

„Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ online unter:

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de>

„Landschaftsinformationssammlung“ unter:

<https://infos.naturschutzinformationen.nrw.de/atinfos/de/atinfos>

„Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen“ unter:

<http://natura2000-melDEDOK.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-melDEDOK/de/start>

„Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen“ unter:

<https://www.lanuv.nrw.de/natur/artenschutz/rote-liste/>

LANDESREGIERUNG NRW: LEP NRW. LANDESENTWICKLUNGSPLAN NORDRHEIN-WESTFALEN. STAND 14.12.2016; IN KRAFT GETRETEN AM 08.02.2017, ENTWURF 1. ÄNDERUNG 02/ 2019. DÜSSELDORF

LANDESUMWELTAMT NRW (LUA): LEITBILDER FÜR KLEINE BIS MITTELGROßE FLIEßGEWÄSSER IN NORDRHEIN-WESTFALEN. GEWÄSSERLANDSCHAFTEN UND FLIEßGEWÄSSERTYPEN. MERKBLÄTTER NR. 17. ESSEN 1999

LANDESUMWELTAMT NRW (LUA). FLIEßGEWÄSSERTYPENATLAS NORDRHEIN-WESTFALEN. MERKBLÄTTER NR. 36. ESSEN 2002

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL), LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) (HG.): KULTURLANDSCHAFTLICHER FACHBEITRAG ZUR LANDESPLANUNG IN NORDRHEIN-WESTFALEN. MÜNSTER/ KÖLN, NOVEMBER 2007, KORREKTURFASSUNG SEPTEMBER 2009

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV NRW, 2020): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas Bewirtschaftungsplan 2022-2027 - Entwurf Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/Rheingraben Nord

MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MULNV NRW): Internetportal ELWAS-WEB (ELWAS, 2021)

RUNGE, K. (1999): Die Ökologische Risikoanalyse - Entwicklung und Begriffe. In STORM u. BUNGE: Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP) Bd. 1 Abschn. 3570 S. 1-25, Loseblattsammlung, Erich Schmidt Verlag, Berlin

STADT AACHEN (2008): STADT AACHEN: Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen. Kurzfassung und Bürgerinformation, Stand Juni 2001 / Landschaftsplan Aachen 1988, Stand 2007 / Aachen*2030 Masterplan, Bearbeitung durch BKR Aachen, Castro und Hinzen Stadt – und Umweltplanung, Aachen, Stand Dezember 2012 / Bebauungsplan Nr. 860 „Neuenhofstraße / Fringsbenden“, Entwurf, Stand 25.10. 2011 / Vorentwurf Landschaftsplan, Stand Mai 2018 / Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Aachen (Baumschutzsatzung) vom 14.11.2018 / Die „Grüne Krone“ – Freiraumkonzept für Aachen, Stand August 2019 / Flächennutzungsplan Aachen 2030, Rechtskraft 27.01.2022

TAUW: BVH Erweiterung Hochwasserrückhaltebecken Rödgerbach, Aachen. Baugrunduntersuchung, Moers. Erstellt im Auftrag des WVER, Stand 27. November 2020

Internet-Datenquellen

www.amphibien-reptilien.com, verantwortlich Markus Gebel, Duisburg

www.artensteckbrief.de: inhaltlicher Bestandteil des internetportals www.MultiBaseCS.de. in Kooperation mit dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

www.elwasweb.nrw.de: Fachinformationsdienst: elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW) - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW (Hrsg.): Tool für Abwasser, Gewässergüte, Grundwasser/ Trinkwasser und Oberflächengewässer in NRW

www.flussgebiete.nrw.de: Fließgewässertypen, Flussgebiete, Umsetzungsfahrpläne

www.geoportal.aachen.de

www.geoportal.staedereion-aachen.de

www.geoportal.nrw.de: Geschäftsstelle IMA GDI.NRW, c/o Bezirksregierung Köln

www.herpetofauna-nrw.de

Homepage des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in NRW

www.lanuv.de : Infosysteme und Datenbanken: Klimaschutz, Naturschutz (LINFOS/ Landschaftsinformationssammlung, Artenschutz/ Rote Listen, Biotopschutz, Schutzgebiete), Umweltschutz (Umweltinformationen, Boden, Lärm)