

Deckblatt zum Feststellungsentwurf für die A1 AS Kelberg – AS Adenau

Vorbemerkungen

Einleitung

Der Feststellungsentwurf für den Neubau der A1, AS Kelberg (B 410) – AS Adenau (L 10) hat in der Zeit vom 23.07. – 22.08.2018 zur allgemeinen Einsicht offen gelegen.

Alle zum diesen Zeitpunkt geltenden Regeln zum Stand der Technik sowie die formellen, fachlichen und methodischen Vorgaben zu den in den einzelnen Unterlagen bearbeiteten Themenkomplexen, wurden vom Straßenbaulastträger umfassend berücksichtigt.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse, höchstrichterliche Rechtsprechungen und neue Richtlinien aus den vergangenen Jahren sowie das Hochwasserereignis im Ahrtal haben den Straßenbaulastträger dazu veranlasst, alle im Zusammenhang mit der Entwässerungsplanung stehenden Unterlagen noch einmal intensiv zu prüfen und, bei entsprechendem Bedarf, zu überarbeiten.

Die Prüfung konzentrierte sich hierbei im Wesentlichen auf die Fragestellung, welche Auswirkungen das Ahrhochwasser vom Sommer 2021, die aktuellen Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und die neuen Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS, Ausgabe 2021) auf die Entwässerungsplanung der Autobahn haben.

Hochwasserkatastrophe in der Eifel am 14./15. Juli 2021 (s. Anlagen 1 und 2)

Im Juli 2021 kam es in der Eifel, im Grenzgebiet zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, zu einem Starkregenereignis, das vielen Menschen unendliches Leid brachte und einen immensen wirtschaftlichen und ökologischen Schaden verursachte.

Im Zuge der Aufarbeitung der Katastrophe hat der Straßenbaulastträger seine Entwässerungsplanung zur A1 im Abschnitt Kelberg – Adenau nochmals geprüft.

Die zentrale Frage war hierbei, wie sich die Straßenplanung auf die hydraulische Situation im Umfeld der geplanten Trasse auswirkt und wie sich in Zukunft im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben das Risiko von straßenbedingten Beeinträchtigungen der Gewässer minimieren lässt.

Entscheidend ist hierbei, dass die Planung der Entwässerungsanlagen von Straßen immer nur projektspezifisch sein kann und auch rechtlich nur sein darf. Die Dimensionierung und

Anordnung der Regenrückhalteanlagen hat sich somit ausschließlich an den Bedürfnissen der Straßenplanung unter Beachtung der wasserrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Vermeidung von qualitativen und quantitativen Gewässerbeeinträchtigungen zu orientieren.

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass „die im Zuge des geplanten Lückenschlusses der Autobahn A1 herzustellenden Regenrückhaltebecken ausschließlich der Speicherung von Niederschlagswasser zur Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses und der damit verbundenen Schäden durch eine hydraulische Überlastung des von einer Einleitung betroffenen Gewässers dienen. Eine gezielte Hochwasserschutzfunktion ist nicht deren Zweckbestimmung und insbesondere für ein übergeordnetes Gewässersystem kann eine solche durch diese kleinräumigen wasserwirtschaftlichen Ausgleichsmaßnahmen auch nicht erreicht werden“ (vgl. Anlage 2).

Im Nachgang zu den Starkregenereignissen im Juli wurden in mehreren Abstimmungsgesprächen mit der SGD Nord die fachlichen Rahmenbedingungen für mögliche weitere Anpassungen der Entwässerungsplanung diskutiert.

Hier besteht zwischen der SGD Nord und dem Straßenbaulastträger die gemeinsame Auffassung, dass aus dem Vorsorgegedanken heraus in diesem Aufgabenfeld die beste Möglichkeit besteht, präventiv zum Schutz der betroffenen Gewässer und zu Gunsten des auf einen intakten Wasser- und Naturhaushalt angewiesenen Menschen, zu handeln.

Den Beitrag, den der Straßenbaulastträger im Fall der A1 Kelberg – Adenau hierzu leisten kann, ist eine Erhöhung der Speicherkapazität der Regenrückhaltebecken um dadurch eine, den sich künftig ändernden Gegebenheiten angepasste, weitere Entlastung der Gewässer zu bewirken.

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 3. BWP 2022-2027

Neben neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen in Bezug auf den Eintrag von Schadstoffen aus dem Straßenabwasser in die Einleitgewässer, aktuellen Messdaten und höchstrichterlicher Rechtsprechung wurde im Dezember 2021 vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität der 3. Bewirtschaftungsplan (2022 – 2027) einschließlich der Maßnahmenprogramme für die Gewässer in Rheinland-Pfalz nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie für behördenverbindlich erklärt und im Staatsanzeiger am Montag, dem 20.12.2021 veröffentlicht.

Grundlagen der Überarbeitung waren der aktuelle „Leitfaden WRRL. Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz, Februar 2022“, die Arbeit des IfS (Institut für Stadthydrologie) „Immissionsbezogene Bewertung der Einleitung von Straßenabflüssen. - Studie erstellt im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Hannover, April 2018“, die aktuellen Daten aus dem 3. BWP (2022 – 2027) sowie die Vorgaben aus den neuen „Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, REwS, Ausgabe 2021“.

Auf der Basis dieser Vorgaben wurden die Auswirkungen auf die Wasserkörper (Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper) im Wirkungsbereich der A1 aktuell ermittelt und mit den Zielvorgaben der WRRL abgeglichen.

Neue Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, REwS Ausgabe 2021

Die „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung RAS-Ew (2005)“ stellten das für den Zeitpunkt der Erstellung des Feststellungsentwurfes in Bezug auf hydraulische Anforderungen und Berechnungsgrundlagen gültige und somit für den Straßenbaulastträger bindende Regelwerk dar. Basierend auf diesen Grundlagen erfolgte letztlich vor Einleitung des anfallenden Straßenoberflächenwassers (SOW) in die entsprechenden Vorfluter die Anlage von 6 Regenrückhaltebecken (RRB), in Form von zweistufigen Anlagen mit Absetzbecken und schwimmender Tauchwand zur Abscheidung von Leichtflüssigkeiten sowie den eigentlichen RRB. Die Bemessung der RRB erfolgte für eine Wiederkehrzeit von 5 Jahren.

Mit Einführung der „Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, REwS (2021)“ liegt nunmehr hinsichtlich der technischen und rechtlichen Entwicklungen ein aktualisiertes Regelwerk vor, welches im Zuge der vorliegenden Deckblattplanung Anwendung findet. Ein Schwerpunkt hierbei liegt auf der Behandlung von Straßenoberflächenwasser, was im Zuge der Überarbeitung des Entwässerungskonzeptes des vorliegenden Streckenabschnittes der A 1 Berücksichtigung findet.

„Die REwS 2021 enthalten planerische Grundsätze, Bemessungsvorgaben und allgemein gültige Lösungsvorschläge für die Entwässerung von Straßen einschließlich der Behandlung des Straßenoberflächenwassers.“

„Die Neuauflage der REwS berücksichtigt die in jüngster Zeit zunehmenden Starkregeneignisse,“

„Sie beruhen außerdem auf aktuellen Untersuchungsergebnissen, in denen unter Verwendung der etablierten Bemessungsansätze und auf Basis von projizierten Starkregenzunahmen die Bestandteile der Straßenentwässerung im Hinblick auf deren Funktionsfähigkeit betrachtet wurden.“

(Auszüge aus: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 06/2022 zur Einführung der Richtlinien für die Entwässerung von Straßen (REwS 2021) vom 04.März 2022)

Eine maßgebende Grundlage für die Dimensionierung von Entwässerungseinrichtungen sind die Hydrometeorologischen Rasterwerte des Deutschen Wetterdienstes (DWD), sog. KOSTRA-Rasterdaten. Für die Erstellung der vorliegenden Deckblattplanung liegen aktualisierte KOSTRA-Rasterdaten der Starkniederschlagshöhen (KOSTRA-DWD 2010R) zu Grunde.

Ergebnisse der Deckblattplanung

Hochwasserkatastrophe in der Eifel am 14./15. Juli 2021 (s. Anlagen 1 und 2)

Im Einvernehmen mit der SGD Nord, Obere Wasserbehörde wird die Häufigkeit des Bemessungsniederschlags von dem ursprünglich geplanten 5-jährlichen Niederschlagsereignis auf ein 50-jährliches Niederschlagsereignis erhöht, die Regenrückhaltebecken werden entsprechend angepasst.

Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), 3. BWP 2022-2027

Die neuen Vorgaben wurden vom Straßenbaulastträger in dem Deckblatt zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie berücksichtigt und führten im Wesentlichen dazu, dass alle bisher geplanten Regenrückhaltebecken (RRB) zusätzlich noch mit Retentionsbodenfilteranlagen ausgestattet werden, die eine noch deutlich erhöhte Reinigungsleistung erbringen und somit die Einträge aus dem Straßenabwasser in die Einleitgewässer weiter minimieren.

Für beide Oberflächenwasserkörper werden Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustands ausgeschlossen. Das Vorhaben steht der Erreichung eines guten chemischen Zustands nicht entgegen.

Für beide Grundwasserkörper sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes auszuschließen.

Neue Richtlinien für die Entwässerung von Straßen, REwS Ausgabe 2021

Auf Grundlage der neuen REwS 2021 wurde die Entwässerungsplanung der A1 vom Straßenbaulastträger überprüft und auf die aktuellen Vorgaben angepasst.

Im Ergebnis erfolgt die Ausführung der Beckenanlagen nunmehr in Form von vorgeschalteten Geschiebeschächten mit Auffangraum für Leichtflüssigkeiten als Vorstufe, Retentionsbodenfilterbecken (RFB) zur Behandlung des anfallenden SOW sowie den eigentlichen Regenrückhaltebecken.

Mit der vorgesehenen Anlage von RFB an Stelle von Absetzbecken erhöht sich der Wirkungsgrad der Reinigungsleistung des anfallenden SOW signifikant.

Das Speichervolumen der jeweiligen Regenrückhaltebecken wird, wie bereits oben aufgeführt, auf 50-jährliche Niederschlagsereignisse erhöht.

Die Lage der 6 Beckenanlagen bleibt im Zuge der vorliegenden Deckblattplanung unberührt.

Die in der Unterlage 18a, Wassertechnische Untersuchungen, aufgeführten hydraulischen Berechnungen der Mulden, Gräben, Durchlässe und Rohrleitungen im Zuge der Streckenentwässerung der A 1 ergeben keine Änderungen gegenüber den im Feststellungsentwurf gewählten Dimensionierungen der Entwässerungseinrichtungen.

Grunderwerb

Die Überplanung der 6 Regenrückhaltebecken führt bei den RRB II, III, IV und V zu geringfügigen Mehrinanspruchnahmen bereits durch die Planung betroffener Grundstücksflächen.

Neue Grundstücksbetroffenheiten werden nicht ausgelöst.

Landespflege

Die Änderungen der naturschutzfachlichen Belange werden in Anlage 3 kurz beschrieben, sind aber nicht signifikant und bedürfen daher keiner weiteren Berücksichtigung.

Berücksichtigung der Klimaschutzziele

Zusätzlich hat der Vorhabenträger auch einen -Ergänzenden Fachbeitrag „Klima“- erstellt, um die Projektauswirkungen auf das Klima auch im Hinblick auf Treibhausgasemissionen und die diesbezüglichen Klimaschutzziele aus Art. 20a GG und dem Bundes-Klimaschutzgesetz zu ermitteln (vgl. Unterlage 23a).

Im Zuge der Deckblattplanung wurden folgende Unterlagen überarbeitet und mit dem Zusatz „a“ bezeichnet:

- 1a Deckblatt zum Erläuterungsbericht
- 5a Deckblätter zu den Lageplänen, Blätter 3a, 7a, 8a, 10a, 12a
- 8.2a Deckblätter zu den Übersichtslageplänen der Teil-Einzugsgebiete, Blätter 1a – 3a
- 8.3a Deckblätter zu den Hydraulischen Längsschnitten der Regenrückhaltebecken (RRB), Blätter 1a – 6a
- 9.2a Deckblätter zu den Maßnahmenplänen, Blätter 3a, 7a, 8a, 10a, 12a
- 10.2a Deckblätter zu den Grunderwerbsplänen, Blätter 7a, 8a, 10a
- 10.3a Deckblätter zum Grunderwerbsverzeichnis, lfd. Nr. 07a.1, 07a.2, 08a.1, 10a.1
- 18a Deckblatt zu den Wassertechnischen Untersuchungen
- 19.5a Deckblatt zum Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
- 23a Deckblatt Ergänzender Fachbeitrag „Klima“

In den nachfolgenden Deckblattunterlagen sind die neuen Textteile in blauer Schrift, die nicht mehr geltenden Textteile in roter, durchgestrichener Schrift dargestellt.

In den Planunterlagen sind die neuen Inhalte farbig, die unveränderten Inhalte in Grauschattierungen dargestellt.

Sofern die Darstellungen in einzelnen, nicht geänderten Plan- und Textunterlagen den Darstellungen in den Deckblattplanunterlagen widersprechen, gehen die Deckblattplanunterlagen vor.

Anlagen

Anlage 1

Stellungnahme des LBM Trier zur Entwässerungsplanung A1 Kelberg – Adenau im Zusammenhang mit der Hochwasserkatastrophe am 14./15. Juli 2021 (LBM Trier, 27.01.2022)

Anlage 2

Schreiben der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 31.01.2022 zur Stellungnahme des LBM Trier

Anlage 3

Naturschutzfachlicher Beitrag zu zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen durch die Erweiterung der Regenrückhaltebecken II, III, IV und V auf ein 50-jährliches Niederschlagsereignis (LBM Trier, 06.04.2022)

Anlage 1

Stellungnahme des LBM Trier zur Entwässerungsplanung A1 Kelberg – Adenau im Zusammenhang mit der Hochwasserkatastrophe am 14./15. Juli 2021 (LBM Trier, 27.01.2022)

**Stellungnahme des LBM Trier
zur Entwässerungsplanung A1 Kelberg – Adenau
im Zusammenhang mit der Hochwasserkatastrophe
am 14./15. Juli 2021**

Trier, den 27.01.2022

1/7

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass, Aufgabenstellung
2. Rahmenbedingungen, Technische Vorgaben
3. Aktuelle Entwässerungsplanung der A1 AS Kelberg – AS Adenau
4. Die Hochwasserkatastrophe im Juli 2021
5. Die A1 Kelberg – Adenau im Einzugsbereich der Ahr
- 5.1 Die A1 Kelberg – Adenau im Einzugsbereich der Ahr
Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen
6. Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
7. Fazit und Ausblick

1. Anlass, Aufgabenstellung

Im Juli 2021 kam es in der Eifel, im Grenzgebiet zwischen Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, zu einem Starkregenereignis, das vielen Menschen unendliches Leid brachte und einen immensen wirtschaftlichen und ökologischen Schaden verursachte.

Im Zuge der Aufarbeitung der Katastrophe ist auch der Straßenbaulastträger aufgefordert, seine Entwässerungsplanung zur A1 im Abschnitt Kelberg – Adenau nochmals zu prüfen.

Die zentrale Frage ist hierbei, wie sich die Straßenplanung auf die hydraulische Situation im Umfeld der geplanten Trasse auswirkt und wie sich in Zukunft im Rahmen der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben das Risiko von straßenbedingten Beeinträchtigungen der Gewässer minimieren lässt.

Der Beitrag, den der Straßenbaulastträger dazu leisten kann, wird im Folgenden aufgezeigt.

2. Rahmenbedingungen, Technische Vorgaben

Zunächst sei ein Hinweis auf die fachliche Grundlage der Entwässerungsplanung bei Straßenbaumaßnahmen erlaubt:

- 2.1 Grundlage ist die „Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung (RAS-Ew, Ausgabe 2005)
- 2.2 Zurzeit ist eine neue Richtlinie „Richtlinie für die Entwässerung von Straßen -REwS- in Arbeit, mit der Einführung wird in Kürze gerechnet

Die wesentlichen Vorgaben der RAS-Ew 2005 in Bezug auf die Rückhaltung von Straßenwasser können wie folgt zusammengefasst werden:

- 2.3 Die Entwässerungseinrichtungen von Straßen müssen in der Lage sein, das ihnen im Normalfall zufließende Wasser aufzunehmen und schadlos abzuleiten.
- 2.4 Die Häufigkeit des Bemessungsniederschlags ist auf die jeweiligen örtlichen Verhältnisse abzustimmen, mindestens aber mit $n = 0,5$ anzunehmen. Das bedeutet, dass der Bemessung von Regenrückhaltebecken (RRB) ein 2-jährliches Niederschlagsereignis zu Grunde zu legen ist. (Im Entwurf der REwS wird eine vergleichbare Formulierung enthalten sein.)
- 2.5 Das Rückhaltevolumen der Mulden, Gräben, Versickerbecken, Regenrückhaltebecken etc. ist so zu bemessen, dass es zu keiner zusätzlichen hydraulischen Belastung der Gewässer kommt.

Diese drei grundsätzlichen Eckpunkte machen deutlich, dass die Planung der Entwässerungsanlagen von Straßen immer nur projektspezifisch sein kann und auch rechtlich nur sein darf. Die Dimensionierung und Anordnung der Regenrückhalteanlagen hat sich somit ausschließlich an den Bedürfnissen der Straßenplanung unter Beachtung der wasserrechtlichen Vorgaben hinsichtlich der Vermeidung von qualitativen und quantitativen Gewässerbeeinträchtigungen zu orientieren.

3. Aktuelle Entwässerungsplanung der A1 AS Kelberg – AS Adenau

Den v.g. Vorgaben hat der Straßenbaulastträger Rechnung getragen und die Entwässerungsplanung mit der zuständigen Fachbehörde, der SGD Nord -Regionalstellen Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz und Trier- im Detail abgestimmt.

Die SGD Nord hat ihr wasserrechtliches Einvernehmen erteilt.

Neben den Vorgaben zu den maximalen Einleitmengen (s. 2.5 „hydraulische Belastung der Gewässer“ und 3. „Einleitmengen“) in die Gewässer floss auch die von der SGD Nord geforderte Erhöhung der Jährlichkeit des Bemessungsereignisses (s. 2.4 „Bemessung von Regenrückhaltebecken“) in die Planung der A1 ein.

Durch die Planung der A1 sind 2 Oberflächengewässer betroffen, der Nohner Bach und der Grünbach, in die Straßenwasser indirekt eingeleitet wird.

- Die RRB I, II und III entwässern in den Nohner Bach, der seinerseits in den Trierbach und dieser wiederum in die Ahr mündet.
- Die RRB IV, V und VI entwässern in den Grünbach, der seinerseits in den Ahabach und dieser wiederum in die Ahr mündet.

Die Einleitmengen (= Drosselabflüsse) wurden nach Vorgabe der SGD Nord für die einzelnen RRB wie folgt festgelegt:

RRB I:	Nohner Bach	zulässige Einleitmenge:	250 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	148 l/s
RRB II:	Nohner Bach	zulässige Einleitmenge:	200 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	105 l/s
RRB III:	Nohner Bach	zulässige Einleitmenge:	200 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	47 l/s
RRB IV:	Grünbach	zulässige Einleitmenge:	160 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	50 l/s
RRB V:	Grünbach	zulässige Einleitmenge:	110 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	106 l/s
RRB VI:	Grünbach	zulässige Einleitmenge:	90 l/s
		gewählte Drosselwassermenge:	90 l/s

Hier wird deutlich, dass die gewählten Einleitmengen bei den Becken I – V unter den zulässigen Mengen liegen und nur bei Becken VI den möglichen Spielraum ausschöpfen.

Bei voll ausgelasteten RRB würde somit eine Wassermenge von insgesamt 546 l/s in die Gewässer Trierbach und Ahabach eingeleitet.

Die Rückhaltevolumina der RRB I – VI (derzeit ausgelegt auf ein 20-jährliches Ereignis) betragen insgesamt rd. 9.000 m³, also rd. 9.000.000 Liter.

Da durch die Drosselung des Abflusses der RRB nur eine begrenzte Wassermenge abgegeben werden kann, erfolgt die Einleitung in die Gewässer zeitverzögert und mindert somit den „hydraulischen Stress“ der Gewässer.

Die v.g. Zahlen zeigen, dass die Wirkung der RRB, sowohl was die Rückhaltung von Niederschlagsereignissen als auch die (zusätzliche) hydraulische Belastung der Gewässer betrifft, engen Vorgaben und Grenzen unterliegt.

Bei größeren Niederschlagsereignissen oder gar bei Katastrophenfällen wie im Juli, stoßen die Anlagen an ihre Kapazitätsgrenzen, wie im Übrigen jede andere Rückhalteinlage auch. Ab einem bestimmten Niederschlagsereignis laufen die RRB über und sind den Wassermassen nicht mehr gewachsen.

Das Wasser wird zwar, auf Grund der Abflussdrosselung, zeitversetzt an die Gewässer abgegeben, aber dieser Rückhalteeffekt funktioniert eben nur bei normalen Ereignissen und nicht bei solch katastrophalen Regenmengen.

4. Die Hochwasserkatastrophe im Juli 2021

Die bislang zugänglichen Daten zeigen, dass die Regenmengen von der Größenordnung einem 2.000-jährlichen Niederschlagsereignis gleichzusetzen sind.

(Quelle: PEN-LAWA 2010, Tabelle 2, Bund / Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser LAWA)

Die Abflussmenge bei Altenahr lag am 14.07.2021 um 19:15 Uhr bei 332 m³/s (= 332.000 l/s). Danach ist der Pegel ausgefallen und die Messungen wurden abgebrochen. Der Höchstwert lag eher weit darüber.

(Quelle: CEDIM Forensic Disaster Analysis (FDA) Group, 22.07.2021)

In verschiedenen unbestätigten Quellen wird sogar von Abflussmengen bis 1.200 m³/s (= 1.200.000 l/s) gesprochen.

5. Die A1 Kelberg – Adenau im Einzugsbereich der Ahr

Die Hochwasserkatastrophe hat die Region zu einem Zeitpunkt getroffen, an dem der geplante Bauabschnitt zwischen Kelberg und Adenau noch nicht realisiert ist, d.h., dass bei einem nochmaligen vergleichbaren Ereignis (von dem alle hoffen, dass es nie wieder eintritt) und dem Vorhandensein der A1 die Auswirkungen auf das Ahrtal identisch wären, da die Regenmengen die gleichen wären. Auch der Verzögerungsfaktor der Wasserabgabe in die Gewässer auf Grund der Drosselung des Abflusses aus den RRB wäre bei einem solchen Ereignis vernachlässigbar gering und daher ohne Auswirkung.

Weiterhin sind noch folgende Daten der Gewässersysteme zu berücksichtigen:

- Das Einzugsgebiet des Trierbaches beträgt 116,194 km² (11.619,4 ha)
(Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de, 07.09.2021)
- Das Einzugsgebiet des Ahbaches in Rheinland-Pfalz beträgt 84,554 km² (8.455,4 ha)
(Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de, 07.09.2021)
In Nordrhein-Westfalen wird das Einzugsgebiet noch um 6,404 km² ergänzt, so dass sich eine Gesamtfläche von 90,958 km² (9.095,8 ha) ergibt.

Die Versiegelte Fläche der A1 und damit die Fläche, die bei der Konzeption der RRB zu berücksichtigen ist, beträgt im Einzugsgebiet des Trierbaches 15,5 ha, das entspricht einem reinen Flächenanteil von 0,13 %. (RRB I – 8,2 ha; RRB II – 4,6 ha; RRB III – 2,7 ha)

Die Versiegelungsfläche im Einzugsgebiet des Ahbaches beträgt 14,1 ha, das entspricht einem reinen Flächenanteil von 0,15 %.

(RRB IV 3,0 ha; RRB V 4,6 ha; RRB VI – 6,5 ha)

5.1 Die A1 Kelberg – Adenau im Einzugsbereich der Ahr

Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

Ergänzend zu den technischen Maßnahmen der Wasserrückhaltung tragen auch verschiedene landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen dazu bei, den Wasserhaushalt im Gebiet der geplanten A1 positiv zu beeinflussen.

Neben der qualitativen Optimierung des Straßenwassers durch die Retentionsbodenfilterbecken und die zusätzlichen Versickerungsstrecken in den RRB-Abläufen sind hier in erster Linie die Extensivierungsmaßnahmen von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen zu nennen, die den Eintrag von Düngemitteln o.ä. in das Grundwasser vermindern.

Auch werden, gerade auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen (rd. 15 ha), durch die Umwandlung in Grünland, Streuobstwiesen, Gebüsche und Laubwald die Versickerungsrate deutlich erhöht und neue, vegetationsbedingte Wasserspeicherkapazitäten geschaffen.

Hinzu kommt noch die Entsiegelung von rd. 1 ha bisher vollversiegelter Straßenflächen, die ebenfalls zu einer Verbesserung und Wiederaufwertung der Böden als Filter- und Speichermedium führen.

6. Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

Der LBM Trier hat mit dem Deutschen Wetterdienst Kontakt aufgenommen um die Frage zu klären, ob die jüngsten Ereignisse in die Fortschreibung von Richtlinien und Regelwerken eingehen werden.

Dazu sind für den Straßenbaulastträger von zentraler Bedeutung die Hydrometeorologische Rasterwerte, genauer die KOSTRA-Rasterdaten, deren letzten Fortschreibungen 2017 erfolgten.

Ist es aufgrund der Ereignisse an der Ahr nunmehr vorgesehen diese Daten abermals fortzuschreiben?

Ist abschätzbar ob sich ggf. insgesamt eine Verschiebung der Wiederkehrzeiten abzeichnet?

Der DWD teilte dazu mit, dass er sich mitten in der Fortschreibung des Datensatzes KOSTRA-DWD befindet. Der neue Datensatz soll Messdaten für den Zeitraum bis einschließlich 2020 enthalten und Anfang 2023 veröffentlicht werden.

DWD-intern wird darüber diskutiert, ob und wenn ja, wie die Ereignisse aus dem Juli 2021 in die Statistik mit einfließen sollen. Seine aktuelle Haltung dazu ist, dass er den Zeitraum nicht auf 2021 erweitern wird.

Seiner Einschätzung nach sollte dieses eine spezielle Ereignis die langjährige Statistik nur wenig beeinflussen. In manchen Regionen müsste es wohl rein fachlich sogar als statistischer Ausreißer behandelt werden.

Dem gegenüber steht ein deutlicher Mehraufwand in der Datenaufbereitung, wenn er das Jahr 2021 noch mit hinzufügen würde. Er wird dazu aber noch einmal Tests in 2022 durchführen. Mit einem Ergebnis ist aber frühestens im Sommer zu rechnen.

Unabhängig davon wurde für die neue Version von KOSTRA-DWD die Auswertungsmethode grundlegend geändert und noch einmal die Datengrundlage stark verbreitert.

Nach Einschätzung des DWD werden die Bemessungsniederschläge für den Bereich im Umfeld der A1 mit der neuen Version in fast allen Dauerstufenbereichen etwas nach oben korrigiert. Um wieviel, kann heute leider noch nicht genau gesagt werden.

Aus klimatologischer Sicht ist aber damit zu rechnen, dass der Klimawandel die auslösenden Niederschlagsereignisse verstärkt und diese wahrscheinlich häufiger auftreten lässt.

7. Fazit und Ausblick

Die o.g. Zahlen und Fakten machen deutlich, dass sich im Einzugsbereich der beiden Gewässer Ahbach und Trierbach durch die A1 nur auf einer, im Verhältnis zum Gesamteinzugsgebiet, verschwindend kleinen Fläche lediglich marginale Änderungen ergeben.

Damit ist klar, dass die Starkregenereignisse im Sommer 2021, ob mit oder ohne A1, in gleicher Weise und mit gleichen Auswirkungen stattgefunden hätten.

Damit ist auch klar, dass es keine Möglichkeiten gegeben hätte, durch entwässerungstechnische Maßnahmen der Straßenplanung, gleich welcher Art, diese Katastrophe zu verhindern.

Bleibt die Frage, ob es möglich und sinnvoll wäre, „unterhalb der Katastrophenschwelle“ über Änderungen bzw. Anpassungen der Entwässerungsplanung nachzudenken.

Im Nachgang zu den Starkregenereignissen im Juli hat der Straßenbaulastträger in mehreren Abstimmungsgesprächen mit der SGD Nord die fachlichen Rahmenbedingungen für mögliche weitere Anpassungen der Entwässerungsplanung daher nochmals diskutiert.

Hier ist zunächst anzumerken, dass der Straßenbaulastträger, in Anbetracht der seit dem RE-Vorentwurf aus dem Jahr 2012 bestehenden Entwässerungsplanung und zwischenzeitlicher Änderungen der wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, bereits die Rückhaltevolumina der RRB zumindest für ein 20-jährliches Bemessungsereignis angepasst hat.

In Folge des Klimawandels kommt es in den letzten Jahren jedoch vermehrt zu Starkregenereignissen, wie sie in dieser Form bisher nur selten aufgetreten sind.

Hier besteht zwischen der SGD Nord und dem Straßenbaulastträger die gemeinsame Auffassung, dass aus dem Vorsorgegedanken heraus in diesem Aufgabenfeld die beste Möglichkeit besteht, präventiv zum Schutz der betroffenen Gewässer und zu Gunsten des auf einen intakten Wasser- und Naturhaushalt angewiesenen Menschen, zu handeln.

Den Beitrag, den der Straßenbaulastträger im Fall der A1 Kelberg – Adenau hierzu leisten kann, ist eine Erhöhung der Speicherkapazität der Regenrückhaltebecken um dadurch eine den sich künftig ändernden Gegebenheiten angepasste weitere Entlastung der Gewässer zu bewirken.

Im Einvernehmen mit der SGD Nord wird daher die Häufigkeit des Bemessungsniederschlags von dem bisher geplanten 20-jährlichen Niederschlagsereignis auf ein 50-jährliches Niederschlagsereignis erhöht, die Regenrückhaltebecken werden entsprechend angepasst.

Anlage 2

Schreiben der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 31.01.2022 zur Stellungnahme des LBM Trier

Landesbetrieb Mobilität Trier

Eing. 02. FEB. 2022

Tgb. Nr.

Anl.

Handwritten signature and date: 10/02

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Postfach 4020 | 54230 Trier

LBM Trier
Dasbachstraße 15 C
54292 Trier

Handwritten signature: Seb. ed. je



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
NORD

REGIONALSTELLE
WASSERWIRTSCHAFT,
ABFALLWIRTSCHAFT,
BODENSCHUTZ

Deworastraße 8
54290 Trier
Telefon 0651 4601-0
Telefax 0651 4601-200
Poststelle@sgdnord.rlp.de
www.sgd nord.rlp.de

31.01.2022

Mein Aktenzeichen
34 – 14/09/01
Bitte immer angeben!

Ihr Schreiben vom
27.01.2022

Ansprechpartner(in)/ E-Mail
Michael Junk
Michael.Junk@sgdnord.rlp.de

Telefon/Fax
0651 4601-5435
0261 120-8875435

Vollzug der Wassergesetze

BAB A1 AS Kelberg- AS Adenau

Stellungnahme des LBM Trier zur Entwässerungsplanung A1 Kelberg – Adenau im Zusammenhang mit der Hochwasserkatastrophe am 14./15. Juli 2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit email vom 27.01.2022 bitten Sie zu o.g. Stellungnahme um unsere Rückäußerung. Ihrer Bitte kommen wir hiermit nach.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist die fragliche Thematik wie folgt zu bewerten:

Zur Klarstellung der weit verbreiteten irrigen Annahme einer identischen Funktion von Hochwasserrückhaltebecken und Regenrückhaltebecken ist zunächst ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die im Zuge des geplanten Lückenschlusses der Autobahn A1 herzustellenden Regenrückhaltebecken ausschließlich der Speicherung von Niederschlagswasser zur Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses und der damit verbundenen Schäden durch eine hydraulische Überlastung des von einer Einleitung betroffenen Gewässers dienen.

1/3

Kernarbeitszeiten
09.00-12.00 Uhr
14.00-15.30 Uhr
Freitag: 09.00-13.00 Uhr

Verkehrsanbindung
5 Minuten Fußweg vom
Hauptbahnhof

Parkmöglichkeiten
Ostallee Parkhaus
„Alleecenter“

Eine gezielte Hochwasserschutzfunktion ist nicht deren Zweckbestimmung und insbesondere für ein übergeordnetes Gewässersystem kann eine solche durch diese kleinräumigen wasserwirtschaftlichen Ausgleichsmaßnahmen auch nicht erreicht werden.

Lediglich in einem eng begrenzten (räumlichen) Bereich wird durch Regenrückhalte-räume zwangsläufig auch der HW-Abfluss im Gewässer in Abhängigkeit der Bemessungsparameter beeinflusst. Diese Wirkung relativiert sich jedoch mit zunehmender Größe des natürlichen Einzugsgebiets und insbesondere bei länger anhaltenden Regenereignissen mit seltenerer Eintrittswahrscheinlichkeit erheblich. Im Fall der dann durch längere Vorregen vorgesättigten Böden (wie auch beim Katastrophenereignis im Einzugsgebiet der Ahr im Juli 2021) muss vielmehr von einer großflächigen „Quasiversiegelung“ im gesamten Gewässereinzugsgebiet ausgegangen werden. Auch auf unversiegelten Flächen kommt es dann zu einem überwiegend oberflächigen Abfluss.

So sind z.B. an der Ahr in den Jahren 1804 und 1910 zwei weitere Hochwasserereignisse ähnlich verheerenden Ausmaßes zu verzeichnen, zu deren Zeitpunkt gewiss noch eine deutlich geringere Versiegelung durch Infrastruktur und Bebauung im natürlichen Einzugsgebiet vorhanden war.

Die Festlegung der Bemessungsparameter eines Regenrückhaltebeckens, wie Drosselabfluss und Überschreitungshäufigkeit erfolgt immer individuell und resultiert im Wesentlichen aus den wasserwirtschaftlichen/gewässerökologischen Erfordernissen zur Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften und der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des natürlichen Wasserhaushaltes.

Gemäß den wasserrechtlich verbindlich zu beachtenden Vorgaben der EU-WRRL gelten im Hinblick auf den zu erreichenden oder zu erhaltenden gewässerökologisch guten Zustand das s.g. „ Verschlechterungsverbot und das Zielerreichungsgebot“. Das bedeutet, dass Maßnahmen welche auf ein Gewässer einwirken (qualitativ und quantitativ) den vorhandenen Zustand des Gewässers weder verschlechtern noch das Erreichen des geforderten gewässerökologisch guten Zustandes verhindern dürfen.


In Anbetracht der in jüngerer Vergangenheit festzustellenden erheblichen hydraulischen Gewässerschäden durch die klimawandelbedingt zunehmende Häufigkeit von Starkregenereignissen erachtet es die Wasserwirtschaftsverwaltung daher für gebo-

ten, den sich abzeichnenden Veränderungen der wasserwirtschaftlichen Planungsgrundlagen Rechnung zu tragen und die vorzuhaltenden Rückhaltevolumina durch die vorsorgliche Erhöhung der Bemessungsjährlichkeit den künftig zu erwartenden hydrologischen Gegebenheiten anzupassen.

Im vorliegenden Fall halten wir die Zugrundelegung eines 50-jährlichen Ereignisses für absolut angemessen.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Heinrich Krzywon

Anlage 3

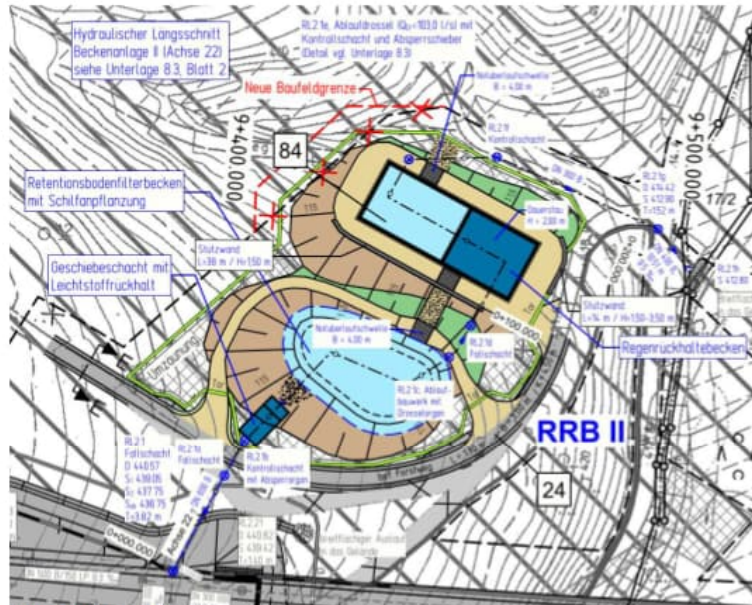
Naturschutzfachlicher Beitrag zur zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen durch die Erweiterung der Regenrückhaltebecken II, III, IV und V auf ein 50-jährliches Niederschlagsereignis (LBM Trier, 06.04.2022)

A1 AS Kelberg – AS Adenau

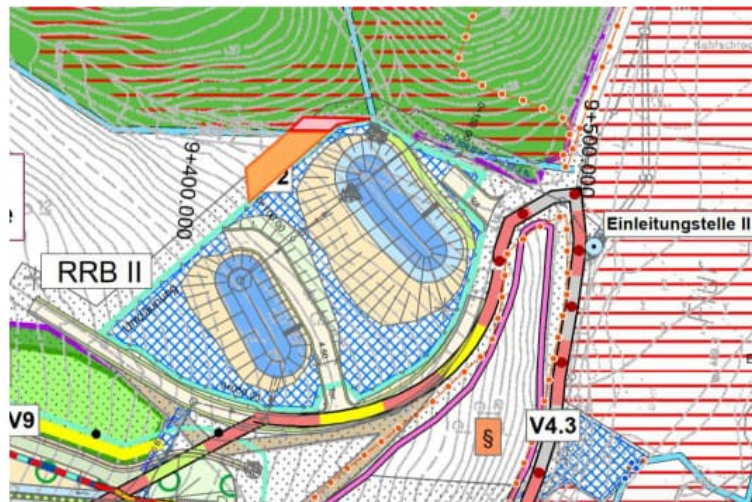
Naturschutzfachlicher Beitrag zu zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen durch die Erweiterung der Regenrückhaltebecken II, III, IV und V auf ein 50-jährliches Niederschlagsereignis

RRB II

Lage: bei BW 09, südliche Querung Nohner Bachtal, dort die Nordseite



(Neue Planung)



(Ursprüngliche Planung)





Das RRB und dessen geplante Erweiterung liegt außerhalb von FFH-Gebieten und innerhalb des VSGs „Ahrgebirge“. Betroffen sind durch die alte sowie neue Planung Waldbereiche, eine neue Waldrandsituation entsteht durch die geplante Erweiterung nicht.

Durch die Änderung des RRB II infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird von der landschaftspflegerischen Maßnahme 5.4.6 B (FCS-Maßnahme Bechsteinfledermaus; Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern) eine Fläche von 45 m² dauerhaft beansprucht.

Bei einer Größe der Maßnahmenfläche 5.4.6 B von 57.700 m² entspricht dies einem Anteil von 0,08 % an der Gesamtfläche.


Durch die Inanspruchnahme von 45 m² wird weder die Funktion der Maßnahme eingeschränkt noch das Maßnahmenziel gefährdet.

Insgesamt werden auf rd. 422.300 m² strukturreiche Eichenwälder entwickelt.

M-Nr.	M-Typ	Inanspruchnahme durch Umplanung RRB	Gesamtfläche der Maßnahme	Anteil an Maßnahmen-gesamtfläche	Bemerkungen
V 2	Amphibienschutzzaun 				Anpassung Zaunführung
V 6	Bautabuzone 				Anpassung Abgrenzung
5.4.6 B	Entwicklung von strukturreichen Eichenwäldern; FCS-Maßnahme Bechsteinfledermaus 	45 m ² 	57.700 m ²	0,08 %	Keine Auswirkungen

Die Vermeidungsmaßnahmen V 2 und V 6 sind im Rahmen der Bauausführung entsprechend anzupassen.

Neuinanspruchnahme bisher nicht betroffener Flächen

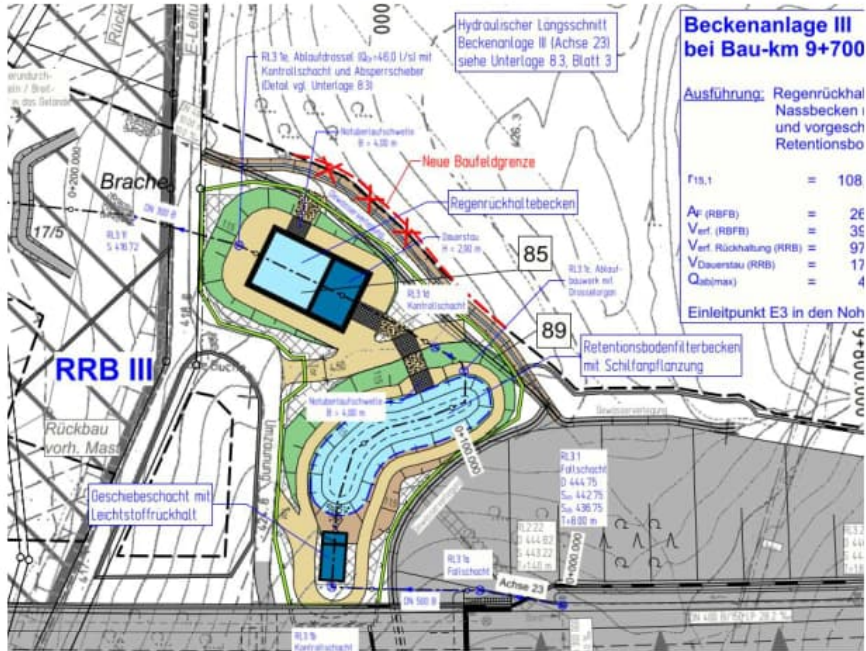
Durch die Änderung des RRB II infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird zusätzlich eine Fläche von 155 m² Eichenwald mit starkem bis mittleren Baumholz (AB0) dauerhaft in Anspruch genommen ().

Bei einer Gesamtinanspruchnahme altholzreicher Wälder von 115.700 m² und entsprechender (Wald-)Ausgleichsmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 2.560.800 m² im Bezugsraum 4 „Nohner Wald“ (s. Unterlage 9.4) ist der Kompensationsbedarf nach wie vor gedeckt.

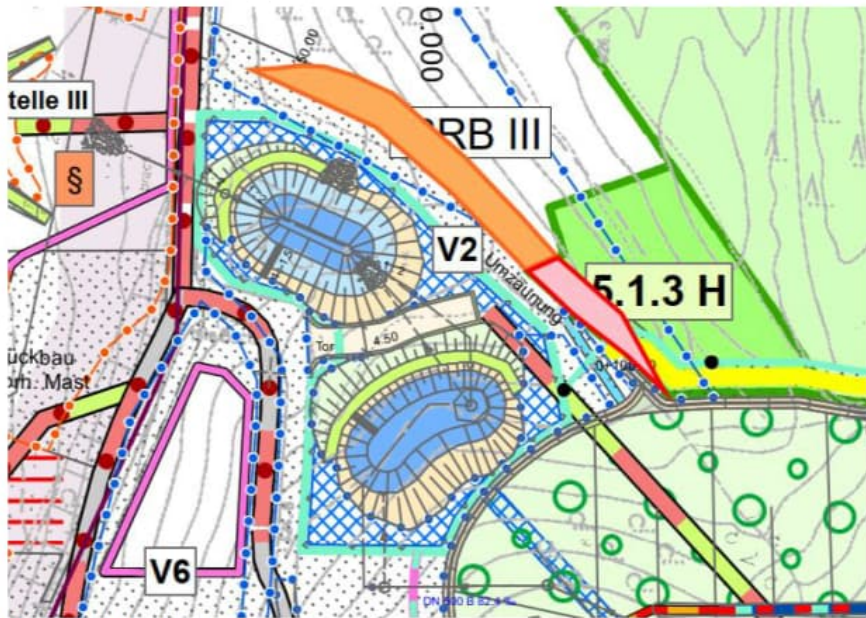
Bezogen auf die Erhaltungszielarten des VSGs „Ahrgebirge“ ist durch die Beanspruchung von 45 m² + 155 m² = 200 m² (Eichen-) Wald keine Relevanz erkennbar, die die bisherigen Bewertungen ändern würde.

RRB III

Lage: bei BW 09, südliche Querung Nohner Bachtal, dort die Südseite



(Neue Planung)



(Ursprüngliche Planung)





Das RRB und dessen geplante Erweiterung liegt außerhalb von FFH-Gebieten und außerhalb von VSGs. Betroffen sind durch die alte sowie neue Planung Waldbereiche, eine neue Waldrandsituation entsteht durch die geplante Erweiterung nicht.

Durch die Änderung des RRB III infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird von der landschaftspflegerischen Maßnahme 5.1.3 H (CEF-Maßnahme Haselmaus; Entwicklung von Waldrand) i.V.m. der Vermeidungsmaßnahme V 9 (Waldrandgestaltung) eine Fläche von 94 m² dauerhaft beansprucht.

Bei einer Größe der Maßnahmenfläche 5.1.3 H von 75.900 m² entspricht dies einem Anteil von 0,13 % an der Gesamtfläche. Entsprechend des ASB (Unterlage 19.2.1, S. 49) stehen einem Maßnahmenbedarf von 50 ha insgesamt 59 ha Maßnahmen gegenüber.


Durch die Inanspruchnahme von 94 m² wird weder die Funktion der Maßnahme eingeschränkt noch das Maßnahmenziel gefährdet.

Insgesamt wird auf rd. 325.800 m² neuer Waldrand als CEF-Maßnahme für die Haselmaus entwickelt.

M-Nr.	M-Typ	Inanspruchnahme durch Umplanung RRB	Gesamtfläche der Maßnahme	Anteil an Maßnahmen-gesamtfläche	Bemerkungen
V 2	Amphibienschutzzaun 				Anpassung Zaunführung
V 9	Waldrandgestaltung 				i.V.m. 5.1.3 H
5.1.3 H	Entwicklung von Waldrand; CEF-Maßnahme Haselmaus 	94 m ² 	75.900 m ²	0,13 %	Keine Auswirkungen

Die Vermeidungsmaßnahmen V 2 und V 9 sind im Rahmen der Bauausführung entsprechend anzupassen.

Neuinanspruchnahme bisher nicht betroffener Flächen

Durch die Änderung des RRB III infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird zusätzlich eine Fläche von 312 m² Buchenwald (AA0), der einem LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) entspricht, jedoch außerhalb von FFH-Gebieten liegt und damit nicht dem FFH-Gebietsschutz unterliegt, dauerhaft in Anspruch genommen ().

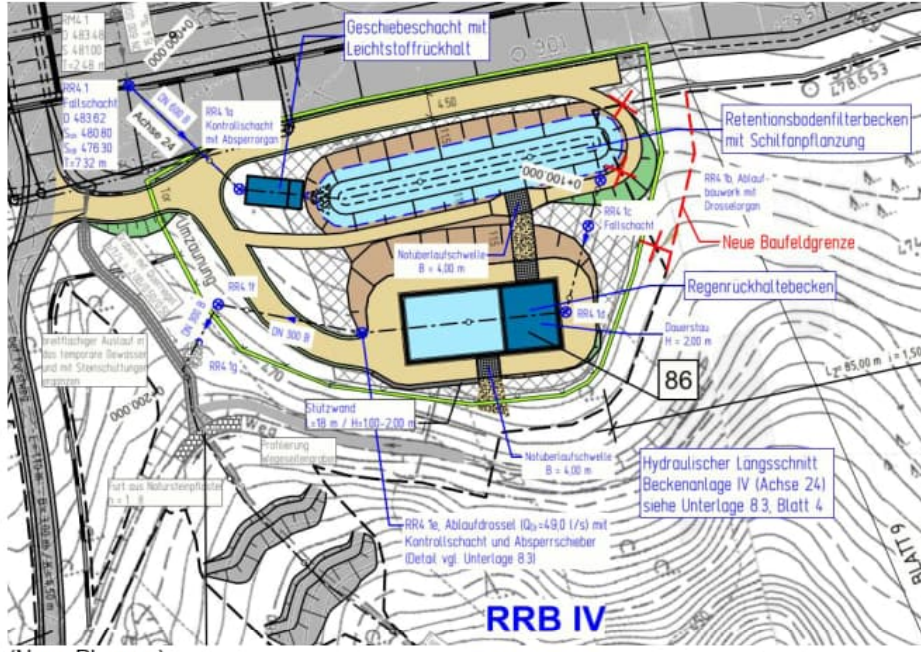
Die Gesamtfläche des LRT 9110 im Bezugsraum 4 „Nohner Wald“ beträgt 1.201.400 m². Die zusätzliche Inanspruchnahme entspricht einem Flächenanteil von 0,02 %. Diese Fläche liegt im Bereich des ursprünglich vorgesehenen Baufeldes, ist also insofern bereits in die Bilanzierung des LBP's eingegangen.

Um eine weitere Inanspruchnahme des LRT 9110 zu vermeiden, wird in der Neuplanung auf die Ausweisung eines Baufeldes in diesem Bereich verzichtet. Alle Arbeiten, einschließlich der Gewässerverlegung, erfolgen ausschließlich auf bereits ausgewiesenen Baufeldflächen.

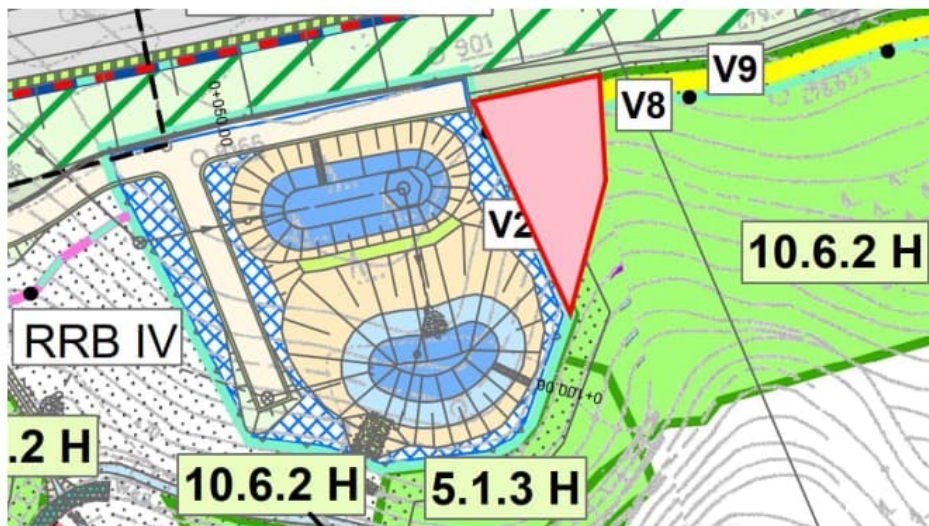
Bei einer Gesamtinanspruchnahme altholzreicher Wälder von 115.700 m² und entsprechender (Wald-)Ausgleichsmaßnahmen mit einer Gesamtfläche von 2.560.800 m² im Bezugsraum 4 „Nohner Wald“ (s. Unterlage 9.4) ist der Kompensationsbedarf nach wie vor gedeckt.

RRB IV

Lage: bei BW 12, Nähe Mündung Grünbach in den Ahabach



(Neue Planung)



(Ursprüngliche Planung)





Das RRB und dessen geplante Erweiterung liegt außerhalb von FFH-Gebieten und außerhalb von VSGs. Betroffen sind durch die alte sowie neue Planung Waldbereiche, eine neue Waldrandsituation entsteht durch die geplante Erweiterung nicht.

Durch die Änderung des RRB IV infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird von der landschaftspflegerischen Maßnahme 10.6.2 H (CEF-Maßnahme Haselmaus; Entwicklung von Waldrand) i.V.m. der Vermeidungsmaßnahme V 9 (Waldrandgestaltung) eine Fläche von 373 m² dauerhaft beansprucht.

Bei einer Größe der Maßnahmenfläche 10.6.2 H von 116.600 m² entspricht dies einem Anteil von 0,32 % an der Gesamtfläche. Entsprechend des ASB (Unterlage 19.2.1, S. 49) stehen einem Maßnahmenbedarf von 50 ha insgesamt 59 ha Maßnahmen gegenüber.

Durch die Inanspruchnahme von 373 m² wird weder die Funktion der Maßnahme eingeschränkt noch das Maßnahmenziel gefährdet.

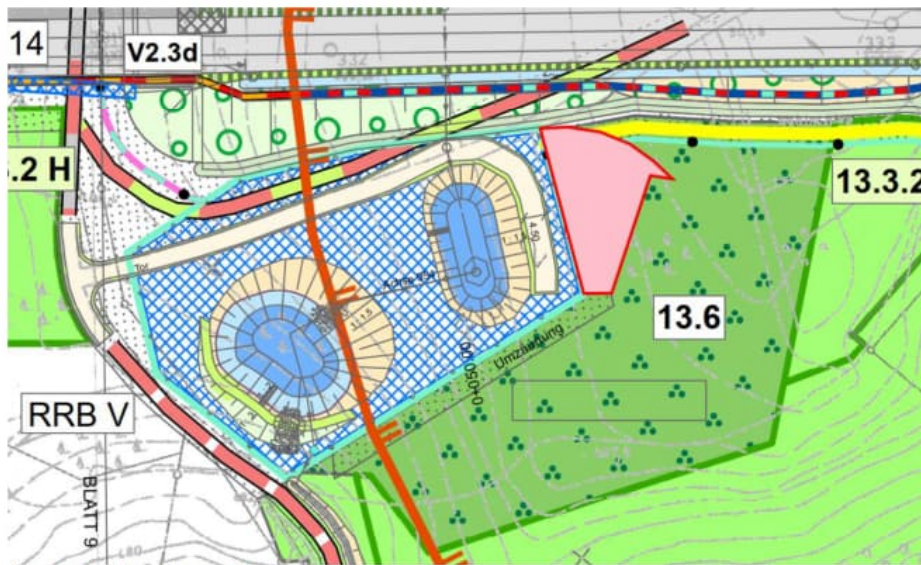
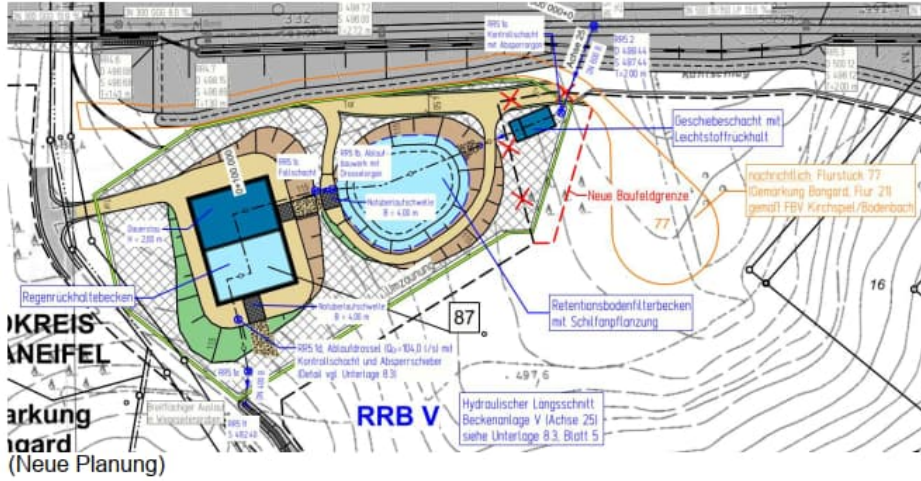
Insgesamt werden rd. 314.600 m² Waldrand als CEF-Maßnahme für die Haselmaus neu entwickelt.

M-Nr.	M-Typ	Inanspruchnahme durch Umplanung RRB	Gesamtfläche der Maßnahme	Anteil an Maßnahmen-gesamtfläche	Bemerkungen
V 2.2	Amphibienschutzzaun 				Anpassung Zaunführung
V 8	Temporärer A+R-Schutzzaun während der Bauzeit 				Anpassung Zaunführung
V 9	Waldrandgestaltung 				i.V.m. 10.6.2 H
10.6.2 H	Entwicklung von Waldrand	373 m ² 	116.600 m ²	0,32 %	Keine Auswirkungen

Die Vermeidungsmaßnahmen V 2.2, V 8 und V 9 sind im Rahmen der Bauausführung entsprechend anzupassen.

RRB V

Lage: bei BW 14, östlich Heyroth



(Ursprüngliche Planung)


Das RRB und dessen geplante Erweiterung liegt außerhalb von FFH-Gebieten und außerhalb von VSGs. Betroffen sind durch die alte sowie neue Planung Waldbereiche, eine neue Waldrandsituation entsteht durch die geplante Erweiterung nicht.

Durch die Änderung des RRB V infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage wird von der landschaftspflegerischen Maßnahme 13.6 (Ausgleichsmaßnahme ohne CEF-, FCS- oder SBM-Status: Strukturierung von Laubwald) eine Fläche von 568 m² dauerhaft beansprucht.

Bei einer Größe der Maßnahmenfläche 13.6 von 24.400 m² entspricht dies einem Anteil von 2,32 % an der Gesamtfläche.

Hierdurch wird weder die Funktion der Maßnahme eingeschränkt noch das Maßnahmenziel gefährdet.

Insgesamt werden rd. 935.300 m² Laubwald durch Strukturierungsmaßnahmen aufgewertet.

M-Nr.	M-Typ	Inanspruchnahme durch Umplanung RRB	Gesamtfläche der Maßnahme	Anteil an Maßnahmen-gesamtfläche	Bemerkungen
V 2.2	Amphibienschutzzaun				Anpassung Zaunführung
V 8	Temporärer A+R-Schutzzaun während der Bauzeit				Anpassung Zaunführung
13.6	Strukturierung von Laubwald	568 m ² 	24.400 m ²	2,32 %	Keine Auswirkungen

Die Vermeidungsmaßnahmen V 2.2 und V 8 sind im Rahmen der Bauausführung entsprechend anzupassen.

Durch die Änderung der RRB I und VI infolge der Anpassung der Jährlichkeit des Regenrückhaltebeckens und der zusätzlichen Anlage einer Retentionsbodenfilteranlage werden keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen.

LBM Trier, 06.04.2022