
Hochwasserschutz Stadt Burgau

Mindel, Gewässer I Ordnung

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Umweltverträglichkeitsstudie für Hochwasserrückhaltebecken (HRB)

Erläuterungsbericht



Bereich Hochwasser-Rückhaltebecken westlich der Mindel, Blick nach Süden Richtung Autobahn A8

Bearbeiter:

R. Enders, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitekt
J. Herbst, Dipl.-Biologe

01.12.2017

.....
Datum

.....
Unterschrift

Vorhabensträger:

Wasserwirtschaftsamtsamt Donauwörth

01.12.2017

.....
Datum

.....
R. Neumeier, Ltd. Baudirektor

TEAM 4 Bauernschmitt • Enders

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
90491 nürnberg oedenberger straÙe 65 tel 0911/39357-0



GLIEDERUNG		Seite
1.	EINLEITUNG	1
1.1	Vorgaben und Verfahren	1
1.2	Rechtsgrundlage und Inhalte der Umweltverträglichkeitsprüfung	4
1.3	Scoping-Termin – Anregungen und Wünsche	5
1.4	Vorhaben und Alternativenuntersuchung	7
1.5	Planungsvorgaben	7
1.6	Schutzgebiete, Biotope	10
2.	PROJEKTDESCHEIBUNG	12
2.1	Geplantes Hochwasserrückhaltebecken	13
2.2	Übersicht weiterer Auswirkungen des Vorhabens	16
2.3	Derzeitige Nutzung	17
2.4	Potenzielle Auswirkungen	19
3.	LANDSCHAFTS- BZW. PLANUNGSRAUM MIT EMPFINDLICHKEITS- UND KONFLIKTANALYSE / UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE	20
3.1	Geologie, Geomorphologie, Böden	20
3.2	Hydrogeologie, Grundwasser, Fließgewässer	25
3.3	Klima, Luft, Emissionen	28
3.4	Arten und Lebensräume	30
3.4.1	Arten- und Biotopschutzpotential	30
3.4.2	Spezielle artenschutzrechtliche Unterlage	39
3.5	Erholung, Landschaftsbild	41
3.6	Sonstige Nutzungen und Nutzungsansprüche	44
3.6.1	Landwirtschaft	44
3.6.2	Forstwirtschaft	46
3.6.3	Jagd und Fischerei / Angelnutzung	46
3.6.4	Wasserwirtschaft	46
3.6.5	Leitungstrassen, Energieversorgung	47
3.7	Kultur- und Sachgüter	47
3.8	Wechselwirkungen	47

GLIEDERUNG		Seite
4.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	48
4.1	Boden	48
4.2	Grundwasser, Wasserwirtschaft	49
4.3	Klima, Luft, Emissionen	49
4.4	Arten- und Biotopschutz	50
4.5	Erholung, Landschaftsbild	52
4.6	Landwirtschaft	52
4.7	Kultur- und Sachgüter	52
5.	VERBLEIBENDE PROJEKTAUSWIRKUNGEN, UNVERMEIDBARE BEEINTRÄCHTIGUNGEN	53
6.	LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE BEGLEITPLANUNG	61
6.1	Gesetzliche Grundlagen zum Eingriff	61
6.2	Maßnahmen vor Baubeginn	61
6.3	Maßnahmen mit Beginn der Bauarbeiten	62
6.4	Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept	63
6.4.1	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	64
6.4.2	Gestaltungsmaßnahmen	67
7.	EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG NACH BAYKOMPV	69
7.1	Auswahl und Umfang	69
7.2	Angestrebte Flächenentwicklungen / Unterhaltungspflege	79
7.3	Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen	79
7.4	Sicherung des Netzes „Natura 2000“	79
7.5	Funktionskontrolle – Maßnahmenumsetzung – Monitoring	79
7.6	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	79
7.7	Verbal argumentative Bewertung des Kompensationsbedarfs sonstige Schutzgüter; Allgemeinverständliche Zusammenfassung UVS	80
8.	KOSTENSCHÄTZUNG DER LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN BEGLEITMAßNAHMEN	85

Hochwasserschutz Stadt Burgau - Gew. I, Mindel**Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Umweltverträglichkeitsstudie Hochwasserrückhaltebecken (HRB)**

Planbeilagen	Maßstab	Seite
1 Lageplan	1 : 25.000	3
2 Landschaftspflegerischer Begleitplan / UVS Plan 2.1 Bestand	1 : 2.000	Anhang
3 Landschaftspflegerischer Begleitplan / UVS - Plan 3.1 Bewertung und Bilanz	1 : 2.000	Anhang
4 Landschaftspflegerischer Begleitplan / UVS - Plan 4.1 Konflikte und Maßnahmen	1 : 2.000	Anhang

Anlagen

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); ÖFA, Schwabach (Mai 2017)

1. Einleitung

1.1 Vorgaben und Verfahren

Die Stadt Burgau im Landkreis Günzburg soll durch die Errichtung von Deichbauwerken und verschiedenen Begleitmaßnahmen eine **Verbesserung des Hochwasserschutzes** gegen ein hundertjährliches Bemessungshochwasser (HQ 100) der Mindel (Gewässer I Ordnung) erhalten. Das Gesamtvorhaben ist Bestandteil des Teilraumkonzeptes „Mindetal“ (Mindetalstudie) zum gemeinsamen Hochwasserschutz der im Mindetal ansässigen Kommunen. Vorhabensträger ist in Vertretung des Freistaates Bayern das Wasserwirtschaftsamt (WWA) Donauwörth.

Aufbauend auf der technischen Planung wurde durch das vom Wasserwirtschaftsamt beauftragte Planungsbüro TEAM 4, Nürnberg, hierzu mit den vorliegenden Unterlagen der notwendige Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) einschließlich Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) erstellt. Die technische Planung wurde durch das Büro OBERMEYER Planen+Beraten GmbH, Neu-Ulm durchgeführt.

Grundlage ist die Entwicklung eines Hochwasserschutz-Konzeptes, welches sich aus drei Komponenten zusammensetzt:

- **Hochwasserrückhaltebecken (HRB)** südlich von Burgau (= Inhalt der vorliegenden Antragsunterlagen)
- Innerörtliche Maßnahmen (IM) zur Abflusssicherung
- Hochwasserum- bzw. -ableitung (HWA)

Durch mehrmalige Umplanungs- und Optimierungsschritte in den letzten Jahren wurde in Kooperation mit sämtlichen Planungsbeteiligten versucht, höchste Funktionalität der Maßnahmen bei gleichzeitig vertretbaren Umweltauswirkungen zu erreichen.

Die Projektierung der Hochwasserschutzmaßnahmen erfolgt unter Wahrung folgender **Grundsätze**:

- Gewährleistung einer wirksamen Hochwasservorsorge für die auennahen Bereiche der Ortslagen von Burgau; Sicherstellung des Hochwasserabflusses im Überschwemmungsgebiet und Vermeidung von zusätzlichen Hochwasserschadensrisiken, usw.
- Schaffung von überörtlichem Rückhalteraum an der Mindel mit Ausgleich des durch das Vorhaben entfallenden Retentionsvolumens
- Soweit möglich Beibehaltung von natürlichen Ausuferungsbereichen der Mindel im Bearbeitungsgebiet
- Erhalt der noch vorhandenen natürlichen Retentionsräume (Flächenvorsorge)
- Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt; Sicherstellung des ökologischen und funktionellen Ausgleichs

Die vorliegende Planung bezieht sich auf eine erste Planungs- und Realisierungsphase, die nur das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) mit den Absprerr- und Drosselbauwerken für die kreuzenden Fließgewässer betrifft. Durch das HRB wird der Hochwasserabfluss aus den vorhandenen Gewässerläufen, insbesondere der Mindel (Gew. I. Ordnung) und des Erlenbaches (Gew. III. Ordnung) zurückgehalten, der ansonsten nicht schadlos durch das Siedlungsgebiet der Stadt Burgau abgeleitet werden könnte.

Um Zeitverluste in der Umsetzung des Gesamtkonzeptes zu verhindern, wird das Hochwasserrückhaltebecken als eigenständiges und unabhängig funktionsfähiges Bauwerk planerisch vorgezogen.

Der **Landschaftspflegerische Begleitplan** soll dazu beitragen, unter größtmöglicher Minimierung bzw. durch Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt die technischen Bauwerke in den umgebenden Landschaftsraum einzufügen und die Nutzungseignung angrenzender Flächenteile durch geeignete Begleitmaßnahmen zu erhalten.

Grundlage für die zu erbringende landschaftspflegerische Begleitplanung sind die vom Planungsbüro OBERMEYER vorgelegte technische Planung, Vorgaben aus der „Mindeltalstudie“ und eigene Erhebungen zu den natürlichen Grundlagen und Flächennutzungen.

Der engere und weitere Wirkraum für den LBP bezieht sich auf die Fläche des geplanten Dammes sowie auf das Hochwasserrückhaltebecken mit den dazu gehörigen Erschließungswegen und Schutzstreifen (ca. 140 ha).

Mit Hilfe der integrierten **Umweltverträglichkeitsstudie** (UVS) werden die vorhandenen Schutzgüter im potenziellen Einwirkungsbereich der Maßnahmen hinsichtlich ihres Konfliktrisikos bewertet, geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aufgezeigt und unvermeidbare Beeinträchtigungen bilanzmäßig erfasst.

Im Bereich des Artenschutzes ist es aufgrund der Gesetzeslage erforderlich, dass bei Eingriffen in Natur und Landschaft eine **spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)** durchgeführt wird. Im Rahmen des Scoping-Termines am 06.12.2016, Landratsamt Günzburg, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, dass für die Planung zum Hochwasserrückhaltebecken eine saP durch Potentialabschätzung als „worst case“-Szenario ohne eigene Kartierungen durchzuführen sei. Damit wird vermieden, dass mit Kartierungsleistungen über eine weitere volle Vegetationsperiode nochmals ein Jahr Planungszeit in Anspruch genommen werden würde. Im Rahmen faunistischer Kartierungen für die Planungen zum Gesamtkonzept (einschließlich innerörtlicher Maßnahmen, Hochwasser-Um- und -ableitung) sollen dann in Form eines Monitorings für den Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens noch faunistische Kartierungen durchgeführt werden.

Erste **Übersichtsbegehungen mit faunistischem Hintergrund** wurden aber bereits durchgeführt (20.04.2011 und 26.05.2016). Dabei wurde festgestellt, dass im Planungsraum für bestimmte Arten bzw. Artgruppen eine Betroffenheit ggf. nicht auszuschließen ist. Jedoch unterliegt das Projektgebiet weitestgehend intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Naturnahe Lebensräume sind überwiegend auf die Ufersäume der Mindel und der Wiesengraben (von W nach O: Schwarzgraben, Erlenbach, Kulturgraben) sowie den Burgauer See beschränkt.

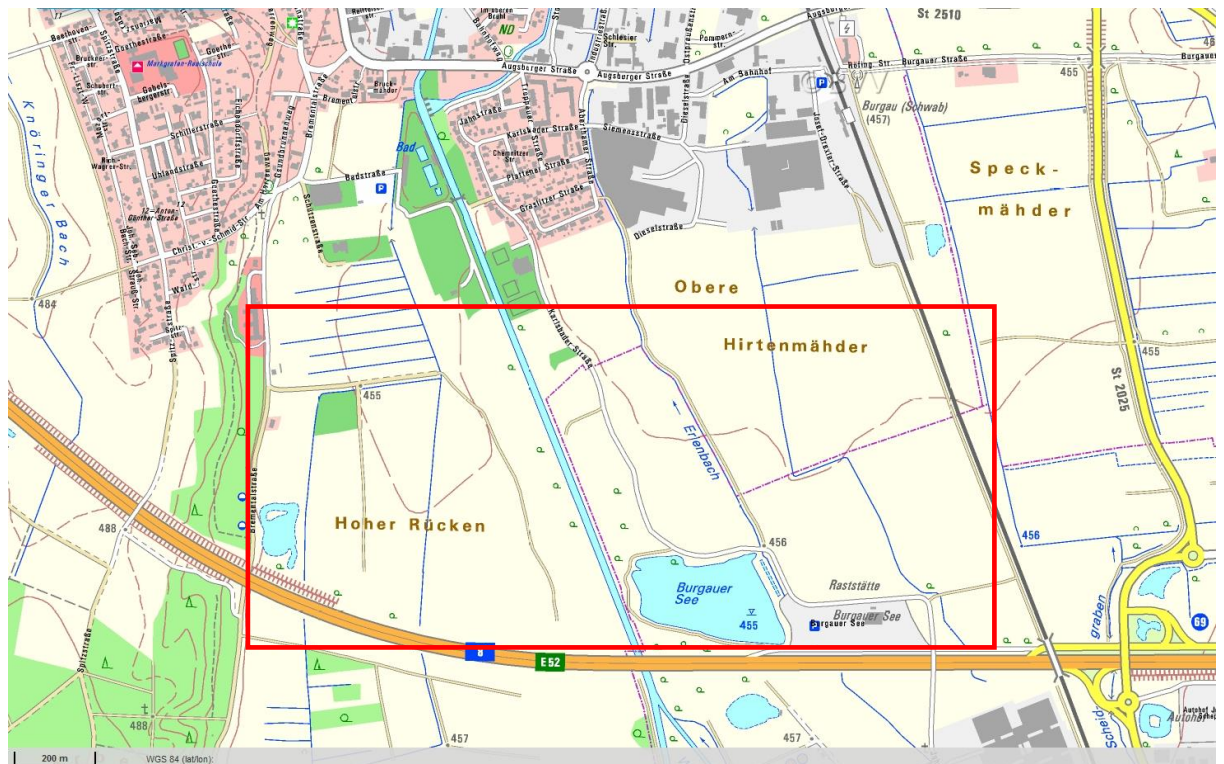
Die artenschutzrechtliche Prüfung (saP) liegt den Antragsunterlagen in einem eigenen Gutachten bei (ÖFA, Schwabach, Mai 2017).

Lage im Raum – Untersuchungsgebiet

Die Hochwasserschutz-Maßnahmen in der Komponente des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) betreffen den Talraum der Mindel im südlichen Bereich der Stadt Burgau, zwischen Brementalstraße im Westen und der Bahnlinie Augsburg – Ulm im Osten. Außerdem sind Flächen des Marktes Jettingen-Scheppach zwischen Mindel und Erlenbach sowie zwischen Erlenbach und der Bahnlinie Augsburg – Ulm von der Planung tangiert. Die Mindel verläuft dabei annähernd im mittleren Bereich der Fläche von Süd nach Nord. Direkt östlich der Mindel liegt im Süden der Burgauer See im Bereich des Marktes Jettingen-Scheppach. Von Süden her ist der Planungsraum begrenzt durch die Bundesautobahn A8, die in Ost-West-Richtung verläuft.

Die Fluren werden östlich der Mindel mit „Obere Hirtenmäher“ und westlich der Mindel mit „Hoher Rücken“ bezeichnet. Als weiter Fließgewässer III Ordnung verlaufen in Süd-Nord-Richtung westlich der Mindel der Schwarzgraben (mit Zuflüssen) und östlich der Mindel der Erlenbach und der Kulturgraben.

Die offenen Auenbereiche südlich von Burgau werden meist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, wobei im Wirkraum inzwischen vor allem Ackerflächen dominieren. Größere zusammenhängende Grünlandflächen liegen noch östlich des Kulturgrabens und westlich des Schwarzgrabens. Wertgebende Feucht- oder Nasswiesen sind kaum vorhanden. Gehölzstandorte beschränken sich weitgehend auf gewässerbegleitende Ufersäume.



Plan 1 Lageplan: unmaßstäblich, mit grober Umrahmung des Untersuchungs- und Planungsraumes

Der **Untersuchungsraum für die Umweltverträglichkeitsstudie**, dessen Flächengröße (ca. 140 ha) sich an der räumlichen Ausdehnung der durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen orientiert, lässt sich folgendermaßen eingrenzen:

- im Norden: Ortsrand der Stadt Burgau
- im Osten: Bahnlinie Augsburg – Ulm (Strecken-Nr. 5302)
- im Süden: Bundesautobahn A8
- im Westen: Brementalstraße

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes für die UVS befindet sich, ebenso wie der eigentliche Dammverlauf, auf Burgauer Stadtgebiet. Die südöstlich der Mindel liegenden Flächen gehören jedoch zum Gebiet des Marktes Jettingen-Scheppach.

1.2 Rechtsgrundlage und Inhalte der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens erfolgt auf Basis einer **Umweltverträglichkeitsstudie**, welche der Antragsteller (Wasserwirtschaftsamt Donauwörth) der Genehmigungsbehörde mit diesem Teil der Antragsunterlagen (Landschaftspflege-rischer Begleitplan mit Umweltverträglichkeitsstudie) vorlegt.

Die Umweltverträglichkeitsstudie für den Hochwasserschutz der Stadt Burgau als Bestandteil des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens wurde auf Grundlage der einschlägigen Gesetze, Verwaltungsvorschriften und Richtlinien einschließlich der Beachtung der Plan- und Beilagenverordnung im wasserrechtlichen Verfahren – WPBV – erarbeitet. Diese Maßgabe wurde auch im Scoping-Termin am 06.12.2016 im Landratsamt Günzburg vom Wasserwirtschaftsamt Donauwörth nochmals erwähnt (s. auch Protokoll Landratsamt Günzburg, vom 19.12.2016, Nr. 42 Az. 6451.3). Außerdem wurde hierbei der zu erbringende Untersuchungsumfang (im Einzelnen der Untersuchungsraum, vgl. Kap. 1, die Untersuchungsinhalte und der Untersuchungszeitraum) für die in der Umweltverträglichkeitsstudie zu behandelnden Schutzgüter vorgetragen.

Das Landratsamt Günzburg führt im Hinblick auf die möglichen Rechtskonflikte ein Planfeststellungsverfahren (mit Bürgerbeteiligung) mit UVP durch. Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wurde auch von Vertretern verschiedener Fachbehörden im Scoping-Termin gefordert (s. o.g. Protokoll). Hierbei sind die Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.

In der Umweltverträglichkeitsstudie und der sich daran behördlicherseits anschließenden **Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVP) werden alle erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die zu behandelnden Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, Mensch, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen nach folgendem Gliederungsschema geprüft.

- Beschreibung des Vorhabens mit Angabe der Flächenbeanspruchung
- Beschreibung der möglichen Projektauswirkungen auf die Umwelt
- Beschreibung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Beschreibung der verbleibenden wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt einschließlich vorgesehener Ersatzmaßnahmen
- Zusammenfassung der vorgenannten Punkte

Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie werden übernommen und eingebunden in die Systematik des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Vor dem Hintergrund der Artenschutzgesetzgebung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), §§ 44, 45 und 67 ist zudem eine "spezielle artenschutzrechtliche Prüfung" (saP) erforderlich (s. auch Kap. 1.1).

1.3 Scoping-Termin – Anregungen und Wünsche

Scoping-Termin am 06.12.2016 im Landratsamt Günzburg

(s. auch Protokoll Landratsamt Günzburg, vom 19.12.2016, Nr. 42 Az. 6451.3)

Ergebnis Punkt II. Fachbehörden und Verbände (nachrichtliche Übernahme aus Protokoll):

1. Regierung von Schwaben - Höhere Landesplanungsbehörde (Frau Stech):

Aus Sicht der höheren Landesplanungsbehörde steht die Frage im Mittelpunkt, ob sich das Projekt als „erheblich überörtlich raumbedeutsam“ darstellt. Ist diese Frage zu bejahen, ist durch die Regierung von Schwaben ein Raumordnungsverfahren durchzuführen (Art. 24 BayLplG bzw. Art. 26 BayLplG (vereinfachtes Raumordnungsverfahren)). Für die Klärung einer etwaigen erheblichen überörtlichen Raumbedeutsamkeit hat die höhere Landesplanungsbehörde die fachlich berührten Regierungssachgebiete eingeschaltet; deren Stellungnahmen liegen noch nicht vollständig vor. Die Regierung wird sich nach Abschluss ihrer Sachverhaltsermittlungen unverzüglich gegenüber dem Landratsamt Günzburg zur Frage eines Raumordnungsverfahrens äußern.

Herr Hartmann verwies in diesem Zusammenhang auf die planerischen Vorgaben im „Teilraumkonzept Mindeltal“, das für den gesamten Talraum der Mindel im Landkreis Günzburg festgelegt wurde.

Im Nachgang zum Scoping-Termin am 06.12.2016 wird mit Stellungnahme der Regierung von Schwaben – Höhere Landesplanungsbehörde (Frau Stech) vom 9. Januar 2017 eine erhebliche überörtliche Raumbedeutsamkeit ausgeschlossen, sodass die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich ist.

2. Wasserwirtschaftsamt Donauwörth (als Amtlicher Sachverständiger - Herr Mahler):

1. Mit der Planung besteht im Grundsatz Einverständnis. Eine abschließende Prüfung kann aber erst nach Vorliegen der Einwendungen und Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange im Rahmen des notwendigen Gutachtens als Amtlicher Sachverständiger abgegeben werden.
2. Ob eine (geringfügige) Auswirkung des Vorhabens auf Unterlieger (Rettenbach, Offingen, Gundremmingen) eintritt, muss erst noch genauer berechnet werden. Es wird empfohlen, die Öffentlichkeitsbeteiligung auch in diesen Gemeinden durchzuführen.
3. Eine formale UVP wird gefordert.

3. Fischereifachberater:

1. Im Grunde besteht mit der Planung Einverständnis. Auf die Fischerei sind durch das Vorhaben keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten. Begrüßt wird die geplante Durchgängigkeit beim Drosselbauwerk.
2. Es ist aufzuzeigen, wie oft der „Autobahnsee“ voraussichtlich eingestaut wird.
3. Es wird angeregt, die Öko-Ausgleichsflächen flussnah anzulegen, um die fischereilichen Bedingungen und die ökologischen Bedingungen am Fluss zu verbessern.
4. Die Einstauflächen sind so zu gestalten, dass Fische in die Gewässer bestmöglich zurückweichen können, Fischfallen verhindern.
5. Eine formale UVP wird nicht gefordert.

4. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Landwirtschaft) (Herr Goldstein):

1. Im Grunde besteht mit der Planung Einverständnis.
2. Dringend angeregt wird eine Unternehmensflurbereinigung. Nur so kann ein optimaler Grundstückszuschnitt für die Landwirte ohne unnötige Grundstückszerschneidungen, aber auch ein optimaler Zuschnitt der Ausgleichsflächen für die Ökologie („ökologische Trittsteine“) zielorientiert erreicht werden. Wenn eine Unternehmensflurbereinigung für das Gesamtvorhaben (für HQ 100-schutz) den Bau des Beckens verzögern sollte, besteht auch mit einer getrennten Unternehmensflurbereinigung nur für das Becken Einverständnis. Besser wäre aber ein gesamtes Verfahren. Eine Unternehmensflurbereinigung hat insofern den zusätzlichen Vorteil, dass bei den Grundstücksveräußerungen keine Gebühren für das Vermessungsamt anfallen.

5. Regierung von Schwaben - Gruppe Landwirtschaft und Forsten, Hochwasserschutz (Herr Treffler):

1. Im Grunde besteht mit der Planung Einverständnis.
2. Auch Herr Treffler regt dringend eine Unternehmensflurbereinigung an (siehe Ausführungen zu 4.)

6. Bayer. Bauernverband (Herr Letzing):

1. Im Grunde besteht mit der Planung im Groben Einverständnis. Herr Letzing wirft aber die Frage auf, warum der Damm einerseits nicht gerade verläuft und damit unnötig Land „wegnimmt“ und andererseits Grundstücke doch durchschnitten werden. Herr Ott (Büro Obermeyer) erläutert hierzu, dass die Dammführung „aus der Historie bedingt“ sei und den lange mit den Beteiligten errungenen Kompromiss aus einer möglichst ortsnahen, damit gezackten Linie darstellt, die den Belangen der Wasserwirtschaft am nächsten kommt (Erhalt natürlicher Rückhalteflächen, optimale Nutzungsmöglichkeit des Beckens) und andererseits berechnete Interessen (zugesagte Firmenerweiterungen) berücksichtige. Gerade im Westen gebe es aber keinen Spielraum für weitere Verschiebungen, da sonst das Becken unzulässig verkleinert würde.
2. Auch Herr Letzing regt dringend eine Unternehmensflurbereinigung an (siehe Ausführungen zu 4.)
3. Die Nachfrage, ob in dem Rückhaltebereich das „Flutpolderpapier“ zur Entschädigung der Landwirte in analoger Weise angewandt wird, wurde von Herrn Hartmann mit „ja“ beantwortet.

7. Amt für ländliche Entwicklung (Herr Birzle):

1. Das Amt für ländliche Entwicklung kann eine Unternehmensflurbereinigung durchführen, wenn das Planfeststellungsverfahren zumindest eingeleitet ist. Bevorzugt wird ein gemeinsames Verfahren für das gesamte Hochwasserprojekt.
2. Die Unternehmensflurbereinigung hilft insb. auch bei der Bereitstellung geeigneter Ausgleichsflächen.
3. Wichtig ist, dass möglichst viel Land im Vorfeld erworben wird, das in die Unternehmensflurbereinigung eingebracht werden kann.
4. Wenn der Grundstückserwerb auch ohne Umlegung erforderlich ist, ist das natürlich auch möglich. Herr 1. Bgm. Reichart hält diesen Weg durchaus für gangbar.

8. Untere Naturschutzbehörde (Herr Frimmel):

1. Im Grunde besteht mit der Planung Einverständnis, auch, wenn der ökologisch sehr wertvolle Talraum (zum Ausdruck gebracht u. a. im Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP) in Anspruch genommen wird.
2. Im Mindeltal ist bei der konkreten Planung ganz besonders Rücksicht auf wiesenbrütende Vogelarten zu nehmen und auf die Leitart „Weißstorch“.
3. Herr Frimmel schlägt bezüglich der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ein Gesamtkonzept mit den Gemeinden vor, da noch zahlreiche weitere Projekte der Gemeinden anstehen und eine Konzentration der Ausgleichsflächen wirkungsvoller als Einzelmaßnahmen sind. Stichwort „Interkommunales Ökokonto“.
4. Die notwendige „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ (SAP) kann als „worst-case-Szenario“ aufgrund der bereits durchgeführten Begehungen erfolgen.
5. Eine formale UVP wird gefordert.

9. Regierung von Schwaben - höhere Naturschutzbehörde (Frau Löber)

1. Im Grunde besteht mit der Planung Einverständnis.
2. Frau Löber schließt sich den Ausführungen des Herrn Frimmel an. Zusätzlich regt sie eine Bewertung der ökologischen Auswirkungen der veränderten Hochwasserhältnisse (insb. seltenere Überflutungen) unterhalb der Stadt Burgau (in Fließrichtung der Mindel) an.
3. Eine formale UVP wird gefordert.

10. Staatliches Bauamt Krumbach (Herr Kindermann):

1. Mit der Planung besteht Einverständnis.
2. Belange der vom Bauamt verwalteten Straßen sind nicht erkennbar nachteilig beeinträchtigt.
3. Die Autobahn ist wohl betroffen, jedoch ist hierfür das staatl. Bauamt nicht zuständig.

11. Untere Verkehrsbehörde (Frau Getz):

1. Mit der Planung besteht Einverständnis.
2. Belange der Unteren Verkehrsbehörde sind nicht erkennbar nachteilig beeinträchtigt.

12 Erdgas Schwaben (Netz) (Herr Blanz):

1. Bei der Planung sind die vorhandene Erdgas-Hochdruckleitung und der Ortsanschluss Burgau zu berücksichtigen.
2. Evtl. ist künftig eine Regelstation nötig, für die es noch keine konkreten Planungen gibt. Nach jetziger Vorplanung käme sie aber in den Rückhaltebereich zu liegen. Herr Hartmann wird engen Kontakt mit der Erdgas Schwaben (Netz) halten, um diesbezügliche Detailabstimmungen zu ermöglichen. Eine Lage der Regelstation im Ü-Gebiet wäre voraussichtlich wegen der notwendigen Höhenlage über dem Wasserspiegel inakzeptabel.

13. Hinweis auf schriftliche Stellungnahmen:

Herr Kaufmann wies darauf hin, dass von folgenden Stellen schriftliche Stellungnahmen abgegeben wurden bzw. noch abgegeben werden:

- a) LEW Netz AG vom 29.11.2016
- b) LEW Telnet vom 28.11.2016
- c) DB (folgt nach)

14. Landratsamt Günzburg - Wasser- und Bodenschutzrecht

Herr Kaufmann legte dar, dass im Flutungsgebiet eine Altlastverdachtsfläche liegt. Herr Hartmann legte dar, dass dies bekannt ist und bei den Planungen berücksichtigt wird.

1.4 Vorhaben und Alternativenuntersuchung

Die grundsätzlichen Alternativenuntersuchungen erfolgten im Rahmen der Mindeltalstudie. Nach Abwägung der Alternativen haben sich die Kommunen im Mindeltal mit dem Freistaat Bayern als Vorhabensträger auf eine Hochwasserschutzkonzeption mit unter anderem einem überregionalen Hochwasserrückhaltebecken (HRB) bei Burgau geeinigt.

Im Zuge der Projektplanung wurde das Hochwasserrückhaltebecken mit unterschiedlichen Stauraumvolumina und Drosselabflüssen untersucht. Die Trasse des HRB-Dammes wurde in Bezug auf den bestehenden Ortsrand von Burgau und unter Berücksichtigung der verbindlichen Entwicklungsgrenzen sukzessive optimiert.

In der bautechnischen Planung werden ökonomische Bauweisen und flächenschonende Lösungen in der Trassenführung des Dammes berücksichtigt. Soweit dies mit den technischen Anforderungen vereinbar und realisierbar ist, werden naturschutzfachliche Belange durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt und die Einpassung der Maßnahmen in die Landschaft im landschaftspflegerischen Begleitplan aufgenommen.

1.5 Planungsvorgaben

Regionalplan (Donau-Iller, 1987 incl. Teilfortschreibungen)

Entwicklungsachsen

Entsprechend dem Regionalplan (Teil A III.2) wurde die regionale Entwicklungsachse Offingen – Burgau – Jettinge-Scheppach – Burtenbach – Thannhausen – Kirchheim i. Schwaben – Tussenhausen – Türkheim – Bad Wörishofen von der Verbindlichkeitserklärung ausgenommen (Widerspruch zu LEP). Entwicklungsnachteile werden nicht erwartet, da die Orte an oder im Bereich von überregionalen Entwicklungsachsen liegen.

Die Stadt Burgau führt den Rang eines Unterzentrums (A IV.2).

Zwischen den Entwicklungsachsen sollen Freiräume für die Tageserholung, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und für den ökologischen Ausgleich erhalten werden (Regionalplan Teil AII, 1.1.6), was auch für die Gehölzbereiche und Grünzonen entlang der Flussläufe gilt. Diese Freiräume sollen als Standorte von Infrastruktureinrichtungen nur insoweit herangezogen werden, als dies dringend erforderlich ist und vorrangige ökologische Belange nicht entgegenstehen.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete / Naturschutz

Zu landschaftsplanerischen Zielen werden in Teil B folgende Hinweise gegeben:

- Ortsränder und Baugebiete sollen durch Gehölzpflanzungen besser in die Landschaft eingebunden werden
- Die Anbindung von innerörtlichen Freiflächen an den landschaftlichen Freiraum soll sichergestellt werden
- Beeinträchtigungen der natürlichen Standortbedingungen im Mindeltal sollen vermieden werden
- Eingriffe in schutzwürdige Vegetationsbestände und Beeinträchtigungen der natürlichen Standortbedingungen sind zu vermeiden

- Bisher waldfreie landschaftsbestimmende Bach- und Flusstäler sollen grundsätzlich offen gehalten werden
- Für schutzwürdige Vegetationsbestände und Biotop soll ein ausreichender Wasserhaushalt sichergestellt werden

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind im unmittelbaren Planungsraum nicht ausgewiesen.

Wasserwirtschaft

Die natürlichen Überschwemmungsgebiete sollen als Rückhalteraum soweit wie möglich erhalten werden. Soweit natürliche Rückhalteräume nicht ausreichen, sollen künstliche Rückhaltebecken angelegt werden. Es soll darauf hingewirkt werden, dass in Überschwemmungsgebieten Nutzungsänderungen, die eine Verstärkung der Bodenerosion bewirken, vermieden werden. Notwendige Gewässerausbauten sollen möglichst naturnah erfolgen (B XI 5.1).

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der **Stadt Burgau** (vom 09.09.2016) sind für den Planungsraum folgende Festlegungen und Zielaussagen hinsichtlich der zu untersuchenden Schutzgüter dargestellt:

Landwirtschaft / Landschaftsbild

- Der Talraum der Mindel ist als „Fläche für die Landwirtschaft“ sowie als „Fläche mit besonderer ökologischer orts- oder landschaftsgestalterischer Bedeutung – Empfehlung Grünland“ ausgewiesen

Klima und Luft

- Der gesamte Talraum der Mindel, ebenso wie einige Seitentälchen, wirkt auch als Frischluftaustauschbahn

Naturschutz und Landschaftspflege

- Ein Großteil der Flächen des Mindeltales ist auch als „Vorrangfläche für potenzielle Ausgleichsflächen und Suchräume für mögliche Ökokontoflächen im Sinne des Schutzes und der Pflege von Natur und Landschaft“ dargestellt
- Die ortsnahen Bereiche westlich der Mindel sind als Dauerkleingärten und Grünflächen gewidmet.
- Entlang der Mindel sind „Pufferzonen um schützenswerte Lebensräume und entlang von Fließgewässern“ ausgewiesen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der **Gemeinde Jettingen-Scheppach** stammt aus dem Jahre 1984. Hierin sind untenstehende Zielaussagen für den Planungsraum enthalten. Im aktuellen 3. Entwurf zum Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Jettingen-Scheppach (gebilligt durch Marktgemeinderat vom 29.11.2016, voraussichtlich bis Ende 2017 rechtswirksam) sind folgende Festlegungen und Zielaussagen für den Planungsraum getroffen:

Landwirtschaft / Landschaftsbild

- Die überwiegende Fläche im Talraum der Mindel ist als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen

Klima und Luft

- Der gesamte Talraum der Mindel, ebenso wie einige Seitentälchen, wirkt auch als Frischluftaustauschbahn

Naturschutz und Landschaftspflege

Im Ziel- und Maßnahmenplan wird der gesamte Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen einschließlich dem Burgauer See als „wertvolle Landschaftseinheit (z.B. Tal-
aue) mit großflächiger Darstellung potenzieller Ausgleichs- und Ersatzflächen“ gewidmet. Ziel ist die Aufwertung größerer Landschaftsraumeinheiten zur großflächigen Lebensraumvernetzung.

Im Mindeltal insbesondere durch:

- Erhalt und Weiterentwicklung der Grünlandflächen
- Weitere Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Tabuflächen für Aufforstungen

Zwischen Kulturgraben und Bahnlinie ist die Flurnummer 441/0 als Grünland mit „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ gewidmet.

Wasserwirtschaft

Die Flächen zwischen Mindel und Kulturgraben und nördliche Teilflächen östlich des Kulturgrabens sind als „vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet“ gewidmet.

Ein Flurstück östlich der Mindel bis zur Karlsbader Straße (Fl.Nr. 311/0) mit Gehölzbeständen und Sukzessionsfläche ist als Altlastenverdachtsfläche (Nr. 77400197) ausgewiesen. Diese Fläche liegt derzeit außerhalb des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes.

Agrarleitplan (jetzt Landwirtschaftliche Standortkartierung)

Der Agrarleitplan weist im Mindeltal **bedingt ackerfähige Grünlandböden** aus. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen besitzen die Ertragsmesszahl 4 und gelten als Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen. Die absoluten Grünlandstandorte werden als Flächen mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen bewertet.

Arten- und Biotopschutzprogramm

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) stellt ein naturschutzfachliches Leitkonzept auf regionaler Ebene dar. Für den Talraum der Mindel werden im ABSP Günzburg (2001) folgende spezifische Aussagen gemacht:

Der **Talraum der Mindel** ist als **naturnahes Band mit hoher Ausbreitungs- und Vernetzungsfunktion für Fauna und Flora** weiterzuentwickeln. Um den Artenschwund langfristig aufzuhalten, sind 10-20% reine Naturschutzfläche erforderlich. Im Landkreis Günzburg, in dem die kartierten Biotope nur 3,1 % der Gesamtfläche einnehmen, besteht diesbezüglich ein enormes Defizit. In den Talräumen ist die landwirtschaftliche Nutzungsintensität deshalb nach Möglichkeit herabzusetzen und die Entwicklung durchgehender extensiver Grünlandflächen durch Rückführung von Äckern in Grünland zu fördern.

Außerdem ist das Mindeltal als **Schwerpunktgebiet des Naturschutzes** ausgewiesen, da der gesamte Talraum aufgrund seiner Weiträumigkeit und vergleichsweise geringen Bebauung von großer ökologischer Bedeutung ist. Im Gewässer- und Feuchtgebietsverbund besitzt das Mindeltal überregionale Bedeutung. Folgende für die Planung relevanten übergeordneten Ziele und Maßnahmen sollen hier angestrebt werden:

- Renaturierung verbauter Fließgewässerstrecken; Reaktivierung eines Mindestmaßes an Auen- und Fließgewässerdynamik
- Beseitigung von Ausbreitungshindernissen im Gewässerverlauf
- Erhaltung bzw. Regeneration von Altwässern und Flutmulden
- Hydrologische Wiederherstellung der Auen und ökologische Optimierung der gewässerbegleitenden Feuchtlebensräume
- Ausweisung von Pufferzonen an Gewässern und Biotopen
- Erhalt / Wiederherstellung des Offenlandcharakters; Förderung von Feuchtlebensräumen, insbesondere Optimierung der Wiesenbrüterlebensräume
- keine weiteren flächigen Aufforstungen
- keine weitere Bebauung im Überschwemmungsbereich
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland
- Neuschaffung von Trittsteinbiotopen
- Durchführung gezielter Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Weißstorch (Verbesserung Wasserhaushalt, Renaturierung Fließgewässer) und zur Minimierung von Störungen rastender und überwinternder Zugvögel

1.6 Schutzgebiete, Biotope

Schutzgebiete nach §§ 23-29 BNatSchG

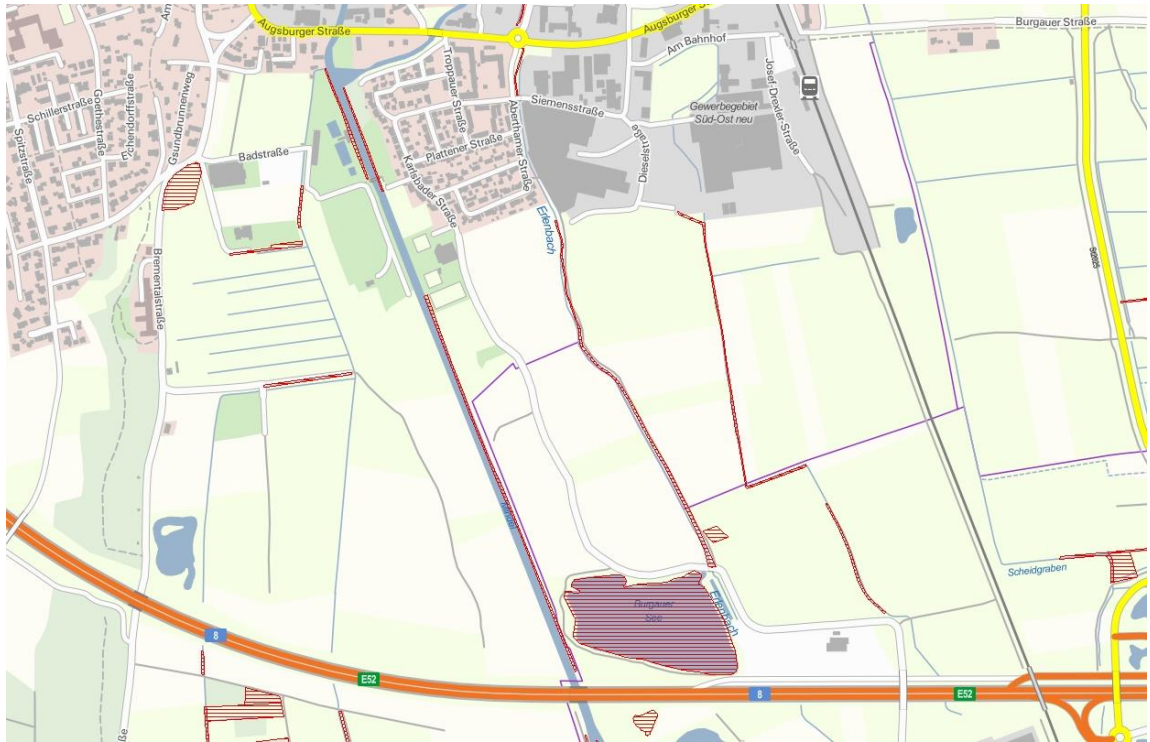
Im Untersuchungsbereich sind keine Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vorhanden.

Natura 2000-Gebiete

FFH-Gebiete oder SPA-Gebiete nach Europäischem Naturschutzrecht sind für den Planungsraum nicht gemeldet.

Biotope

Im Planungsbereich sind verschiedene Biotope der amtlichen Bayerischen Biotopkartierung ausgewiesen. Diese erstrecken sich im Untersuchungsraum auf einige lineare Gewässerbegleitgehölze, z.B. am Ostufer der Mindel, sowie auf grabenbegleitende Vegetation und den Burgauer See. Die Einzelflächen sind in Plan 2 (Bestand) nachrichtlich dargestellt. Eine unmittelbare Betroffenheit durch die geplanten Maßnahmen besteht kleinräumig im Bereich der geplanten Dammquerung an der Mindel, dem Er-lenbach und dem Kulturgraben. In den übrigen Bereichen sind durch das Projekt keine amtlich kartierten Biotope tangiert.



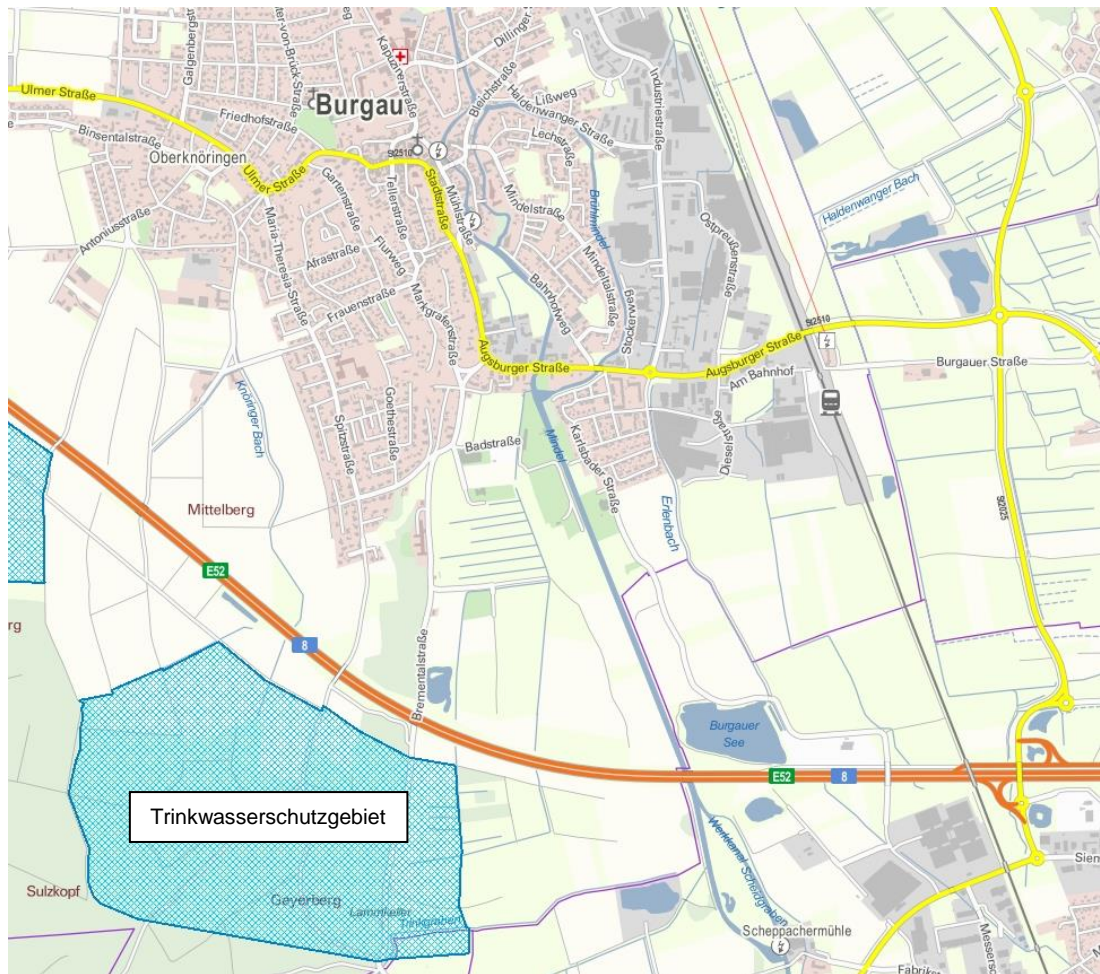
Auszug BayernAtlas: Biotopkartierung Flachland (rot schraffierte Flächen)

Geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG

Flächenhafte Strukturen nach § 30 BNatSchG sind in Folge landwirtschaftlicher und sonstiger Intensivnutzung im gesamten Planungsraum kaum oder nur kleinflächig vorhanden. Entlang von Gewässern finden sich abschnittsweise geschützte Hochstauden- sowie Seggenbestände und im mittleren Dammbereich, zwischen Mindel und Karlsbader Straße, befindet sich eine artenreiche Feucht- und Nasswiese in leichter Senke eines ehemaligen Mäanders der Mindel. Ansonsten ist geschützte Vegetation bis auf kleinste Reste und schmale Pufferstreifen entlang einzelner Gräben verschwunden.

Wasserschutzgebiete

Ein Trinkwasserschutzgebiet (Gebietsname „Burgau“) befindet sich südwestlich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens, südlich der Bundesautobahn A8.



Auszug BayernAtlas: Trinkwasserschutzgebiet „Burgau“

Denkmalschutz (Bodendenkmale)

Durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege ausgewiesene Bodendenkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht bekannt.

2. Projektbeschreibung

Die geplante Hochwasserschutzmaßnahme mit der Komponente des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) erstreckt sich ausschließlich auf das Stadtgebiet von Burgau sowie den Markt Jettingen-Scheppach.

Vorgesehen ist die Errichtung eines Dammes in unterschiedlichen Höhen. Außerdem sind Drosselbauwerke an den Fließgewässern (Mindel und Erlenbach und Kulturgraben) geplant. Verschiedene Begleitmaßnahmen ergänzen das projektierte Gesamtvorhaben und sind teils technisch, teils aber auch naturschutzfachlich oder landschaftlich begründet.

2.1 Geplantes Hochwasserrückhaltebecken

(nachrichtliche Übernahme aus Erläuterungsbericht WWA Donauwörth, Scoping-Termin, Dez. 2016)

Damm des Hochwasserrückhaltebeckens

Das geplante Hochwasserrückhaltebecken stellt den ersten Bauabschnitt zum Schutz der Stadt Burgau vor Hochwasser dar. Der Damm des Hochwasserrückhaltebeckens wird als 2-Zonen-Damm mit homogenem Stützkörper und einem landseitigen Fußdrän hergestellt.

Das Gesamtvolumen beträgt nach Fertigstellung des Gesamtprojektes (einschl. weiterer Hochwasserschutzmaßnahmen im innerstädtischen Bereich und Hochwasserum- u. -ableitung) 1,34 Mio. m³. Bei Verwirklichung des Hochwasserrückhaltebeckens alleine, liegt das Rückhaltevolumen bei ca. 1,1 Mio. m³. Durch das HRB ergibt sich (ohne Realisierung der weiteren Schutzmaßnahmen) ein Schutz von Burgau vor einem ca. 10-jährlichen Hochwasserereignis der Mindel. Außerdem verbessert sich auch die Situation der Unterlieger durch die Wasserrückhaltung.

Die gesamte **Dammlänge** beträgt ca. 1.550 m zwischen Brementalstraße und Bahnlinie Augsburg-Ulm (West-Ost-Verlauf) und ca. 780 m entlang der Bahnlinie (Nord-Süd-Verlauf). Die geplante **Dammhöhe** beträgt maximal ca. 4,5 m Höhe über dem vorhandenen Gelände.

Die Böschungsneigungen des Dammes betragen 1 : 3, die Dammkronenbreite beträgt 3,5 m bzw. 4,0 m bei befahrbarer Dammkrone als Zuwegung zu den Drosselbauwerken der Mindel, des Erlenbaches und des Kulturgrabens. Zwischen dem Damm des HRB und den landseitigen Hinterwegen wird am Fußdrän ein Drängraben als Rigole (Qualmwassergraben) angeordnet, der an die bestehenden Vorfluter angebunden wird. Zur Begrenzung wird ein 20 cm hoher Erdwall geschüttet.

An Dammschnitten ohne Hinterweg wird wasser- und landseitig ein Dammschutzstreifen mit 5 m Breite festgelegt. Im Bereich direkt angrenzender Hinterwege wird auf Schutzstreifen verzichtet. Für den Qualmwasser-Erdwall und die Leitwände der Hochwasserentlastung werden beidseitig einheitlich 3 m breite Schutzstreifen festgelegt.

Damm des Hochwasserrückhaltebeckens entlang der Bahnstrecke

Aufgrund der tiefen Lage der Bahngleise im Vergleich zum Stauziel des HRB, wird der Damm des HRB soweit am Bahndamm entlang nach Süden geführt, bis der bestehende Bahndamm durch den Stauspiegel des HRB nicht mehr nachteilig beeinflusst wird. Die konstruktive Gestaltung ist analog zum oben beschriebenen Damm des HRB. Die Dammkrone wird mit einem Bahnbegleitweg ausgebildet und damit eine Kronenbreite von 4,0 m. Der Damm erhält entlang der Bahnlinie zusätzlich eine Dichtwand in geeigneter Erdbetonweise zur Verhinderung einer Unterströmung, die ca. 1,0 m in die anstehenden Molassesande eingebunden wird.

Wegeverbindungen, Hinterwege und Verbindungswege

An einem Großteil der Dammschnitte nördlich des Bauwerkes (Luftseite) sind Wege zur Dammverteidigung vorgesehen. Der HRB-Damm wird landseitig von Hinterwegen als Verteidigungs- und Unterhaltungswege begleitet. Zudem sind Dammüberfahrungen vorgesehen, die der Landwirtschaft zur Überquerung des Dammes dienen. Sämtliche Dammhinterwege sowie die Kronenwege, Dammüberfahrten und Rampen sind als Schotterwege mit 3,0 m Fahrbahnbreite und beidseitig 0,50 m Bankett mit einer ungebundenen Deckschicht vorgesehen.

Überfahrt Karlsbader Straße

Die Karlsbader Straße ist als Gemeindeverbindungsstraße (GVS) klassifiziert und weist im Bereich der Querung mit der geplanten Dammtrasse eine asphaltierte Fahrbahn mit 4 m Breite auf. D.h. die asphaltierte Fahrbahnbreite beträgt insgesamt 7,0 m + 2 x 0,75 m Bankett, also 8,5 m Kronenbreite.

Hochwasserentlastungsanlage

Eine Hochwasserentlastungsanlage wird westlich des Drosselbauwerks der Mindel als überströmbarer Dammschnitt auf einer Länge von 100 m ausgebildet, bei dem die Dammkrone bis auf das Stauziel des Bemessungshochwassers abgesenkt ist. Die Schwelle der Überlaufstrecke liegt auf 456,40 m ü.NN, ist ca. 10 m breit und wird durch in Beton versetzte Wasserbausteine und einen zusätzlichen Schwellenriegel aus Beton gesichert.

Die landseitige Böschung ist ein kohärentes Deckwerk aus Mastix-Schotter mit einer Neigung von 1 : 10. Der Fuß der Ablaufstrecke wird durch eine Spundwand als Kolk-sicherung und einen Betonriegel gesichert. Am Ende der ca. 15 m langen Neigungsstrecke wird ein mit Wasserbausteinen gesichertes Tosbecken (BxLxT = 100x5x0,5) mit Störsteinen zur Energieumwandlung angeordnet. Im Rahmen der Ausführungsplanung wird noch ein Modellversuch zur Überprüfung der Hochwasserentlastungsanlage veranlasst.

Die Flanken der Hochwasserentlastungsanlage sind mit 1:1,5 geneigten Böschungen ausgebildet, die als ca. 1,5 m hohe Leitwälle mit innenliegender Spundwand bis zur Mindel geführt werden. So soll das abfließende Wasser abgelenkt und der Mindel zugeführt werden.

Drosselbauwerk Mindel

Das automatisch gesteuerte Drosselbauwerk an der Mindel wird als Stahlbetonbauwerk mit Seiten-/Flügelwänden auf einer über das ganze Bauwerk ausgedehnten Bodenplatte errichtet. Durch zwei Mittelpfeiler ist das Bauwerk in drei Felder mit einer lichten Öffnungsweite von jeweils 6 m unterteilt. Zwei Felder sind im Hauptstrom der Mindel auf dem Niveau der Gewässersohle (452,44 m ü.NN) angeordnet. Das dritte Feld (Nebenfeld) ist um 1 m höher angelegt. Die Staubalkenunterkante der drei Felder ist auf gleicher Höhe angeordnet, wodurch sich maximale Öffnungshöhen von 2,50 m bei den Hauptfeldern und 1,50 m beim Nebenfeld ergeben. Das Drosselbauwerk wird auf Kronenhöhe des Hochwasserrückhaltebecken-Dammes (458,50 m ü.NN) mit einer 4 m breiten Brückenplatte (Fahrbahnbreite 3,20 m) überbrückt, von der aus eine manuelle Bedienung der Schütze (bei evtl. Störfall) und Überwachung der Drosselfunktion möglich ist.

Drosselbauwerk Erlenbach

Das Drosselbauwerk am Erlenbach wird als Stahlbetonbauwerk mit Seiten-/ Flügelwänden auf einer über das ganze Bauwerk ausgedehnten Bodenplatte errichtet. Die Hauptdurchlassöffnung ist 4 m breit und wird mit einem beweglichen Verschlussorgan ausgerüstet, mit dem die Drosselabflussleistung geregelt werden kann. Neben der Abflussöffnung ist eine zweite Öffnung mit einem Durchmesser von 1,30 m und einer Sohlhöhe von 1,10 m über der Sohle des Hauptdurchlasses für einen Mini-Regler Hydro Slide DR 1300 angeordnet.

Absperrbauwerk Schwarzgraben

Um eine rechtwinkelige Einbindung des Schwarzgrabens in den HRB-Damm zu erreichen, muss das Gewässer im Zulaufbereich zum Absperrbauwerk auf einer Länge von 40 m angepasst werden. Das Absperrbauwerk ist als Rohrdurchlass DN 1000 mit Absperrschieber und Grobrechen als Schutz vor Verklausung geplant. Im Hochwasserfall kann der Absperrschieber über eine Vorschüttung von der Dammkrone aus manuell bedient werden.

Drosselbauwerk Kulturgraben

Die Konstruktive Gestaltung des Drosselbauwerks Kulturgraben erfolgt analog dem Drosselbauwerk Erlenbach als zweigegliedertes Stahlbetonbauwerk mit einer 1 m breiten Hauptdurchlassöffnung mit beweglichem Verschlussorgan und einer 0,87 m über der Sohle des Hauptdurchlasses angeordneten Seitenöffnung mit Durchmesser 0,6 m für einen Abflussregler (vorgesehen Mini-Regler Hydro Slide DR 600). Die Unterkante des Staubalkens beim Hauptdurchlass bildet eine Öffnungshöhe von 2,02 m.

Durchlässe Erlenbach und Kulturgraben

Der Erlenbach und der Kulturgraben werden im geplanten HRB vom Anbindungsweg zwischen Dammüberfahrt beim Hinterweg 2 und der Karlsbader Straße bzw. vom Hinterweg 3 auf der Landseite überquert.

Die beiden Erlenbach-Durchlässe werden als Wellstahl-Bogenprofil mit offener Gewässersohle hergestellt. Der Durchlass des Kulturgrabens wird als Rohrdurchlass aus Stahlbetonrohren DN 1000 hergestellt.

Bauabwicklung

Sämtliche Maßnahmenbereiche einschließlich der geplanten Ausgleichsflächen sind über vorhandene Zuwegungen bzw. von der zukünftigen Dammtasse aus während der Bauzeit erreichbar, so dass auf Baustraßen in Bereichen, die nicht vom Vorhaben tangiert sind, größtenteils verzichtet werden kann. Die Baustelleneinrichtung erfolgt ausschließlich in intensiv landwirtschaftlich genutzten bzw. siedlungsgeprägten Bereichen. Zusatzeingriffe in höherwertige Vegetations- oder Lebensraumstrukturen während der Bauphase können vermieden werden.

Beabsichtigte temporäre Betriebsweisen

Bemessungslastfall HQ₁₀ mit einem Beckenzufluss von 86 m³/s

Das Hochwasserrückhaltebecken allein bietet einen Schutz der Stadt Burgau vor einem 10-jährlichen Hochwasserereignis. Dies entspricht einem Abfluss von ca. 86 m³/s in der Mindel und 5 m³/s im Erlenbach.

Bis zu einem Abfluss von 65 m³/s in der Mindel erfolgt keine Regulierung der Beckenabflüsse, es stellen sich aber bereits erste Ausuferungen im Bereich des HRBs ein. Bei steigenden Abflüssen wird durch Steuerung der Schütze des Drosselbauwerks Mindel der Abfluss aus dem Becken bis zur Vollfüllung auf konstant 65 m³/s begrenzt. Bevor sich der Einstau des HRB auf den Schwarzgraben auswirkt, sind die entsprechenden Durchlässe manuell zu schließen.

Bei einem Abfluss über 3 m³/s im Erlenbach werden die Schütze der jeweiligen Hauptdurchlässe der Drosselbauwerke Erlenbach und Kulturgraben manuell geschlossen, sodass der auf 3 m³/s bzw. 0,3 m³/s gedrosselte Abfluss über den Abflussregler (gewählt Hydro Slide) bis zur Völlfüllung des Beckens erfolgt. Die Entleerung des HRB beginnt, wenn der Abfluss der Mindel 86 m³/s wieder unterschreitet. Der Hydro Slide des Erlenbaches bleibt aktiv bis das Becken entleert ist.

Bemessungslastfall HQ₁₀₀ mit einem Beckenzufluss von 135 m³/s

Das HRB kann ohne die Maßnahmen der zweiten Planungs- und Realisierungsphase des Hochwasserschutzes Burgau einen HQ₁₀₀-Schutz nicht bewerkstelligen, da das Stauraumvolumen bei den festgelegten Drosselabflüssen nicht ausreicht. Hochwasserereignisse, die den vorläufigen Bemessungslastfall HQ₁₀ überschreiten, hätten somit das Anspringen der Hochwasserentlastungsanlage des HRBs zur Folge. Die gebündelte Ableitung des Hochwassers über die Entlastungsanlage in das Stadtgebiet würde die Situation gegenüber dem IST-Zustand bei HQ₁₀₀ in Teilbereichen des Stadtgebietes deutlich verschlechtern (höhere Wasserstände), da der Abfluss an einer Stelle konzentriert wird und nicht mehr gleichmäßig über den gesamten Querschnitt verteilt abläuft.

Aus diesem Grund werden sämtliche geplanten Durchlassöffnungen, ohne die Anwendung der (n-a)-Regel, vollständig geöffnet, wenn am Pegel beim HRB Balzhausen ein in der Summe größerer Abfluss als ca. 82 m³/s gemessen wird. So wird ein Überströmen der Überlaufschwelle der Hochwasserentlastungsanlage bis zu einem HQ₁₀₀-Beckenzufluss verhindert und lokale Verschlechterungen gegenüber dem IST-Zustand bei HQ₁₀₀ minimiert.

2.2 Übersicht weiterer Auswirkungen des Vorhabens

(nachrichtliche Übernahme aus Erläuterungsbericht WWA Donauwörth, Scoping-Termin, Dez. 2016)

In einer ersten Übersicht können folgende Prognosen zu den Auswirkungen des Vorhabens gegeben werden:

- Die Leistungsfähigkeit der Fließgewässer wird durch die geplante Maßnahme nicht beeinflusst. Die Abflüsse der Mindel, des Erlenbaches und des Kulturgrabens aus dem Hochwasserrückhaltebecken werden jedoch bei entsprechenden Hochwasserereignissen gedrosselt und beim Schwarzgraben abgesperrt.
- Im Bereich des geplanten HRBs und unterstrom ergeben sich Veränderungen bezüglich der Überschwemmungsflächen, Einstautiefen und Verweildauer des Abflusses ab den beschriebenen Drosselabflüssen.
- Die Gewässerlandschaft der Mindel wird temporär während des Einstaus des HRBs verändert. Da die Überflutungen im Bereich des geplanten HRBs und im Stadtgebiet bereits in der jetzigen Situation auftreten, sind Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer nicht zu erwarten. Im Bemessungsfall HQ₁₀ sind nur noch landwirtschaftliche Flächen im Einstaubereich des HRBs betroffen, so dass in diesem Fall eine Verbesserung des chemischen Zustandes der Gewässer angenommen werden kann, da Industrie- und Siedlungsgebiete nicht mehr überschwemmt werden.
- Der Schwarzgraben muss im Bereich vor dem Absperrbauwerk auf einer Länge von 40 m verlegt werden. Das bestehende Gewässerbett wird aus ökologischen Gründen nicht verfüllt. Der Erlenbach muss zur Querung mit dem Anbindungsweg auf einer Länge von 60 m verlegt werden. Es wird eine naturnahe Gestaltung dieser Bereiche im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung angestrebt.

- Um die Durchgängigkeit für Fischfauna und Makrozoobenthos-Fauna zu gewährleisten, werden die Gewässer soweit möglich sohlgleich durch die Bauwerke geführt und die Fugen der Sohle mit Gewässersubstrat verfüllt bzw. eine offene Gewässersohle mit Gewässersubstrat hergestellt. Durch die Errichtung von Bermen für die höher angelegten Nebenöffnungen ist auch die Durchgängigkeit für die terrestrische und amphibie Fauna gegeben.
- Der Absperrdamm des HRBs bindet nicht in den Grundwasserleiter ein. Im Bereich der Absperrbauwerke und der Hochwasserentlastungsanlage sind Spundwände zur Einbindung der Bauwerke in den Dammkörper und als Umläufigkeitssperren und Kolksschutz vorgesehen. Der Damm entlang der Bahnstrecke wird mit einer in die Molasse einbindenden Dichtwand hergestellt. Eventuelle Auswirkungen auf das Grundwasser sind dem Grundwassermodell zu entnehmen.
- Die Maßnahme wird auf derzeit landwirtschaftlichen Flächen hergestellt. Die Eingriffe werden durch landschaftspflegerische und ökologische Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Für die fachtechnische Bewertung der ökologischen Auswirkungen und der Auswirkungen auf Natur und Landschaft, sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen wird auf die gesonderten naturschutzfachlichen Untersuchungen (Umweltverträglichkeitsstudie / UVS, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung / saP, Kartierung und Bewertung nach Bayerischer Kompensationsverordnung / BayKompV) verwiesen.
- Als Fischgewässer zu betrachten sind die Mindel und der Erlenbach. Die Belange der Fischerei werden bei der Bauausführung berücksichtigt. Durchgehende Beeinträchtigungen der Fischerei sind durch die geplante Maßnahme nicht zu erwarten.
- Wohnungs- und Siedlungsbereiche der Stadt Burgau werden durch das geplante HRB vorläufig vor zehnjährlichen Hochwasserereignissen (HQ₁₀) geschützt. In Verbindung mit den späteren folgenden innerörtlichen Maßnahmen und zusätzlichen Ableitungsmaßnahmen ist ein HQ₁₀₀-Schutz möglich.
- Im Falle eines HQ₁₀₀ kommt es im Stadtgebiet von Burgau zwischen Mindelkanal und Mindel an der Bleiche zu punktuellen Erhöhungen des Wasserspiegels um 0,05 bis 0,1 m. Am Riedwehr ergeben sich in kleinen Bereichen zusätzliche Betroffenheiten mit Wassertiefen von 1-2 cm. Im gesamten restlichen Stadtgebiet stellt die Maßnahme im HQ₁₀₀-Fall keine Verschlechterung dar, da die Wasserspiegel des Überschwemmungsgebietes gegenüber dem IST-Zustand bei HQ₁₀₀ gleich bleiben oder um 0,05 bis 0,75 m abnehmen.
- Bestehende Wegeverbindungen und Zuwege werden als Dammüberfahrten ausgebildet. Der Bahnbegleitweg wird angehoben und als Kronenweg auf dem HRB-Damm angelegt.
- Die Staufläche erstreckt sich bis zur Bundesautobahn A8 im Süden, bis nahe an die Brementalstraße im Westen und bis zur Bahnlinie im Osten. Die Kleingartenanlage innerhalb des HRB wird ab bestimmten Hochwasserereignissen geflutet.
- Betroffene Sparten sind mehrere Erdgasleitungen der Erdgas Schwaben GmbH, eine Wasserleitung der Stadt Burgau bzw. einer Privatperson, 2 Mittelspannungskabel und 1 Fernmeldekabel der Lech-Elektrizitätswerke und Leitungen der Telekom. Im Zuge der Ausführungsplanung sind in Abstimmung mit den Spartenträgern fachgerechte Querungen mit dem HRB-Damm zu planen.

2.3 Derzeitige Nutzung

Die derzeitige Landnutzung der geplanten Flächen für das Hochwasserrückhaltebecken (Dammtrasse, Begleitwege, Nebenflächen) wird überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Die Flächen liegen meist in Grünlandbewirtschaftung oder unter Ackernut-

zung. Extensivflächen befinden sich im Bereich des südlichen Dammsabschnittes entlang der Bahnstrecke Augsburg-Ulm (Säume und Staudenfluren) sowie im zentralen Bereich östlich der Mindel (punktueller Feldgehölze und Staudenfluren). Den „Burgauer See“ umschließt ein Komplexbiotop aus Säumen, Staudenfluren und Gehölzstandorten mit unterschiedlicher Ausprägung und naturnaher Entwicklung. Kleinere Feldgehölzinseln und Reste von Extensivgrünlandflächen liegen versprengt im Gebiet. Vernetzungselemente stellen die gewässerbegleitenden Ufersäume dar.

Biotopflächen oder wertvollere Vegetationsstrukturen sind nur sehr punktuell vorhanden und konzentrieren sich fast ausschließlich entlang der Gewässer. Die Mindel wird beidseitig von einem strukturreichen Ufergehölzsaum gekennzeichnet. Die Ufergehölze am Erlenbach stehen demgegenüber deutlich lückiger. Entlang des Kulturgrabens reduzieren sich die Gehölzbestände auf Einzelbäume und entlang des Schwarzgrabens fehlen uferbegleitende Gehölzbestände vollständig. Die gehölzfreien Uferabschnitte werden meist von nährstoffreichen Staudenfluren eingenommen (z.B. Brennnesseln, Altgras), gelegentlich sind aber auch artenreichere Hochstaudenfluren entwickelt.



Landwirtschaftliche Intensivnutzung in der Mindelaue (Blick von der Brementalstraße nach Osten)



Ufergehölzsaum an der Mindel

Im Bereich des Marktes Jettingen-Scheppach liegt östlich der Mindel und der Karlsbader Straße eine Altlastenverdachtsfläche. Dieses Flurstück (Nr. 311/0) ist mit Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie Einzelgehölzen bewachsen.

Zwischen Kulturgraben und Bahnlinie im Osten, liegt das Flurstück Fl.Nr. 441/0, das als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gewidmet ist.

2.4 Potenzielle Auswirkungen

Die geplanten Maßnahmen haben potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Vegetation und Tierwelt sowie Landschaft. Zu unterscheiden ist hierbei in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

baubedingt:	temporäre Inanspruchnahme von Flächen durch: Baustraßen, Baustelleneinrichtung, Ablagerungen, Mieten etc., Entfernung von Vegetation, Störung durch Lärm, Abgase und Staub, Erschütterungen, Bodenverdichtungen durch Befahren etc. mögliche Gewässerverunreinigungen;
anlagebedingt	Verlust von Lebensräumen für Tier- und Pflanzenarten, Erholungsräumen und land-/forstwirtschaftlichen Flächen durch Versiegelung und Überbauung, Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen, Unterbrechung von Verbund- und Ausbreitungskorridoren, Isolierung von funktional zusammenhängenden Lebensräumen, kleinklimatische Veränderungen aufgrund von Dammschüttungen oder Mauern, Veränderungen des Wasserhaushaltes qualitativ / quantitativ, Verlust von Bodenfunktionen, visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Lage und Linienführung der Trasse (Einschnitte, Dämme etc.);
betriebsbedingt	punktuell längere bzw. kürzere Überstauzeiten für land- / forstwirtschaftliche Nutzflächen und Biotope im Hochwasserfall

Diese (potenziellen) Auswirkungen, vor allem die anlagenbedingten Beeinflussungen, werden in den in den Kapiteln 3 und 5 näher erläutert.

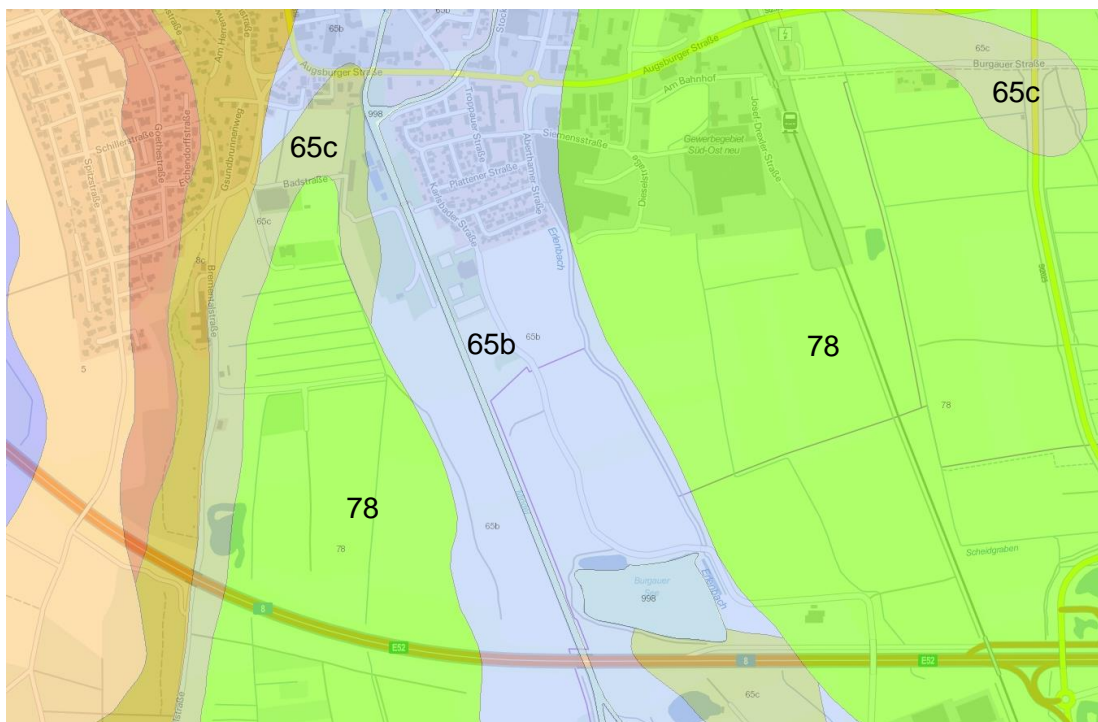
3. Landschafts- bzw. Planungsraum mit Empfindlichkeits- und Konfliktanalyse / Umweltverträglichkeitsstudie

3.1 Geologie, Geomorphologie, Böden

Das Planungsgebiet einschließlich Anschlussflächen ist als Teil des Naturraumes „Iller-Lech-Schotterplatten“ (Nr. 046) geprägt durch das in Süd-Nord-Richtung verlaufende, relativ weitläufige Mindetal sowie die zumeist bewaldeten Riedelrücken entlang des Talrandes als Teil hochgelegener Schotterplatten und Deckenschotter. Im Bereich des großräumig betrachtet reliefarmen Talbodens dominieren kiesige-sandige, quartäre Auenablagerungen auf Schotterlagen.

Die Böden im kastenartigen Talraum sind geprägt durch großflächige Niedermoorbildungen mit gering verbreitetem Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum (insbesondere östlich Erlenbach und westlich Schwarzgraben), wobei die allgemeine Grundwasserabsenkung zu einer allmählichen Trockenlegung und daher Veränderung der Standort- und in der Folge auch der Bodeneigenschaften geführt hat.

Reine Niedermoorböden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind deshalb kaum noch zu finden. In den meisten Bereichen ist eine zunehmende Verlehmung hin zu braunen Auenböden (Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm) im zentralen Bereich zwischen Schwarzgraben und Erlenbach festzustellen.



Ausschnitt Geologische Karte Bayern, BayernAtlas

- | | |
|------------|---|
| 65b | Fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment) |
| 65c | Fast ausschließlich Anmoorgley, Niedermoorgley u. Naßgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment) |
| 78 | Vorherrschend Niedermoor u. gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum |



Ehemalige Niedermoorböden in der Mindelau, heute größtenteils verbraucht

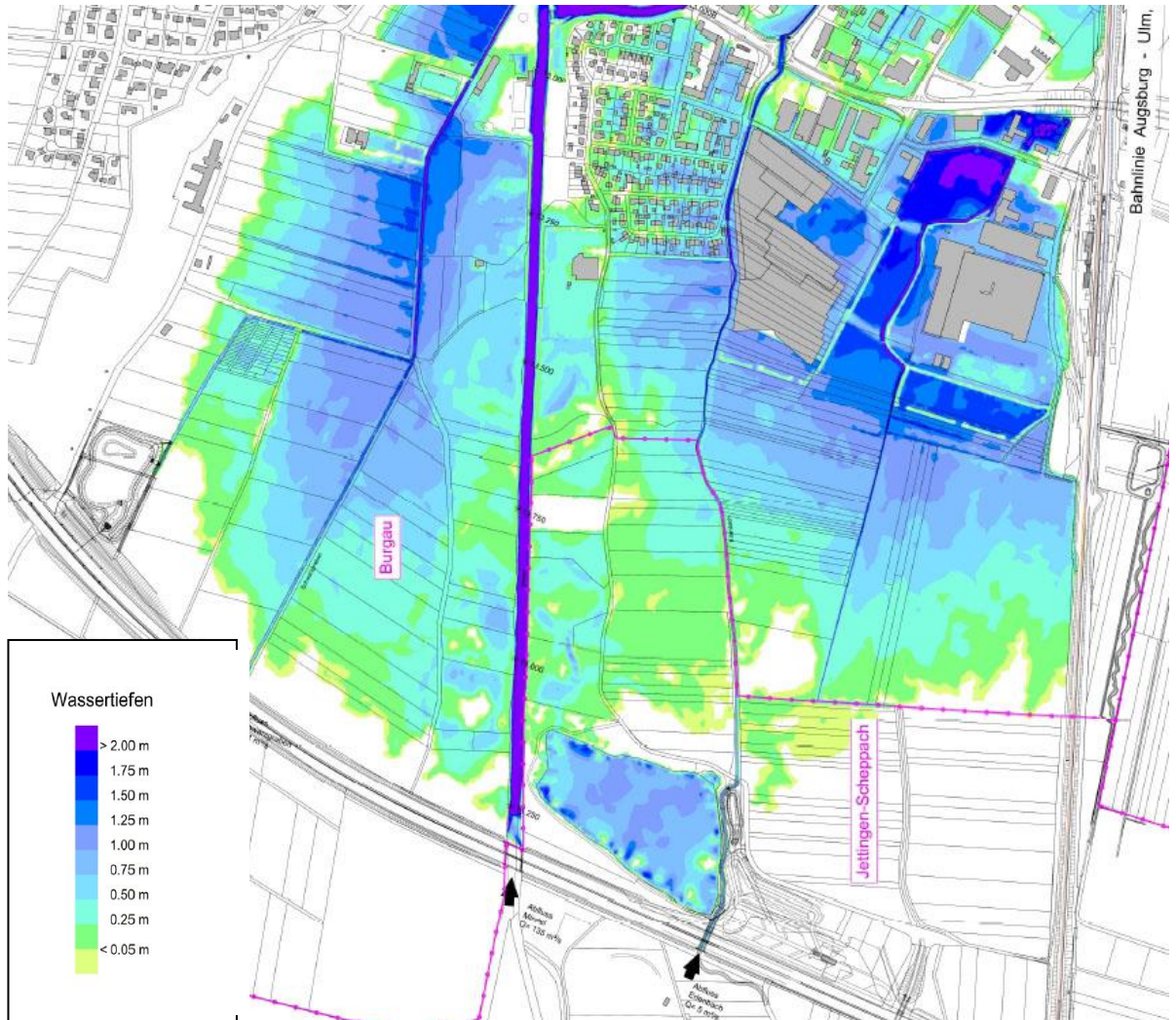
Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Mit dem geplanten Bau des Hochwasserrückhaltedammes als 2-Zonen-Damm mit homogenem Stützkörper und einem landseitigen Fußdrän wird auf der vorhandenen organischen Deckschicht aufgebaut und durch eine Geotextillage als Trenn- und Bewehrungsvlies der Damm stabilisiert. Damit wird der **gewachsene Bodenaufbau zerstört** und es verändert sich durch die folgenden Auffüllungen die geomorphologische Struktur des Geländes. In seltene Böden wird nicht eingegriffen.

Zu berücksichtigen ist jedoch grundsätzlich die bereits bestehende Vorbelastung und anthropogene Überprägung der Böden durch die landwirtschaftliche Intensivnutzung und anliegende Siedlungsflächen. Da der Oberboden unmittelbar nach Abtrag zudem wieder auf die ausprofilieren Dammflächen zur landschaftlichen Einbindung und als Pflanzsubstrat aufgebracht wird, kann gesichert werden, dass ein nachhaltiger Eingriff in das Schutzgut Boden durch den Dammbau nicht gegeben ist. Das Bodenleben wird sich wieder regenerieren. Auch auf den benötigten Baustelleneinrichtungsflächen seitlich des Dammes werden die Böden zuvor abgeschoben, ordnungsgemäß gelagert und später wieder angedeckt.

Standörtliche Bodenveränderungen sind potenziell für jene Bereiche zu erwarten, die durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen ausgedeicht bzw. verstärkt eingestaut werden. Diese Flächen sind in der Karte Anlage 3.8 „Überschwemmungsflächen HQ 100 inkl. Klimazuschlag“, Vergleich Ist-Planung Wassertiefendifferenz, OBERMEYER, Planen + Beraten GmbH, dargestellt, wobei differenziert wird zwischen Wasserstandsänderungen mit Erhöhung der Wassertiefe und Absenkung der Wassertiefe gegenüber HQ 100 incl. Klimazuschlag Ist-Zustand. Wie die Ergebnisse zeigen, befinden sich ausgeprägte Einstaubereiche (>0,50 m) naturgemäß entlang der gesamten Wasserseite des Dammes, insbesondere zwischen Mindel und Bahnlinie im Osten des HRB. Signifikante Ausdeichungsflächen (Differenzen 0,50 - 0,75 m) liegen nördlich des Dammes vor allem zwischen Mindel und Brementalstraße, aber teilweise auch kleinflächig in den übrigen Bereichen.

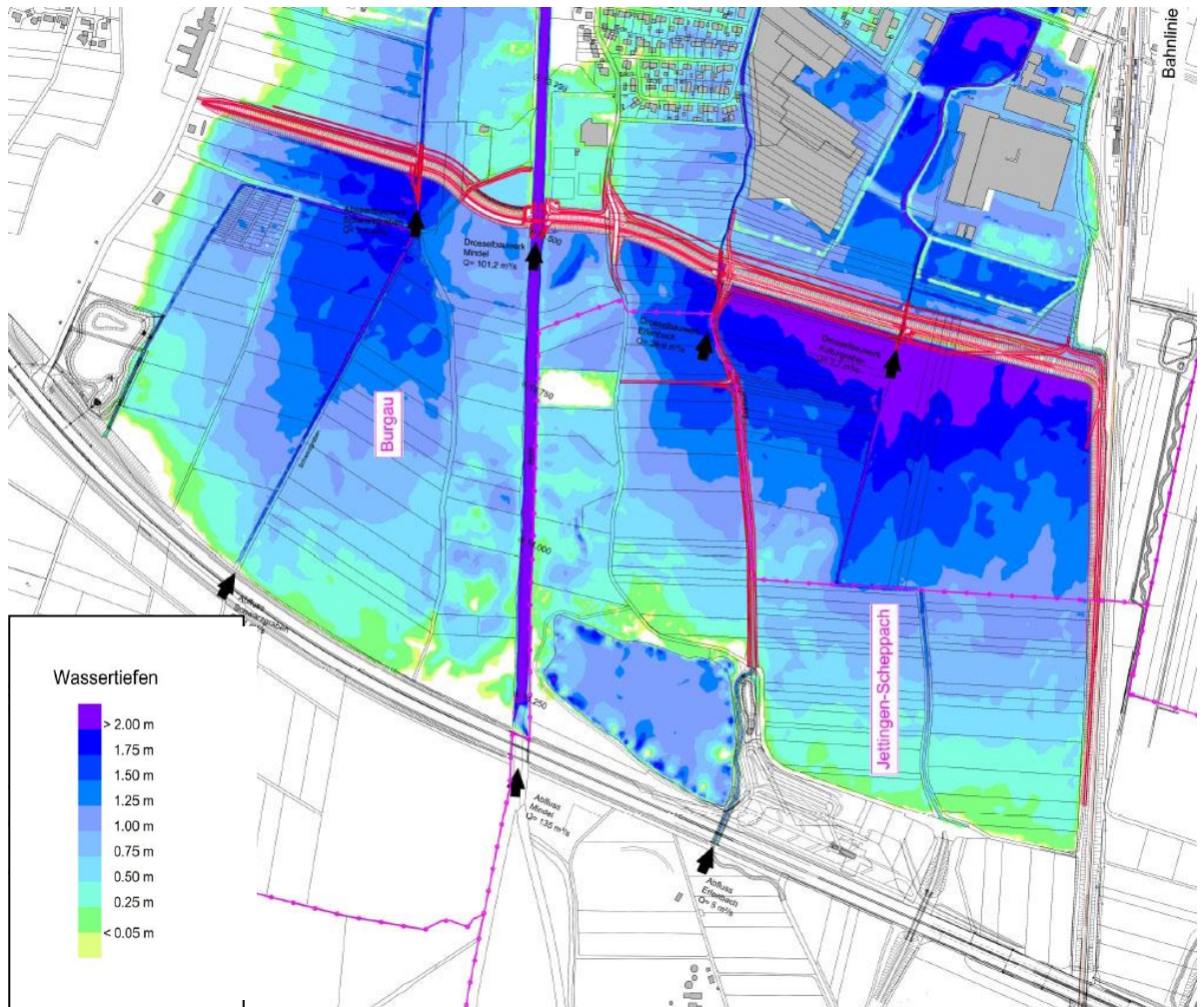
Auf Grundlage der Rechenmodelle zur technischen Planung, die nur ein unwesentlich langsames Abfließen des Wassers im Überschwemmungsfall zeigen, wird die Beeinträchtigung von Böden als nicht erheblich eingeschätzt, zumal wegen der landwirtschaftlichen Intensivnutzung naturschutzfachlich wertvollere Extensivstrukturen oder Biotope in der Fläche, die auf Veränderungen der Bodeneigenschaften empfindlich reagieren könnten, nicht vorhanden sind.



Ausschnitt Plananlage 3.1, OBERMEYER Planen + Beraten, **Ist-Zustand**, Wassertiefe „Überschwemmungsflächen HQ 100 inkl. Klimazuschlag“, 18.10.2017

Für jene Bereiche mit deutlichen Abweichungen gegenüber den jetzigen Zuständen bzw. mit absoluten Einstauhöhen im HQ 100-Fall $> 1,0$ m (insbesondere auf einer Breite von ca. 300 m südlich des Dammes zwischen Karlsbader Straße und Bahnlinie) ist die Gefahr verstärkter Bodenvernässungen jedoch nicht ganz auszuschließen bzw. im Umkehrschluss nördlich des Dammes eine Gefahr der Bodenaustrocknung gegeben, wobei auch hier die zu erwartende geringe Häufigkeit ausgeprägter Hochwässer mit in Betracht gezogen werden muss, so dass – unter Zugrundelegung der meist singulären Eintrittswahrscheinlichkeit – keine nachhaltigen Veränderungen für den Bodenwasserhaushalt und damit die Standorteigenschaften zu erwarten sind.

Naturschutzfachlich wertvollere Flächen, deren Existenz von einer wiederkehrenden Überflutung und dauerhaften Durchfeuchtung des Bodens abhängt, sind nicht betroffen (siehe auch Kap. 3.4.1).

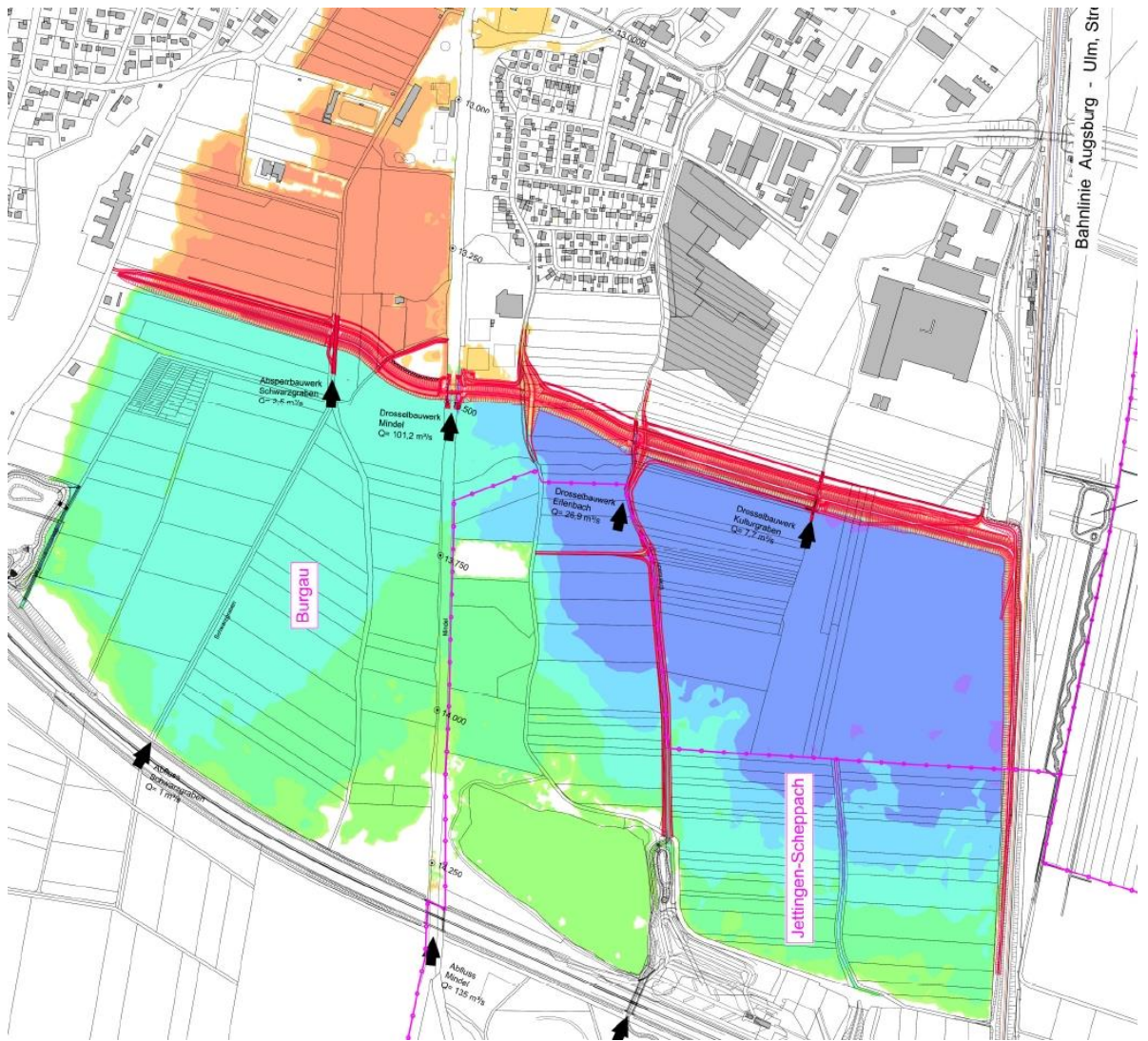


Ausschnitt Plananlage 3.6, OBERMEYER Planen + Beraten, **Planungs-Zustand**, Wassertiefe „Überschwemmungsflächen HQ 100 inkl. Klimazuschlag“, 18.10.2017

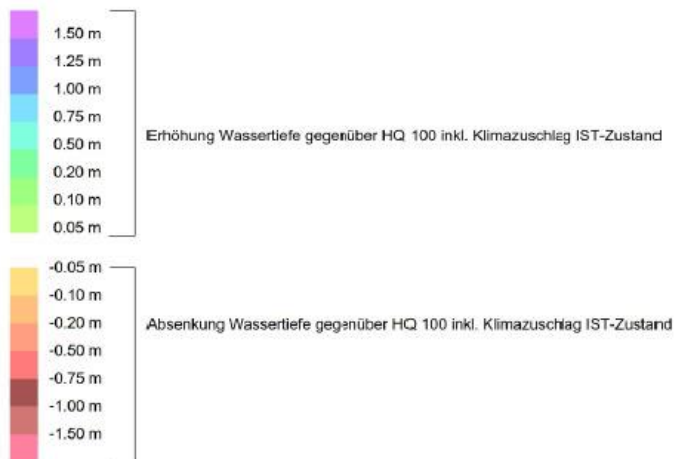
Hinsichtlich der **geomorphologischen Veränderung** des Geländes kann das Konfliktrisiko als noch gering eingestuft werden. Betroffen sind ausschließlich ebene Auenlagen, wobei vor allem am südlichen Ortsrand von Burgau in Ost-Westrichtung mit der Talquerung des Dammes abschnittsweise auch Bereiche mit etwas ausgeprägterem Mikrorelief verloren gehen. Als Standort einer potenziell wertgebenden Tier- und Pflanzenwelt scheiden aber auch diese Stellen größtenteils in Folge Intensivnutzung aus.

Konfliktrisiko Schutzgut Geologie, Geomorphologie, Boden

mittel



Wassertiefen



Ausschnitt Plananlage 3.8, OBERMEYER Planen + Beraten, **Vergleich Ist-Planung**, Wassertiefendifferenz „Überschwemmungsflächen HQ 100 inkl. Klimazuschlag“, 18.10.2017

3.2 Hydrogeologie, Grundwasser, Fließgewässer

Hydrogeologie, Grundwasser

Der Grundwasserspiegel liegt, bedingt durch großflächige allgemeine Absenkungen, im Auenraum bei ca. 1,0 - 1,5 m unter Flur. Geringere Abstände finden sich insbesondere am westlichen Talrand, wo auch die dortigen Grünlandflächen jenseits des Schwarzengrabens teilweise Vernässungserscheinungen aufweisen. Hierfür dürfte auch Hangwassereinfluss vom angrenzenden Talrand verantwortlich sein.

Das Grundwasserströmungsfeld ist mit genereller Orientierung von Süd nach Nord Richtung Donautal eingestellt. Die Grundwasserfließrichtung weist innerhalb des Untersuchungsgebietes nach Nord bis Nordwest.

Ein Trinkwasserschutzgebiet (Gebietsname „Burgau“) befindet sich südwestlich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens, südlich der Bundesautobahn A8.

Fließgewässer

Als Fließgewässer I. Ordnung ist die Mindel selbst zu nennen, die den Planungsraum von Süd nach Nord durchfließt und sowohl im Siedlungsbereich von Burgau als auch südlich davon in einem begradigten und innerhalb des Siedlungsgebietes teilweise eingedeichten Gerinnes verläuft. Zusätzlich wird innerorts noch ein Mühlbach im Abschnitt vor der Augsburgs Straße (= Brühmindel) und ein kleinerer Mühlgraben vor der Bleichstraße abgeteilt, die jeweils östlich des Hauptgewässers verlaufen.

Die zahlreichen Gräben im Talraum stellen Gewässer III. Ordnung dar. Ihre Wasserführung ist sehr unterschiedlich von zeitweise trocken fallend bis zu ganzjährig durchströmt. Zu den größeren zählen, jeweils mit Fließrichtung von Süden nach Norden, der Schwarzgraben westlich der Mindel und der Erlenbach sowie der Kulturgraben östlich der Mindel.

Die Gewässerstruktur wird zumindest an der Mindel abschnittsweise durch Uferverbau gekennzeichnet (v.a. Steinwurf). Die eigendynamische Entwicklung ist somit stark unterbunden. Im Ortsbereich von Burgau wird das Hauptgewässer teilweise von Ufermauern begleitet. Sein Lauf ist, wie auch in der freien Landschaft, begradigt.



Kulturgraben, Blickrichtung nach Norden



Mindel südlich von Burgau



Schwarzgraben, Blickrichtung Süden zur Bundesautobahn A8

Die Gewässergüte wird in Güteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (Gewässergütekarte Regierungsbezirk Schwaben 2003).

Hinsichtlich der Abfluss-Kennwerte und hydrologischen Rahmenbedingungen wird auf die Beschreibungen in den technischen Unterlagen verwiesen. Punktuelle Ausuferungen treten derzeit bei Hochwasserereignissen im gesamten Ortsbereich auf.

Stillgewässer

Als Stillgewässer ist für den Planungsraum nur der „Burgauer See“ (ehem. Baggersee) im südlichen Bereich des geplanten HRB zwischen Mindel und Erlenbach zu nennen. Der See ist durch großflächigen Kiesnassabbau entstanden. Die Ufer haben sich durch die naturschutzorientierte Folgenutzung an einigen Stellen zu wertvollen Sekundärbiotopen entwickelt.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Das **Grundwasser** ist im Bereich der Aue besonders empfindlich gegenüber Veränderungen und Verunreinigungen. Vorbelastungen für die Grundwasserverhältnisse im Allgemeinen bestehen durch die intensive Landwirtschaft und den anthropogen abgesenkten Grundwasserspiegel.

Beeinflussungen des Grundwasserstromes können potenziell vor allem durch Tiefergründungen und Spundungen auftreten. Diese beschränken sich jedoch im Rahmen des Projekts weitgehend auf die geplanten Durchlass- und Drosselbauwerke (Mindel, Erlenbach). Auf Grund der nur punktuellen, lokal eng begrenzten Eingriffe sind deshalb keine signifikanten Auswirkungen auf den Grundwasserdurchfluss zu erwarten.

Für den eigentlichen Damm ist Bodenabtrag (Oberboden/Mutterboden) in anstehender Mächtigkeit vorgesehen. Der Damm wird auf vorhandener organischer Deckschicht auf einem vorher aufgetragenen Geotextil als Trenn- und Bewehrungsvlies aufgebaut. Veränderungen der Durchströmungsverhältnisse sind deshalb ausgeschlossen, auch signifikante Bodenverdichtungen durch die Auflast können als gering angesehen werden.

Der Schutzgrad des Grundwassers wird nicht verändert. Aufliegende Filterschichten werden nicht beseitigt bzw. durch Bodenauftrag im Dammbereich und Aufbringung von Lehmschlag bei der geplanten Schaffung von Feuchtmulden wieder hergestellt. Der stellenweise Oberbodenabtrag im Bereich der Ausgleichsflächen A1 – A3 (Feuchtmulden, Uferböschungen, Stillgewässer) führt daher ebenfalls zu keiner wesentlichen Einschränkung der Filterfunktion.

Bei Beachtung der Vorschriften zum Arbeits- und Prozessschutz ist auch während der Bauphase mit keinen wesentlichen Verschmutzungen zu rechnen.

Das Konfliktrisiko kann hinsichtlich Hydrogeologie und Grundwasser deshalb als insgesamt gering eingeschätzt werden.

Das südwestlich der Vorhabenfläche und südwestlich der Bundesautobahn A8 liegende **Wasserschutzgebiet** „Burgau“ ist durch die eigentlichen Hochwasserschutzmaßnahmen nicht tangiert. Zwischen Schutzzone und Dammfuß besteht ein Abstand von ca. 700 m.

Eingriffe in **Fließgewässer** ergeben sich vor allem im Bereich der Durchlass- und Drosselbauwerke an Minde, Erlenbach, Kulturgraben und Schwarzgraben. Wasserführung und Funktionsfähigkeit der Gerinne bleiben unverändert. Die Laufstrecken werden höchstens unwesentlich verlegt, auch die derzeitige Sohlenlage bleibt an allen Gerinnen bestehen.

Die Wasserspiegellagen bei größeren Hochwässern (HQ₁₀₀) werden sich gegenüber der Ist-Situation in den Anstaubereichen (gesamte Damm-Wasserseite) deutlich verändern (Erhöhung Wassertiefe gegenüber HQ100 inkl. Klimazuschlag IST-Zustand um bis zu 1,5 m). Dieser Umstand betrifft jedoch nur singuläre Ereignisse und ist zeitlich eng begrenzt. Negative Auswirkungen auf Fließgewässer sind damit insgesamt nicht gegeben.

Hinsichtlich des **Retentionsraumes** erfolgt durch die Ausdeichung des Ortsbereiches Burgau eine Verlagerung in den freien, teilweise bisher nicht oder gering überfluteten Auenbereich. Mit der Errichtung des Hochwasserrückhaltebeckens und dem dort teilweise vorhandenen Muldenrelief kann ein Großteil des Hochwassers aufgenommen und zeitverzögert abgegeben werden. Eine Verschärfung der Hochwassersituation für die Unterlieger entsteht nicht.

Eine Veränderung der Wasserqualität ist ebenfalls nicht zu erwarten. Zusätzliche Stoffeinträge entstehen nicht. Allerdings kann es während der Bauphase bei Erstellung der Massivbauwerke zu zeitlich begrenzten Sedimenteinträgen und Trübungen kommen. Als Minderungsmaßnahme sind diese Verschmutzungen möglichst gering zu halten.

Das Konfliktrisiko für Fließgewässer ist demnach insgesamt gering, im Bereich der neuen Massivbauwerke punktuell auch mittel.

Stillgewässer werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Am „Burgauer See“ finden keine unmittelbaren Veränderungen statt. Auch der temporäre Einstau im Seebereich bei HQ100-Ereignissen wird mit Dammerrichtung nur geringfügig um ca. 0,01 bis 0,05 m erhöht.

Konfliktrisiko Schutzgut Hydrogeologie, Gewässer	gering-mittel
---	----------------------

3.3 Klima, Luft, Emissionen

Die Offenflächen im Mindeltal erfüllen wichtige Funktionen für die Frischluftproduktion und den Kaltluftabfluss und haben damit nicht nur positive Wirkungen für die angrenzenden Ortslagen sondern auch regionale Bedeutung für den gesamten Talraum bis hin zur Donau.

Kleinklimatisch bedeutsam sind die nördlich des geplanten HRB anschließenden Grünflächen an der Mindel mit dem Freibad und eine nördlich der St 2510 westlich der Mindel liegende Wiesenfläche („Angerwiesen“), die nahe bis an den im Tal liegenden alten Ortskern reicht.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Die (klein)klimatischen Verhältnisse im Talraum der Mindel und entlang der angrenzenden Talhänge sind gegenüber funktionalen Beeinträchtigungen durch Unterbrechung wirksamer Frischluftbahnen oder Beseitigung von Frischluftentstehungsgebieten, z.B. durch Überbauung, besonders empfindlich. Durch die Beckenlage besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffanreicherungen im bodennahen Bereich (Inversionswetterlagen) und damit gegenüber einer Verschlechterung der Frischluftzufuhr. Maßgebliche Vorbelastungen ergeben sich allerdings durch die im Süden talquerende Bundesautobahn A8 sowie Siedlungsflächen im Talraum nördlich des geplanten Dammes des HRB. Auch der bestehende Bahndamm im östlichen Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens lenkt Luftströmungen bereits jetzt ab, wobei durch die weitgehende Parallelführung mit dem Talverlauf aktuell keine deutlichen Auswirkungen zu verzeichnen sind.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen ist zu unterscheiden zwischen bau- und anlagenbedingten Auswirkungen:

Zu den **baubedingten Veränderungen** durch die in Anspruch genommene Fläche mit temporärer Vegetationsbeseitigung sowie Abtrag der Bodenschichten gehören die lokalen Wirkungen auf den Strahlungs- und Wasserhaushalt. Die Lufttemperatur über der temporär offenen Bodenfläche wird bei sommerlichen Temperaturen stark erhöht und bei winterlichen Temperaturen durch die Abstrahlung und tiefer gelegte Geländeoberfläche stark abgesenkt. Eine thermische Belastung in den benachbarten Orten ist dadurch aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch nicht zu befürchten. Eine stärkere Veränderung der relativen Luftfeuchtigkeit wird nur an sommerlichen Strahlungstagen auftreten. Dann können geringe Feuchteunterschiede in der Luft zwischen den Vegetationsflächen und den offenen, temporär vegetationslosen Bauflächen möglich sein. Windverfrachtung von Bodenpartikeln bei Oberboden-/Rohbodenabtrag, im Rahmen der Baustellenandienung sowie beim Einbau und Transport von Bodenmaterial ist ebenfalls möglich. Außerdem ist mit Lärm- und Abgasemissionen durch den Baubetrieb zu rechnen.

Die oben genannten Auswirkungen werden jedoch unter folgenden Gegebenheiten als gering angesehen:

- Das Bodenmaterial befindet sich natürlicher Weise in einem feuchten Zustand, so dass keine wesentliche Staubentwicklung zu erwarten ist. Lediglich während trockener Wetterperioden kann beim Aufladen und Transport eine Staubentwicklung stattfinden. Besonders wichtig ist die Vermeidung von Staubemissionen im Bereich des nahe (ca. 150 m) an die Trasse angrenzenden südlichen Siedlungsrandes von Burgau sowie im Bereich der Brementalstraße (50 – 100 m) zum Altenheim westlich der Straße. Hierzu gehört auch die Abfahrt von dort in Richtung Mindel entlang der südlich angrenzenden Kleingartenanlage. In diesen Bereichen sind unbedingt bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zur Minimierung von Staubbelastungen zu treffen (z.B. regelmäßige Befeuchtung der Transportwege).
- Die vom Abtransport ausgehenden Emissionen sind in Anbetracht des zu erwartenden Verkehrsaufkommens im Vergleich zur großräumig bestehenden, verkehrsbedingten Belastung unerheblich (Autobahn A8!). Die An- und Abfahrten werden sich im Rahmen entsprechend der Bauabwicklung halten.
- Spezielle Luftverunreinigungen neben den zugelassenen Abgaswerten der Betriebsfahrzeuge (Radlader, LKW) sind nicht zu erwarten. Maßnahmen (gesetzliche Auflagen) zur Minderung von Emissionen bewirken auch eine Minderung der lufthygienischen Emissionen.



Geplante Baustellenzufahrt von der Brementalstraße entlang der Kleingärten in Richtung Mindel

Dauerhaft wirksam sind die **anlagenbedingten Auswirkungen** der geplanten Dammbaumaßnahme. Mit dem Dammbauwerk des HRB entstehen Barrieren im Talraum, die den horizontalen Luftaustausch beeinträchtigen. Dies betrifft vor allem den nördlichen Planungsraum (südlicher Ortsrand von Burgau zwischen Schwarzgraben und Bahnlinie), da hier mit ca. 3,8 – 4,5 m die größten Dammhöhen erreicht werden und mit dem Querdamm die wichtige Frischluftbahn in Richtung Burgau abgeriegelt wird. Zumindest für die unmittelbaren Dammhinterlieger muss das Konfliktrisiko deshalb als mittel bis hoch eingeschätzt werden. Allerdings ist einschränkend anzuführen, dass bereits durch die dammartige Querung der Bundesautobahn A8 eine starke Einschränkung des Kalt- / und Frischluftabflusses im Talraum gegeben ist. Ein vollständiger Ausgleich für diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen ist funktionell nicht möglich. Aus städtebaulichen Gesichtspunkten ist deshalb die Erhaltung der Freiflächen im Bereich nördlich des geplanten Dammes ohne Ausweisung als Baugebiete künftig besonders wichtig und auch im Flächennutzungsplan der Stadt Burgau insbesondere auf den Flächen westlich der Mindel vorgesehen.

Positivwirkungen entstehen mit dem Ziel, die Grünlandflächen im Talraum zu erhalten und zu fördern. Die vorgesehenen Gehölzpflanzungen am Erlenbach sind geeignet, als Frischluftproduzenten zu wirken.

Konfliktrisiko Schutzgut Klima, Luft, Emissionen	gering-hoch
Nördlicher und nordöstlicher Planungsraum	mittel-hoch
Westlicher Planungsraum	gering-mittel

3.4 Arten und Lebensräume

3.4.1 Arten- und Biotopschutzpotential

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) im Talraum der Mindel bilden Erlen-Eschen-Auwälder.

Anthropogen bedingt sind weite Teile der Aue heute jedoch arm an Gehölzen und meist intensiv landwirtschaftlich genutzt. Flächige Waldbestände fehlen im Planungsraum gänzlich. Lediglich entlang der Gewässer sind abschnittsweise schmale **Ufergehölzsäume** erhalten, insbesondere an Mindel und Erlenbach sowie verstreut in Form von Einzelbäumen und Gebüschgruppen am Kulturgraben. Die unterschiedlich dichte Begleitvegetation setzt sich überwiegend aus Weiden, Erlen und Strauchweiden zusammen, wobei einzelne Gehölze auch abgestorben sind und artenschutzrelevante Totholzstrukturen darstellen. Am Erlenbach sind in seinem Nordteil auch einige Hybridpappeln vorhanden. Wenige markante Einzelbäume der genannten Arten in der Flur weisen auch hier auf insgesamt feuchte Standorte hin und stellen Relikte der früheren Auenbestockung dar. Einziges naturnahes Auengehölz mit flächenhafterer Ausdehnung stellt eine markante, von Ackernutzung umgebene Gehölzgruppe östlich der Mindel in Richtung Burgauer See dar.



Hybridpappeln, Strauchweiden und Staudenfluren am Erlenbach

Die Tennisplätze am südlichen Ortsrand von Burgau sind mit einem gepflanzten, ca. 30-jährigen **Weichholzwald** von Süden her eingegrünt. Der Bestand muss als geschützter Biotyp nach § 30 BNatSchG angesprochen werden, wenngleich es sich nicht um eine natürlich entstandene Gehölzstruktur handelt. Südlich angrenzend befindet sich eine artenreiche **Feucht-/Nasswiese** in einer ehemaligen Flusschlinge der Mindel. Auch dieser Biotyp ist nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Im Umgriff der Feuchtmulde dominiert demgegenüber relativ artenarmes Grünland, obwohl auch dieser Bereich als Kompensationsmaßnahme für ein Burgauer Baugebiet dient.

Im übrigen Planungsraum findet ebenfalls fast ausschließlich intensive **Acker- und Grünlandbewirtschaftung** statt, wobei über nahezu die gesamte Fläche ein Mosaik aus Äckern und Wiesen festzustellen ist (Grünlandumbruch in den letzten Jahren beschleunigt), die Ackerflächen sich aber beidseits der Mindel zwischen Schwarzgraben und Erlenbach konzentrieren. Lediglich auf den grundwassernahen Standorten Richtung Westen und Nordwesten sowie im östlichen Planungsraum herrscht größerflächige Grünlandnutzung vor.



Intensive Grünlandnutzung im Auenbereich östlich des Kulturgrabens

Brachflächen sind im Wirkraum kaum vertreten. Ausnahmen bilden eine Altlastenverdachtsfläche östlich der Mindel (Wechsel aus eutrophen Staudenfluren und Gebüschstadien) sowie die anthropogen veränderten Randbereiche des **Burgauer Sees** im Süden. Hier herrscht ein Wechsel aus feuchten bis nassen Staudenfluren, Ruderalfluren, Gehölzstandorten und kleinflächigen Pionierstandorten vor. Die intensiv befischte Seefläche zeigt in Teilbereichen Schwimmblattvegetation mit Teichrosen.

Die vorhandenen Gewässer im Gebiet besitzen keine besonders naturnahen Abschnitte. Sowohl die **Mindel** als auch der **Erlenbach** weisen einen geradlinigen oder zumindest stark gestreckten Verlauf mit nur sehr eingeschränkter Fließgewässerdynamik auf. Punktuell sind auch Uferverbauungen vorhanden. Gleiches gilt hinsichtlich der Gewässermorphologie auch für die **Hauptgräben** im Gebiet (Schwarzengraben einschließlich Zuläufe; Kulturgraben). Im Uferbereich herrschen wegen angrenzender Intensivnutzung meist eutrophe Staudenfluren mit Brennessel oder anderen Nährstoffzeigern vor. Nur in einigen Abschnitten findet sich ein deutlich höherer Artenreichtum. Vorrangig sind in diesem Zusammenhang Teile des Kulturgrabens und der untere Abschnitt des Schwarzgrabens zu nennen, vor allem bei angrenzender Wiesennutzung oder abpuffernder (Grün)Wegbegleitung. Die genannten Teilstrecken sind deshalb auch in der amtlichen bayerischen Biotopkartierung erfasst. Als wertgebende Pflanzenart im Bereich der Hochstaudenbestände konnte vor allem am unteren Schwarzgraben mit der Gelben Wiesenraute auf einer Länge von ca. 50 m eine wertgebende Stromtalart festgestellt werden. Artenreiche Nebengräben mit Seggen, Binsen, Mädesüß, Sumpfhornklee und Blutweiderich finden sich zudem auch im grundwassernahen und hangwasserbeeinflussten Wiesenbereich nördlich der Kleingartenkolonie im Westen (jeweils geschützt nach § 30 BNatSchG).



Schilf- und Hochstaudenbestände am Kulturgraben

Der **Bahndamm** im Osten zeigt zwar ebenfalls in Teilabschnitten eutrophe Staudenfluren, eingelagert sind jedoch auch immer wieder artenreichere Abschnitte mit Vertretern mesophiler Säume und Gras-/Krautfluren. Vor allem Richtung Norden erfolgt auf zunehmend flachgründigem Schotterstandort sogar eine leichte Anreicherung thermophiler Elemente, wobei insgesamt der ruderale Charakter weiterhin überwiegt. Einzelsträucher und kleinere Gebüschgruppen tragen zur Strukturierung bei. Am Böschungsfuß verläuft auf gesamter Länge ein Grünweg.

Nachweise für wertgebende **Feldvogelarten** sind im Planungsraum nur aus der weiteren Umgebung der Aufstandsfläche des Dammes bekannt (ca. 5 Reviere Feldlerche zwischen Mindel und Bahnstrecke und kein Revier westlich der Mindel). Im unmittelbaren Dammbereich einschließlich angrenzender Flächen ist weitestgehend Intensivgrünland vorhanden. Hier fanden keine Bruten statt. Eine Rolle spielen dabei auch Sichtkulissen durch den westlichen Talrand, vorhandene Ufergehölze sowie der südliche Siedlungsrand von Burgau.

Wiesenbrüter sind im unmittelbaren Wirkraum gelegentlich als Nahrungsgäste beobachtet worden (Wiesenschafstelze, Kiebitz). Ihre Reviere und Bruträume liegen jedoch deutlich außerhalb des Eingriffsbereiches und sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Für **Greifvögel** wie Mäusebussard und Turmfalke stellt die landwirtschaftliche Flur im Vorhabensraum einen Teil ihres Jagdgebietes dar. Auch für den **Weißstorch** fungiert der betroffene Auenraum als Teil seines nur suboptimalen Nahrungsraumes. Der verstärkte Grünlandumbruch in den letzten Jahren hat die Lebensraumbedingungen für den Storch dabei stark beeinträchtigt.

Ein wertvolles Komplexbiotop mit Trittsteinfunktion bildet die renaturierte ehemalige Kiesbaggerung des „Burgauer Sees“ im südlichen Planungsraum. Neben artenreichen Gehölzgürteln sind hier auch bedeutsame Gewässerlebensräume mit Verlandungsvegetation und beruhigte Offenflächen entstanden, die u.a. als Lebensraum für Flußregenpfeifer, Uferschwalbe und Schafstelze dienen (Angaben aus der ASK). Wertgebende **Amphibien**-Nachweise konnten bei den Übersichtsbegehungen im Jahr 2016 aber auch hier nicht erbracht werden. Aus der ASK existieren Einzelangaben für den Laubfrosch, über den aktuellen Status ist nichts bekannt.

Als lineare Vernetzungselemente und Leitlinien für den Populationsaustausch haben auch die Fließgewässer, insbesondere Mindel und Erlenbach, hohe Bedeutung im Biotopverbund. Im ABSP ist das Mindeltal deshalb als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes ausgewiesen. Als **Fließgewässer-Bewohner** sind u.a. Wasseramsel und Eisvogel zu nennen (im Wirkraum nur Nahrungsgäste).

Spuren des **Bibers** konnten im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellt werden, vor allem aber im Bereich Burgauer See und Erlenbach. Besonders intensiv wurden deshalb im Jahr 2016 die dammbedingten Gewässerquerungen der Mindel sowie des Erlenbaches auf Hinweise des Bibers untersucht. Hierbei hat sich gezeigt, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Biberburgen) im näheren und weiteren Vorhabensbereich nicht vorhanden sind (bekanntes Revierzentrum nur südlich der Autobahn A8). Erhebliche Zerschneidungs- und Trenneffekte der Wander- und Austauschbeziehungen entlang der Gewässer treten folglich nicht auf, so dass die ökologische Funktion dieser Habitatsysteme weiterhin gewährleistet ist.

Bei den Wald- und baumbewohnenden **Fledermäusen** liegt ein Nachweis der Fransefledermaus aus dem Ortsbereich von Burgau vor. Weitere Vorkommen aus dem Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung wurden nicht bekannt.

Aus der Gruppe der **Libellen** könnte als einzige artenschutzrechtlich relevante Art die Grüne Keiljungfer potenziell an der Mindel vorkommen. Nachweise wurden jedoch nicht erbracht. Der begradigte Flusslauf entspricht in keiner Weise den Habitatansprüchen dieser Art. Zu den häufigeren Vertretern an den Wiesengräben zählt dagegen die Blauflügelige Prachtlibelle.

Im östlichen Randgebiet des geplanten HRB begrenzt die Bahnlinie Augsburg – Ulm in Süd-Nord-Richtung den Planungsraum. Der Bahndamm mit seinen artenarmen bis mäßig artenreichen Saum- und Staudenfluren, mesophilen Gebüschern und Einzelgehölzen stellt ein lineares Vernetzungselement dar und fungiert als potenzielle Leitlinie für den Populationsaustausch thermophil geprägter Arten, z.B. der **Zauneidechse**. Konkrete Feststellungen konnten jedoch nicht erbracht werden. Dies gilt auch für die äußerste Nordost-Ecke mit Angrenzung an verbrachtes Bahngelände, wo am ehesten mit entsprechenden Nachweisen zu rechnen wäre.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Das Arten- und Biotopschutzpotential ist bei dem geplanten Vorhaben potenziell von verschiedenen Einwirkungen betroffen:

- unmittelbarer Verlust bzw. Veränderung von Lebensräumen; vorübergehende Beeinträchtigungen von Lebensräumen während der Bauphase
- indirekte Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Veränderung der Standortverhältnisse oder Störwirkungen
- indirekte negative Auswirkungen auf den Lebensraumverbund; Unterbrechung der Gewässer- und Auendurchgängigkeit

Flächenbeanspruchung, unmittelbarer Lebensraumverlust

Die geplanten Hochwasserschutz-Maßnahmen führen mit der Dammerichtung zu einer Veränderung bzw. Überbauung von Grundflächen. Es sind jedoch vor allem landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) betroffen, deren Bewirtschaftung überwiegend intensiv erfolgt. Gehölzeingriffe und Beeinträchtigungen von Gewässerbegleitvegetation bleiben vergleichsweise minimiert, amtlich kartierte Biotope sind nur im Bereich der Gewässerquerungen Mindel, Erlenbach und Kulturgraben kleinflächig tangiert. Im Einzelnen ergibt sich folgende Wirkprognose:

Auenbereich westlich der Mindel:

Eingriffe verursachen die Dammquerung des Talraumes auf überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen mit Errichtung eines Durchlasses und Absperrbauwerkes am Schwarzgraben. Der Schwarzgraben muss im Vorland des Damms auf einer Länge von ca. 40 m verlegt werden. Das bestehende Gewässerbett wird aus ökologischen Gründen jedoch nicht vollständig verfüllt, sondern bleibt als „Altwasser“ bis zur Dammquerung erhalten (bauzeitlicher Schutzzaun erforderlich!). Hintergrund sind die hier vorhandenen artenreichen Staudenfluren im Uferbereich mit Vorkommen der Gelben Wiesenraute als wertgebender Stromtalart. Eingriffe beschränken sich auf den unmittelbaren Ausleitungsbereich mit einer Länge von ca. 20 m.

Außerdem sind westlich des Schwarzgrabens zwei naturnahe Entwässerungsgräben mit artenreichen Seggen- und Staudenfluren sowie jeweils angrenzenden, ca. 3 m breiten Pufferstreifen mit artenreicheren Feucht- und Nasswiesenresten betroffen. Diese Strukturen und die Begleitvegetation am Schwarzgraben stellen geschützte Vegetationsausbildungen nach § 30 BNatSchG dar.

- Querungsbereich Mindel bis zur Karlsbader Straße:

Mit der temporären, bauzeitlichen Umlegung der Mindel in diesem Abschnitt und dem späteren Dammbauwerk sind neben eutrophen Staudenfluren auch verschiedene Ufergehölze betroffen. Meist handelt es sich um junge bis mittlere Weiden bzw. Eschen sowie um Strauchweidenmäntel und sonstige Gebüsch-Standorte an der oberen Flussböschung. Verloren gehen zudem zwei alte Silberweiden sowie zwei stehende Totholzbäume. Hierauf ist aus artenschutzrechtlichen Gründen besondere Rücksicht zu nehmen (Rodungszeitbeschränkungen; ersatzweise Anbringung von Fledermauskästen). Revierzentren des Bibers sind nicht tangiert. Für eine alte Silberweide am Südrand des geplanten Baufeldes sowie für eine sehr alte Kopfweide am Nordrand wird über Baumschutz ein Erhalt angestrebt.

Östlich der Mindel ist im Zwischenbereich zur Karlsbader Straße ein artenreicherer Feucht- bzw. Nasswiesenbestand im noch erkennbaren dilluvialen Auenrelief betroffen. Der wertvollere Teilbereich befindet sich jedoch Richtung Süden und somit außerhalb des Baufeldes (Schutz durch Bauzaun!). Das angrenzende Grünland weist noch keinen besonderen Artenreichtum auf, obwohl das gesamte Flurstück als Kompensationsfläche im Rahmen der Bauleitplanung fungiert.

Am Nordrand der vorgenannten Grünlandparzelle sind außerdem Teile des dort gepflanzten, ca. 30-jährigen Weichholzauwaldes unmittelbar betroffen. Ein wesentlicher Restbestand, auch als Randeingrünung zu den anschließenden Tennisplätzen, bleibt jedoch erhalten.

- Auenbereich östlich der Mindel bis zur Bahnlinie

Im östlichen Auenbereich sind durch das Projekt hauptsächlich intensive Acker- und Grünlandflächen erfasst. Die Eingriffsempfindlichkeit ist hier entsprechend gering. Nur an einer Stelle ganz im Osten ist neben einem Hochstaudengraben auch ein kleinflächiger, artenarmer Nasswiesenrest erfasst. Eingriffsrelevanz besitzen deshalb vor allem die notwendigen Gewässerquerungen. Am Erlenbach, der zur Querung mit dem Anbindungsweg auf einer Länge von ca. 60 m verlegt werden muss, sind mehrere mittelalte Strauchweiden sowie einzelne Hybridpappeln betroffen. In den offenen Uferbereichen dominieren vor allem nährstoffreiche Staudenfluren. Nur an einer Stelle sowie unmittelbar im Mittelwassersaum des Gewässers überwiegen Seggen oder Binsen.

Diese sind am Kulturgraben vermehrt anzutreffen, ergänzt um Schilf-, Rohrglanzgras- und Mädesüß-Bestände. Ein Verlust dieser § 30-Flächen im unmittelbaren Querungsbereich des Dammes lässt sich nicht vermeiden, wird jedoch mit der geplanten Gewässerrenaturierung des Erlenbaches mehr als ausgeglichen. Gleiches gilt für einen Grabeneingriff im Osten.

Eine Beeinträchtigung des festgestellten Neuntöter-Revieres nördlich des geplanten Dammbauwerks kann ausgeschlossen werden, da die dortigen Hecken erhalten bleiben. Mit den extensiven Gras-/Krautfluren im Bereich der späteren Aufstandsfläche kann vielmehr von einer Optimierung des Brutstandortes ausgegangen werden.

- Bereich Bahndamm-Vorschüttung:

Die Dammschüttung parallel zur Bahnlinie Augsburg – Ulm greift in landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) sowie in unterschiedlich ausgebildete Gras-/Krautfluren entlang des Bahndammes ein. Vor allem in den oberen Böschungsbereichen sind dabei auch mäßig artenreiche Bestände mit u.a. Johanniskraut, Odermennig, Bunter Kronwicke oder auf flachgründigem Standort Natternkopf betroffen. Punktuell gehen auch jüngere und wenige ältere Einzel- und Sukzessionssträucher sowie ein mesophiles Gebüsch im Mittelabschnitt verloren. Die Brutstandorte des im Süden kartierten Feldsperlings befinden sich jedoch auf der anderen Bahnseite, so dass nur periphere Randbereiche seines möglichen Nahrungsrevieres betroffen sind.

Neue Biotopqualitäten entstehen vor allem durch die geplante Ausgleichsflächen A1 – A3. Das Kompensationskonzept zielt vor allem darauf ab, die entstehenden Eingriffe in Ufergehölze, artenreichere Staudenfluren und Gewässer abzudecken. Hierzu ist vor allem eine Renaturierung des Erlenbaches im unmittelbaren Vorfeld des späteren Dammes mit Gestaltung als Komplexbiotop vorgesehen (A1). Die beiden übrigen Ausgleichsflächen (A2 und A3) sollen vor allem eine Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Weißstorch bewirken, der durch das Dammbauwerk möglicherweise einen kleinen Teil seines Nahrungsgebietes verliert.

Zudem wird der Damm des Hochwasserrückhaltebeckens in den freien Abschnitten als magerer Vegetationsstandort angelegt und extensiv gepflegt, so dass hier ebenfalls Ersatzlebensräume entstehen können (Gestaltungsmaßnahmen).

Bauzeitliche Beeinträchtigungen, Stömpfindlichkeit

Neben den unmittelbaren Beeinträchtigungen sind vor allem für den westlichen Auenabschnitt auch indirekte Belastungen durch Staubeinträge im Rahmen der geplanten Baustellenzufahrt von der Brementalstraße relevant. Durch bauzeitliche Minimierungsmaßnahmen (z.B. regelmäßige Befeuchtung bei trockener Witterung) muss hier sichergestellt werden, dass sich potenzielle Staubbelastungen nicht auf angrenzende Vegetationsstrukturen auswirken. Profitieren würde hiervon auch die nahegelegene Kleingartenanlage. Brutvorkommen wertgebender Vogelarten sind in der als Biotop kartierten Vernetzungsstruktur (Nr. 7528-1141-003) nicht festgestellt worden.

Entlang der Bahnlinie im Osten als zweiter Hauptzufahrt für das Projekt müssen im Vorfeld der Baumaßnahme sämtliche Gehölze entfernt werden, so dass hier ebenfalls mit keinen wesentlichen Negativwirkungen in Form von Störungen während der Brutzeit zu rechnen ist. Für die zu erhaltende Hecke in der äußersten Nordostecke sind keine wertgebenden Vogelarten nachgewiesen.

Auch die festgestellte Feldvogelfauna hält bereits jetzt auf Grund vorhandener Rahmenbedingungen ausreichend Abstand zum geplanten Dammbauwerk, was in Schlussfolgerung auch für die bauzeitlichen Transport- und Andienungswege gilt. Lediglich für zwei Brutreviere um den Kulturgraben ist eine kleinräumige lokale Verschiebung nicht auszuschließen (siehe saP). Diese ist jedoch ohne funktionale Einschränkungen möglich, so dass auch hier eine Störung durch Lärm während der Brutzeit nicht relevant sein sollte. Außerdem sind die Wirkungen räumlich und zeitlich begrenzt (höchstens eine Brutzeit), so dass erhebliche Beeinträchtigungen auch deswegen insgesamt nicht zu erwarten sind (siehe saP).

Veränderung der Standortverhältnisse

Im Bereich des geplanten HRB und unterstrom ergeben sich durch das Projekt Veränderungen bezüglich der Überschwemmungsflächen, Einstautiefen und Verweildauern des Abflusses.

Die Gewässerlandschaft der Mindel wird temporär während des Einstaus des HRBs verändert. Da die Überflutungen südlich von Burgau und im Stadtgebiet bereits in der jetzigen Situation auftreten, sind Auswirkungen auf den ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächengewässer nicht zu erwarten. Im Bemessungsfall HQ₁₀ sind überwiegend nur noch landwirtschaftliche Flächen im Einstaubereich des HRBs betroffen, so dass in diesem Fall eine Verbesserung des chemischen Zustandes der Gewässer angenommen werden kann, da Industrie- und Siedlungsbereiche nicht mehr überschwemmt werden.

Die Leistungsfähigkeit der Gewässer wird durch die geplante Maßnahme nicht beeinflusst. Die Abflüsse der Mindel, des Erlenbaches und des Kulturgrabens aus dem HRB werden jedoch bei entsprechenden Hochwasserereignissen gedrosselt und beim Schwarzgraben temporär abgesperrt.

Ausuferungen im Siedlungsbereich gibt es am Erlenbach. Weiterhin betroffen sind der V-Markt, Flächen nördlich der Fa. Roma und die Wäscherei Frey. Maßnahmen zum Hochwasserschutz der vorgenannten Bereiche sind jedoch nicht Bestandteil der vorliegenden Planung zum Hochwasserrückhaltebecken, da der Erlenbach (Gewässer III Ordnung) nicht im Zuständigkeitsbereich des WWA liegt (Zuständigkeit: Stadt Burgau). Die Ausuferungen am V-Markt und nördlich der Fa. Roma sind bereits jetzt als Retentionsraum vorgesehen. Auch am Kulturgraben kommt es im Bereich südlich und westlich des Firmengeländes der Altrad Lescha GmbH zu Ausuferungen. Die Flächen westlich des Firmengeländes sind bereits jetzt als Retentionsraum vorgesehen. Maßnahmen zum Hochwasserschutz der südlichen Bereiche sind nicht Bestandteil der vorliegenden Planung zum Hochwasserrückhaltebecken, da der Kulturgraben als Gewässer 3. Ordnung in die Zuständigkeit der Stadt Burgau fällt.

Eine Veränderung der Standortverhältnisse im Auenraum ist nicht zu erwarten, da Eingriffe in den Grundwasserhaushalt nach Angaben des WWA Donauwörth und der technischen Planer nicht erfolgen. Der Absperrdamm des HRBs bindet nicht in den Grundwasserleiter ein. Im Bereich der Absperrbauwerke und der Hochwasserentlastungsanlage sind allerdings Spundwände zur Einbindung der Bauwerke in den Dammkörper und als Umläufigkeitssperren und Kolkschutz vorgesehen.

Eine besondere Relevanz kommt den fehlenden Grundwasserauswirkungen vor allem im Hinblick auf die Auengräben am Westrand des Planungsraumes zwischen Dammbauwerk und Freibad der Stadt Burgau zu. Deren naturschutzfachliche Qualität einschließlich angegliederter Feucht- und Nasswiesenelemente hat ihre Ursache in dauerhaft hoch anstehendem Grundwasser. Außerdem ist eine Hangwasserbeeinflussung aus dem westlichen Talrand anzunehmen, so dass sich die Standortverhältnisse auch für diesen ausgedeichten Abschnitt kaum ändern dürften.

Der Damm entlang der Bahnstrecke wird mit einer in die Molasse einbindenden Dichtwand hergestellt. Ein Einfluss auf die Grundwasserstände / -strömung ist auch hier nicht zu erwarten bzw. nicht gegeben.

Eine signifikante Änderung von Einstauhöhen tritt erst bei einem HQ₁₀ - Hochwasserereignis ein. Es handelt sich also um singuläre Ereignisse, die wegen ihrer geringen Anzahl in Summe keine nachhaltigen Auswirkungen auf die Nutzungseignung der Aue

als Brut- und Nahrungshabitat sowie Lebensraum haben. Die ausgedehnten Flächen nördlich des Dammes in Richtung Burgau weisen mit Ausnahme des oben bereits genannten westlichen Talrandes, der jedoch eher grund- und hangwasserabhängig ist, keine wesentlichen Feuchtbiotope auf, so dass mögliche Beeinträchtigungen auch hier minimiert bleiben. Oberstrom sind im Gegenzug keinerlei Trockenbiotope vorhanden, weshalb Negativwirkungen auch für diese Räume auszuschließen sind. Die ansatzweise trockenen Standorte am Bahndamm bleiben auf Bahngelände und im Norden auch weiterhin erhalten und standörtlich wegen ihrer herausgehobenen Lage unverändert.

Lebensraumverbund, Durchgängigkeit

Beeinträchtigungen des Lebensraumverbundes sind für den Dammverlauf auszuschließen. Das Bauwerk verläuft auf der gesamten Länge südlich zur Bebauung von Burgau, so dass wesentliche Funktionsbeziehungen nicht bzw. nicht mehr bestehen. Lediglich die Mindel mit ihrem Ufergehölzsaum besitzt eine Habitatbedeutung und Vernetzungswirkung nach Norden bis zur „Angerwiesen“ nahe dem alten Ortskern von Burgau im Talraum. Wesentliche Veränderungen im Rahmen des Dammprojektes sind daher nicht zu erwarten. Neue Zerschneidungen oder Auswirkungen durch Einschränkung bzw. Veränderung der Sichtkulisse sind aufgrund der unmittelbar im Norden und Nordosten anschließenden Bebauung (Siedlungs- und Gewerbeflächen) auszuschließen.

Potenzielle Beeinträchtigungen peripherer Randbereiche von zwei Feldlerchenrevieren in Folge von Sichtbehinderungen entlang des späteren Dammverlaufes können durch lokale Verschiebung des Reviermittelpunktes kompensiert werden. Im Hinblick auf den Weißstorch gilt ähnliches. Eine mögliche geringfügige Verkleinerung seines Nahrungsraumes durch die Dammkulisse ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen, so dass Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zur Sicherung seines Erhaltungszustandes kompensiert bzw. minimiert werden müssen (siehe saP).

Die Mindel selbst besitzt zwar große Bedeutung für den Biotopverbund, wertgebende Artnachweise in Form von Brutrevieren oder Quartierstandorten konnten jedoch auch hier nicht erbracht werden. Lediglich einzelne häufige Vogelarten könnten durch Gehölzverluste und bauzeitliche Auswirkungen betroffen sein.

Als Fischgewässer zu betrachten sind die Mindel und der Erlenbach. Die Belange der Fischerei werden bei der Bauausführung berücksichtigt. Dauerhafte Beeinträchtigungen der Fischerei sind durch die geplante Maßnahme nicht zu erwarten.

Eine wasserseitige (aquatische) Durchgängigkeit für gewässergebundene Organismen (v.a. Fische, aber auch Biber, Wasseramsel, Wasserinsekten etc.) ist jedoch nur gegeben, wenn die geplanten Drosselbauwerke an Mindel, Erlenbach und Kulturgraben durch entsprechende bauliche Gestaltung (raue Gewässersohle ohne wesentliche Höhenversprünge) artenschutzgerecht ausgeführt werden. Um die Durchgängigkeit für die Fischfauna und Makrozoobenthos-Fauna zu gewährleisten, müssen die Gewässer sohlgleich durch die Bauwerke geführt werden und die Fugen der Sohle mit Gewässersubstrat verfüllt bzw. eine offene Gewässersohle mit Gewässersubstrat ausgeführt werden. Durch die Errichtung von Bermen für die höher angelegten Nebenöffnungen lässt sich auch eine Durchgängigkeit für die terrestrische und amphibische Fauna gewährleisten.

Die vorgenannten Rahmenbedingungen können nach Angaben der technischen Planer nur für die Hauptquerungen von Mindel, Erlenbach und Kulturgraben geschaffen werden. Am Schwarzgraben ergeben sich diesbezüglich Abstriche bis hin zu einer dauerhaft fehlenden Durchgängigkeit.

Insgesamt stellt sich die **aquatische Durchgängigkeit** (Durchgängige Sohle an den Bauwerken) mit der aktuellen Planung wie folgt dar:

- Am **Schwarzgraben** ist im HRB-Damm ein Rohr DN1000 mit Absperrmöglichkeit geplant. Daher besteht **keine durchgängige Gewässersohle**.
- An den Wehrfeldern von **Mindel, Erlenbach und Kulturgraben sowie in den Durchlässen des Kulturgrabens** ist eine **durchgängige Gewässersohle** vorgesehen (Sohle mit Substrat in den Fugen der Sohlbefestigung).
- Die **Wegequerungen** (Anbindungsweg und Hinterweg) am **Erlenbach** sind als Wellstahldurchlässe mit Substrat in den Fugen der Sohlbefestigung geplant. Dadurch besteht in diesem Abschnitt **eine durchgängige Gewässersohle**.

Während der Bauarbeiten an den Drosselbauwerken bleibt die Durchgängigkeit im Rahmen einer zweigeteilten Bauausführung erhalten. Zu einer Unterbrechung des aquatischen Gewässerverbundes durch vorübergehendes Trockenfallen des gesamten Gewässerbettes kommt es nicht. Ausreichend Bauraum steht in allen Fällen zur Verfügung. Zusatzeingriffe in wertvollere Vegetationsbestände oder §30-Flächen-Flächen (BNatSchG) sind hiermit nicht verbunden.

Muschelvorkommen sind sowohl im unmittelbaren Baubereich als auch in den übrigen Gewässerstrecken nicht bekannt. Für die Bachmuschel liegt aus dem betroffenen Abschnitt der Mindel kein Nachweis vor.

Schutzgebiete und Biotope nach der aml. bayerischen Biotopkartierung sind durch die Hochwasserschutzmaßnahmen in den Uferbereichen von Mindel, Erlenbach und Kulturgraben betroffen:

Mindel: Biotop Nr. 7528-1182-001

Erlenbach: Biotop Nr. 7528-1140-002

Kulturgraben: Biotop Nr. 7528-1141-002

Konfliktrisiko Arten- und Biotopschutzpotenzial	gering-mittel
Mindel- und Erlenbachquerung / Drosselbauwerke	mittel
Planungsraum im Westen und Osten sowie parallel Bahndamm	gering

3.4.2 Spezielle artenschutzrechtliche Unterlage

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich, um die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (im Wesentlichen Verbot der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, der Tötung oder erheblichen Störung von geschützten Arten) und ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme von diesen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG für alle prüfrelevanten europarechtlich und streng geschützten Arten zu klären.

Die saP sollte als separate Unterlage in das Verfahren eingehen. Die ggf. für einzelne geschützte Arten erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes oder für die Sicherung des Erhaltungszustandes müssen in die Planung verbindlich einfließen. Nur so kann argumentiert werden, dass entweder die Störung unter der Erheblichkeitsschwelle bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG), oder der Erhaltungszustand der jeweiligen betroffenen Art trotz der Beeinträchtigung durch das Vorhaben sich nicht verschlechtern wird (§ 45 Abs. 7 BNatSchG). Letzteres wäre Voraussetzung für die

Zulassung einer Ausnahme von diesen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG.

Im Scoping-Termin zur Planung des Hochwasserrückhaltebeckens (LRA Günzburg, 06.12.2016) wurde von der Unteren Naturschutzbehörde festgehalten, dass die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) als „worst-case-Szenario“ auf Grundlage der bisher durchgeführten Begehungen erfolgen kann.

Die entsprechende artenschutzrechtliche Unterlage liegt in Form einer eigenständigen saP vor (Ökologisch-Faunistischen Arbeitsgemeinschaft – ÖFA, 31. Mai 2017) und ist im Anhang beigefügt.

Als Ergebnis der saP wird festgestellt, dass unter Beachtung folgender Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen (**V**) und Ausgleichsmaßnahmen (**A**) weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind:

Vermeidungsmaßnahmen:

- V1:** Rodungsarbeiten bzw. Entfernung betroffener Gehölze und Baufeldräumung (Beseitigung höherer Vegetation) allgemein außerhalb der Vogelbrutzeit (01. März bis 30. September), d.h. zwischen Oktober und Ende Februar.
- V2:** Rodungsarbeiten an der Mindel und am Erlenbach außerhalb der für Baumfledermäuse kritischen Sommer- (Fortpflanzung) und Winterphase (Winterschlaf), d.h. am günstigsten im Oktober; Quartiersprüfung durch Fledermausspezialisten erforderlich.
- V3:** Da für die Baumaßnahme (Sperrbauwerke, Damm) an Mindel und Erlenbach etwa 5 Bäume mit Quartierpotenzial gefällt werden müssen, ist ein Ausgleich durch Anbringung von Fledermauskästen (5 Kästen, je 1 Kasten pro verlorengehenden Quartierbaum) an geeigneten Bäumen innerhalb des Planungsraumes erforderlich.
- V4:** Errichtung eines Reptilienschutzzaunes am Ostrand des gesamten Eingriffsbereiches (Bahndamm Bahnstrecke Augsburg – Ulm und Gehölzrand im Nordosten); Dieser kann auch im Rahmen der Bauzaun-Aufstellung am Bauzaun befestigt werden.

Ausgleichsmaßnahmen:

- A1:** Renaturierung eines Gewässerabschnittes des Erlenbaches zwischen Drosselbauwerk (BW_HRB-08) und Abbiegung Anbindungsweg an Karlsbader Straße (BW_HRB-24);
Die Renaturierung erfolgt durch Schaffung eines naturnahen Fließgewässerabschnittes mit Mäandern und Uferböschungen unterschiedlicher Neigungswinkel sowie durch Herstellung eines vergrößerten Vorlandes unter Beibehaltung des Querschnitts für den Mittelwasserabfluss (MQ).
- A2:** Gestaltung eines strukturierten Auenreliefs zwischen Erlenbach und Kulturgraben durch Schaffung von wechselfeuchten Flachmulden in Extensivgrünlandflächen zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Weißstorch und Aufwertung der Nutzungseignung für Boden-/Wiesenbrüter.

A3: Gestaltung eines strukturierten Auenreliefs zwischen Kulturgraben und Bahnlinie Augsburg-Ulm durch Schaffung von wechsel- bzw. dauerfeuchten Flachmulden in Extensivgrünlandflächen zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Weißstorch (Frösche!) und Aufwertung der Nutzungseignung für Boden-/ Wiesenbrüter.

Daneben sind weitere Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung zu ergreifen (größtmögliche Gewährleistung der Gewässer-Durchgängigkeit; Minimierung Flächenverbrauch, dadurch Erhaltung wertvoller Lebensraumstrukturen; Bauzeitbeschränkungen; Schutzmaßnahmen, z.B. Bauzäune). Eine genaue Beschreibung der geplanten Maßnahmen findet sich in Kap. 6.

CEF Maßnahmen (measures that ensure the continued ecological functionality):

CEF-Maßnahmen sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; die den Erhalt der kontinuierlichen ökologischen Funktionen für die durch ein Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bestimmter Tierarten sicherstellen. Sie können gleichzeitig auch Ausgleichsflächen darstellen.

Für die vorliegende Planung des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) südlich von Burgau sind CEF-Maßnahmen nach dem Ergebnis der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) jedoch **nicht erforderlich**.

FCS Maßnahmen (favourable conservation status):

FCS-Maßnahmen stellen Sicherungsmaßnahmen eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen bestimmter Tierarten dar (z.B. Schaffung einer potentiellen Ansiedlungsfläche für die Zauneidechse).

Für die gegenständliche Planung des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) ist eine entsprechende FCS-Maßnahme erforderlich. In den nordöstlichen Teilabschnitten des Dammes ist durch entsprechende Oberflächengestaltung die Schaffung von Ersatzlebensraum für die Zauneidechse vorgesehen. Hierzu wird auf kleiner Teilfläche (ca. 1600 m²) im oberen südexponierten Drittel und auf der Dammkrone Schotter und sandiges Material aufgebracht. Zur Strukturierung und im Hinblick auf die Bereitstellung von Deckungs- und Unterschlupfmöglichkeiten ist zudem vorgesehen, von Wurzelstöcke auf dem Damm aufzulegen.

Die Vorgaben aus der saP sind in die landschaftspflegerische Begleitplanung vollständig eingeflossen.

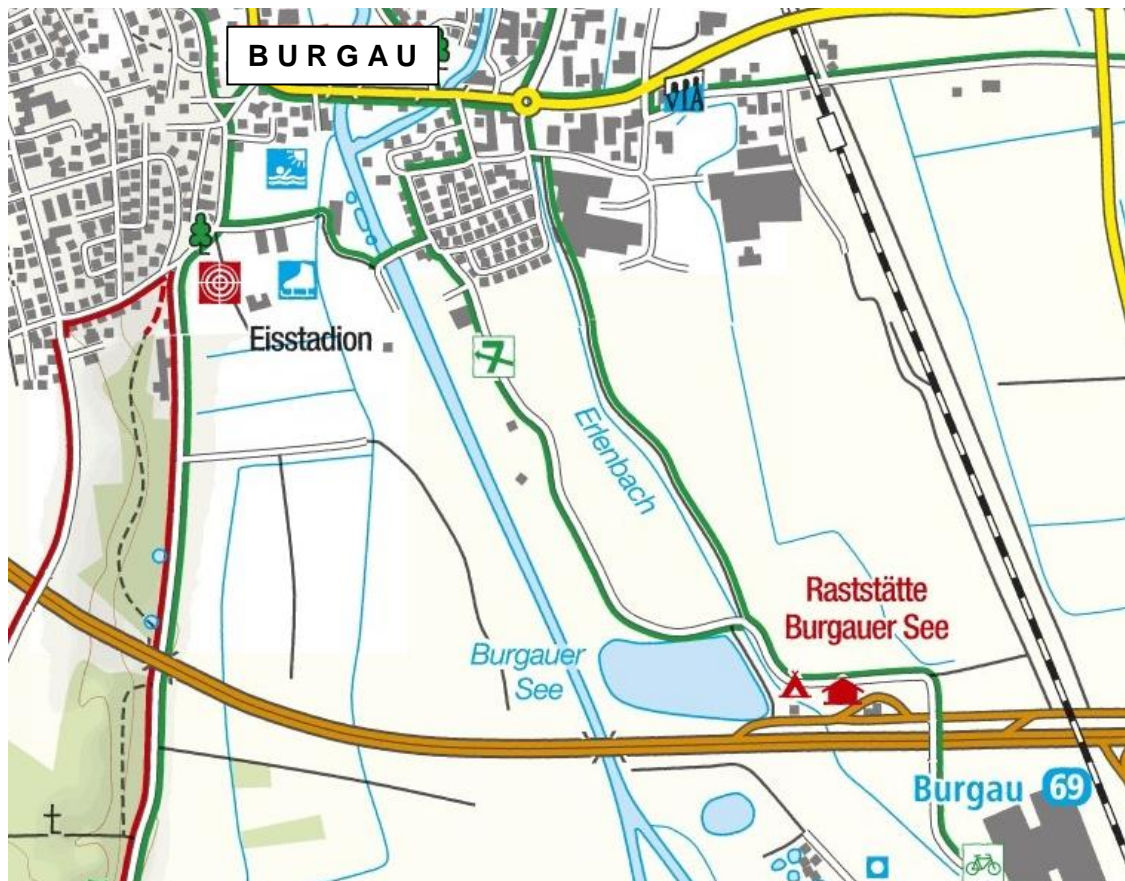
3.5 Erholung, Landschaftsbild

Der geplante Maßnahmenbereich weist **keine differenzierte Landschaftsstruktur** auf. Das Landschaftsbild ist größtenteils durch die landwirtschaftliche Nutzung in der Aue geprägt. Als naturnahe Leitlinien fungieren die Hauptgewässerläufe mit ihren Ufergehölzsäumen, wobei lediglich der Schwarzgraben und der Erlenbach sowie der Kulturgraben (im südlichen Abschnitt) durch Begleitwege unmittelbar erschlossen sind.

Auf der Ostseite des Erlenbaches ist eine Rad- und Fußwegverbindungen vorhanden („Burgau 69“). Eine weitere Strecke verläuft mit der „7-Schwaben-Tour“ westlich entlang der Karlsbader Straße. Die Brementalstraße ist ebenfalls als Rad- und Wanderweg ausgewiesen. Zudem existieren am südlichen Ortsrand von Burgau verschiede-

nen Sporteinrichtungen (Tennisplätze, Freibad) und eine Kleingartenanlage. Die Raststätte am „Burgauer See“ ist der Autobahn angegliedert. Der See selbst wird stark von Anglern frequentiert. Der Erholungswert des Gesamttraumes wird deshalb als mittel bis hoch eingestuft.

Für das unmittelbare Planungsumfeld sind allerdings nur die genannten Wegeverbindungen maßgeblich, wobei auch die übrigen Flurwege teilweise zur Feierabenderholung genutzt werden. Erholungsrelevante Einrichtungen sind jedoch nicht vorhanden.



Ausschnitt Kompass Wanderkarte: Radwegeverbindung im Mindeltal

Gemäß Landschaftsplan ist die Mindelaue als Fläche für die Landwirtschaft mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung des Offenlandcharakters im Mindeltal sowie als Retentionsraum ausgewiesen.

Belastungen für das Landschaftsbild ergeben sich vor allem durch die vorhandenen Verkehrswege. Diese verlaufen sowohl in Talrandlage (Brementalstraße) als auch quer zum Talraum (Bundesautobahn A8) am Südrand des Planungsgebietes. Außerdem befindet sich am östlichen Rand des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens die Bahnlinie Augsburg – Ulm.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und des Erholungspotentials gegenüber dem Eingriff durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen besteht hinsichtlich der Inanspruchnahme der Fläche, der Immissionen von Staub und Lärm sowie der visuellen Beeinträchtigungen.

Die Empfindlichkeit der **Erholungsfunktion** ist abhängig von der Nutzungsintensität der Landschaft. Eine mittlere bis hohe Sensibilität ergibt sich deshalb vor allem für die Bereiche der ausgewiesenen Fuß- und Radwegeverbindungen. Mit Ausnahme von peripheren Randbereichen finden jedoch auch hier keine dauerhaften Veränderungen oder Nutzungseinschränkungen statt.

Mit entsprechender Planungsberücksichtigung bei der Dammführung im Bereich östlich der Mindelquerung kann sowohl ein Eingriff in Sportstätten als weitgehend auch in wertvollen Gehölzbestand vermieden werden. Auch die Kleingärten westlich der Mindel am südlichen Ortsrand von Burgau werden nicht tangiert. Im Hinblick auf die Kleingartenparzellen östlich der Brementalstraße sind für die anliegende Baustellenzufahrt geeignete Maßnahmen zur Vermeidung übermäßiger Staubbelastungen zu ergreifen (z.B. regelmäßige Befeuchtung).

Die stärker frequentierte Fuß- und Radwegeverbindungen auf der Ostseite des Erlerbaches und über die Karlsbader Straße bleiben auch in der Bauphase befahr- bzw. begehbar oder es besteht, wie auch für die übrigen Wege, eine örtliche Ausweichmöglichkeit. Die Brementalstraße ist während der Bauphase ebenfalls weiterhin als Freizeitweg nutzbar, allerdings mit entsprechenden Belastungen durch Baufahrzeuge (wichtige Baustellenzufahrt!), wobei es durch den bestehenden Schotterbelag bereits jetzt zu Staubbelastungen kommt.

Nach Bauende werden die beiden erstgenannten Wege, ggf. mit leicht geänderter und geschwungener Führung, wieder hergestellt oder mittels Rampen über den Damm geführt und sind für Fußgänger und Radfahrer nutzbar. Somit bleibt auch die „7-Schwabentour“, die parallel der Karlsbader Straße verläuft, mit nahezu unveränderter Führung erhalten. Auch die Brementalstraße steht wieder uneingeschränkt als Freizeitweg zur Verfügung.

Insgesamt ist hinsichtlich der Erholungsfunktion von einem nur geringen dauerhaften Konfliktrisiko auszugehen, wenngleich Staub- und Lärmemissionen während der Bauzeit unvermeidbar sind und hier zu entsprechenden Belastungen führen. Diese bleiben jedoch örtlich und zeitlich begrenzt und betreffen keine stationären Erholungseinrichtungen. Für die Kleingartenkolonie östlich der Brementalstraße sind bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zur Minimierung von Staubbelastungen zu treffen.

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes** hängt in erster Linie von der Gestaltung des Dammes für das Hochwasserrückhaltebecken und dessen landschaftlicher Einbindung ab. Bei der in der Planung vorgesehenen Dammrassierung und entsprechenden Modellierung sind die Auswirkungen deutlich geringer zu bewerten als bei einem durchgängigen technischen Regelprofil. Eingriffsmindernd wirkt sich insbesondere die in einigen Abschnitten leicht geschwungene Dammrassierung mit gelegentlichen Überprofilierungen und flacheren Böschungen aus. Auch im Hinblick auf die Höhenentwicklung ist im Rahmen der Bauausführung bzw. durch die bestehenden Geländehöhen eine Varianz vorgegeben.

Auch die vorgesehene Begrünung des Dammes und anschließende Extensivnutzung mit dem Ziel blumenreicher Magerwiesen ist geeignet, die Auswirkungen des Dammbauwerkes auf das Landschaftsbild zu reduzieren.

Die teilweise Unterbrechung der Blickbeziehungen in die freie Landschaft kann hierdurch jedoch nicht vollständig kompensiert werden, so dass zumindest im Nahbereich des Dammes, insbesondere im westlichen Abschnitt, Einschränkungen verbleiben. Die größten Dammhöhen sind mit ca. 4,5 m im Osten vorgesehen, Richtung Westen verringert sich die Höhe am westlichen, auslaufenden Dammbauwerk bis auf unter 2,0 m.

Allerdings fehlen hier auch entsprechende Vorbelastungen, während im Nordosten und Osten durch die Gewerbebebauung am südlichen Ortsrand von Burgau und den bestehenden Bahndamm bereits maßgebliche Einschränkungen der landschaftlichen Erlebbarkeit bestehen.

Wohnbebauung grenzt in keinem Abschnitt unmittelbar an das Dammbauwerk an. Für die nächstgelegenen Siedlungs-Ortslagen verbleibt genügend freier Blickraum, um die Aue als Ganzes weiterhin wahrnehmen zu können. In Anbetracht der vorgesehenen Gestaltungsmaßnahmen ist deshalb für den Gesamttraum des Hochwasserrückhaltebeckens von einem nur mittleren bis geringem Konfliktrisiko auszugehen.

Gleichzeitig trägt die abwechslungsreiche Dammgestaltung zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen bei. Der Ortsrand im Osten (Gewerbeflächen) weist hier derzeit einen sehr einförmigen Verlauf mit nur teilweiser Eingrünung auf. Somit ist die Eingriffserheblichkeit deutlich reduziert.

Konfliktrisiko Erholung, Landschaftsbild	gering-mittel
Dammtrasse westlich Erlenbach	mittel
Dammtrasse östlich Erlenbach	gering-mittel

3.6 Sonstige Nutzungen und Nutzungsansprüche

3.6.1 Landwirtschaft

Der Auenraum der Mindel wird großflächig landwirtschaftlich genutzt. Insgesamt zeigt sich dabei ein Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen, wobei extensive Nutzungsformen kaum festzustellen sind. Stark vernässte oder ausgesprochen trockene Lagen sind nicht (mehr) vorhanden.

Das Netz an Flurwegen ist engmaschig, so dass ein Großteil der Parzellen auf kurzem Weg erreichbar ist. In der Vergangenheit wurde bereits eine Flurneuordnung durchgeführt.



Intensive Ackernutzung im Auenbereich am Kulturgraben

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Durch die geplante Dammführung des Hochwasserrückhaltebeckens einschließlich der erforderlichen Wegeführungen (Damm-Hinterwege und Verbindungswege) und Qualmwasserbereiche werden insgesamt ca. 9,5 ha **landwirtschaftliche Fläche** in Anspruch genommen (ca. 2,45 ha Ackerland; ca. 7,05 ha Grünland). Diese Flächen stehen für eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr zur Verfügung. Auch die geplante Ausgleichsflächen (A1-A3) führen zu einem Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche (ca. 2,98 ha, nicht in den obigen Zahlen enthalten), wobei eine extensive Grünlandnutzung auf Teilflächen weiterhin möglich und gewünscht ist. Die bauzeitlich genutzten Flächen (ca. 6,2 ha) werden der Landwirtschaft nach Bauabschluss hingegen wieder vollständig zur Verfügung gestellt.

Die landwirtschaftlichen Flächen im eigentlichen HRB werden nur von den veränderten Wasserspiegelhöhen gegenüber HQ₁₀₀ inkl. Klimazuschlag IST-Zustand betroffen. D.h. insbesondere westlich der Mindel und in der gesamten südlichen Hälfte des HRB wird mit einer geringen Erhöhung der Wassertiefen gegenüber HQ₁₀₀ inkl. Klimazuschlag IST-Zustand von 0,01 – 0,50 m gerechnet. Im Bereich südlich des Gewerbegebietes Burgau, zwischen Karlsbader Straße und Bahndamm, wird mit einer Erhöhung der Wassertiefen gegenüber HQ₁₀₀ inkl. Klimazuschlag IST-Zustand von 0,50 – 1,25 m gerechnet.

Teilweise verändern sich zudem die Flächenzuschnitte, insbesondere im Bereich der Richtungsänderungen der Dammtrasse, wie westlich und östlich nach der Mindelquerung. Die Erreichbarkeit der Flurstücke ist über neue Dammüberfahrten und Verbindungswege sichergestellt. Eine Verlängerung der Anfahrtswege ergibt sich für die meisten Parzellen nicht. Mit einer zusätzlichen Querverbindung von der Karlsbader Straße in Richtung Erlenbach entstehen sogar Verbesserungen.

Aufgrund der Inanspruchnahme hoher Flächenanteile landwirtschaftlicher Nutzflächen durch die Dammtrassierung und der damit zum Teil veränderten Flächenzuschnitte muss das Konfliktrisiko für die Landwirtschaft als hoch eingestuft werden. Eine Wiederherstellung ist nicht vorgesehen bzw. nicht möglich. Zur Neuordnung des landwirtschaftlichen Grundbesitzes soll aber eine Unternehmensflurbereinigung unter Federführung der ALE Schwaben durchgeführt werden.

Das potenziell höhere Vernässungsrisiko im HRB kann für weite Bereiche als vergleichsweise gering angesehen werden, da größere Hochwässer nur singuläre Ereignisse darstellen und der Hochwasserdurch- und Abfluss gegenüber der bisherigen Situation gemäß vorliegender Rechenmodelle nur unwesentlich langsamer erfolgt. Nachhaltige Auswirkungen auf die Nutzungseignung der wasserseitigen Flurstücke sind demnach nicht zu prognostizieren. Lediglich im nordöstlichen Bereich des HRB kommt es zu einer etwas längeren Verweildauer, da hier eine Erhöhung der Wassertiefen gegenüber HQ₁₀₀ inkl. Klimazuschlag IST-Zustand mit durchschnittlich ca. 0,9 m prognostiziert sind.

Die Frage eventueller Entschädigungszahlungen ist nicht Bestandteil einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

<p>Konfliktrisiko Landwirtschaft</p> <p>bzgl. unmittelbarer Flächenverlust durch Dammtrasse</p> <p>bzgl. Veränderung der Standorteigenschaften</p>	<p>mittel-hoch</p> <p>hoch</p> <p>gering-mittel</p>
---	--

3.6.2 Forstwirtschaft

Waldflächen oder forstwirtschaftlich nutzbare Bereiche sind im gesamten Wirkraum nicht vorhanden. Das zur Teilbeseitigung vorgesehene Silberweiden-Auengehölz im Bereich der Mindelquerung (Ostseite) wurde anthropogen geschaffen und waldbaulich bisher nicht genutzt.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Ein Konfliktrisiko ist nicht gegeben.

Konfliktrisiko Forstwirtschaft	nicht vorhanden
---------------------------------------	------------------------

3.6.3 Jagd und Fischerei / Angelnutzung

Auf Grund der fehlenden Waldflächen findet eine **jagdliche Nutzung** im Gebiet nur eingeschränkt statt.

An den größeren Fließgewässern erfolgt **Angelnutzung**. Gleiches gilt für den „Burgauer See“ (ehem. Baggersee) im Süden des Hochwasserrückhaltebeckens.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Die jagdliche Nutzung wird durch die geplanten Maßnahmen nicht eingeschränkt. Die Hauptzuwegungen bleiben erhalten, teilweise jedoch mit gering veränderter Wegführung (Dammquerungen).

Auch die Angelnutzung kann weiterhin betrieben werden. Eingriffe in Gewässer sind nur punktuell geplant (v.a. Durchlass- / Drosselbauwerke) und führen gemäß saP bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Lebensraumeignung für Fische oder andere Gewässertiere. Die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen wird an den Angelgewässern nicht negativ verändert. Der Baggersee bleibt hinsichtlich der Angelnutzung unverändert nutzbar.

Jedoch sind an den Fließgewässern Zugangseinschränkungen während der Bauzeit nicht auszuschließen. Dies gilt vor allem für den Bereich der Dammquerung beidseits der Mindel südlich von Burgau, aber auch für den Erlenbach. Dauerhafte Beeinträchtigungen sind allerdings nicht zu erwarten.

An den Fließgewässern sind bauzeitliche Einträge von Erdpartikeln und eine damit verbundene kurzzeitige und kleinräumige Trübung des Wassers möglich. Die meist hohe Fließgeschwindigkeit bewirkt jedoch eine rasche Durchmischung, so dass sich Veränderungen nur im erweiterten Bauumfeld bemerkbar machen werden. Eine Schädigung von Fischzönosen kann ausgeschlossen werden (siehe auch saP).

Konfliktrisiko Schutzgut Jagd und Fischerei / Angelnutzung	gering
---	---------------

3.6.4 Wasserwirtschaft

Bestandsbeschreibung, Empfindlichkeit und Konfliktrisiko sind in Kapitel 3.2 "Hydrogeologie, Grundwasser, Fließgewässer" behandelt.

3.6.5 Leitungstrassen, Energieversorgung

Durch die geplante Dammtrassierung werden keine KV-Leitungstrassen berührt. Allerdings befinden sich im Planungsraum eine Erdgas-Hochdruckleitung der Erdgas Schwaben (Netz) sowie weitere unterirdische Leitungen und Kabel verschiedener Träger.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Das geplante Hochwasserprojekt ist mit dem Leitungsträger der Erdgas-Hochdruckleitung und den übrigen Spartenträgern intensiv abzustimmen. Ggf. sind entsprechende Auflagen zu beachten.

Konfliktrisiko Leitungstrassen, Energieversorgung	gering
--	---------------

3.7 Kultur- und Sachgüter

Derzeit sind keine Bodendenkmäler oder sonstige Bau- und Kulturdenkmäler in den geplanten Maßnahmenflächen bekannt.

Empfindlichkeit und Konfliktrisiko

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege bzw. die Untere Denkmalschutzbehörde wird über das Vorhaben und die geplanten Maßnahmen durch den Vorhabensträger informiert.

Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung wird jeweils in dem zum Bau vorgesehenen Dammabschnitt der Oberboden rechtzeitig abgetragen. Hiervon kann der zuständige Bodendenkmalpfleger über das Landratsamt Günzburg unterrichtet werden. Damit ist eine Geländebegehung rechtzeitig möglich, ohne die Bauarbeiten zu behindern. Mit dieser Vorgehensweise kann ein Konfliktrisiko ausgeschlossen werden. Die Eingriffsempfindlichkeit wird deshalb insgesamt als gering eingeschätzt.

Im Hinblick auf die Bahntrasse Augsburg – Ulm am östlichen Rand des Planungsraumes sind die Sicherheitsvorschriften der DB AG zu beachten. Der Damm des HRB und die anschließende Bahnweganhebung entlang des Bahndammes haben keine negativen Auswirkungen auf den Bahndamm.

Konfliktrisiko Kultur- und Sachgüter	gering
---	---------------

3.8 Wechselwirkungen

Der gesamte Bereich der Mindelaue ist durch die gegenseitigen Abhängigkeiten von Wasser, Boden und Pflanzen- bzw. Tierwelt durch ein besonderes ökosystemares Wechselwirkungsgefüge gekennzeichnet, wobei die intensiven Nutzungen zu deutlichen Vorbelastungen führen.

Die einzelnen Wechselwirkungen wurden bereits bei der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter dargestellt.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen des Vorhabens

Die Entscheidungsfindung für den endgültigen Verlauf des Dammes für das Hochwasserrückhaltebecken wurde in mehreren Schritten durchgeführt:

- Vorauslaufende Untersuchung durch die Mindeltalstudie
- Feinabstimmung des Verlaufs der endgültigen Dammtrasse HRB nach örtlicher Geländeeinsicht und nach den Ergebnissen der genaueren Kartierungen im Gelände (Bebauung, Wege, Vegetation, Topographie, u.a.) sowie Abstimmung mit OBERMEYER Planen + Beraten GmbH und Wasserwirtschaftsamt (Planung Okt. 2016)
- Erneute Diskussion um die Trassierung des Dammverlaufes, insbesondere im Bereich östlich der Mindel nach Mindelquerung
- Endgültige Festlegung der Dammtrasse HRB und Bearbeitung der Antragsunterlagen Umweltverträglichkeitsstudie und Landschaftspflegerischer Begleitplanung (vorliegende Planung 2017)

Mit dieser Vorgehensweise wurde bereits im Vorfeld ermöglicht, den Eingriff in die Landschaft und den Naturhaushalt durch die geplante Maßnahme soweit wie möglich zu reduzieren und die Auswirkungen des Vorhabens so gering als möglich zu halten.

4.1 Boden

Der vorhandene Oberboden wird in den bisher unbefestigten Bereichen vor Baubeginn in einer Stärke von 0,1 m abgetragen und in den Randbereichen innerhalb der jeweiligen Bauabschnitte bis zur Wiederverwendung zwischengelagert (nicht auf naturschutzfachlich höherwertigen Flächen). Das Bodenpotenzial wird damit erhalten und auf den für eine Wiederandeckung vorgesehenen Flächen (Damböschungen für Gras- /Krautflurenentwicklung) erneut genutzt. Abzutragender Oberboden im Bereich der Renaturierungsflächen kann zudem auf Ackerflächen Verwendung finden.

Die Mächtigkeit der Wiederandeckung im Dammbereich richtet sich nach den Vorgaben der BayKompV (ca. 0,05 m Mächtigkeit) oder nach einer alternativen Ausführung (z.B. 10 cm Top-Soil und 10 cm Sub-Soil stark verdichtet, was eine Bodenentsorgung stark minimieren würde), die bereits mit der UNB diskutiert wurde (Mail vom 23.11.2017). Ziel ist in jedem Fall das Erreichen von Magerrasenstandorten auf dem Damm. Die endgültige Vorgehensweise bezüglich der Einbaustärke des Oberbodens wird vor Ausführung mit den übergeordneten Behörden abgestimmt.

Bodenverbesserungsmaßnahmen (z.B. Gründüngung bzw. Leguminoseneinsaat) und damit eine Veränderung des Nährstoffgehaltes des Bodens sind nicht vorgesehen.

Anfallender Unterboden im Bereich der Massivbauwerke (Durchlässe) wird abgefahren bzw. als Dammkörper wieder eingebaut.

4.2 Grundwasser, Wasserwirtschaft

Die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz des Grundwassers werden im Rahmen der Baumaßnahmen durch die entsprechenden Firmen eingehalten. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Nach bisheriger Einschätzung ist eine Erhöhung des Gefährdungspotentials durch die Baumaßnahme nicht gegeben, daher sind zusätzliche Vorsorgemaßnahmen nicht erforderlich.

Die Altlastenverdachtsfläche im Bereich der Flurnummer 311/0 wird mit den neuen Einstauhöhen nicht negativ verändert. Am nordöstlichen Grundstückseck ist sogar eine kleinflächige Reduzierung der potenziellen Überflutungshöhe zu verzeichnen.

4.3 Klima, Luft, Emissionen

Die möglichen baubedingten Beeinträchtigungen des Kleinklimas und der Luft können durch Staubentwicklung, Abgase und Lärm erzeugt werden. Daher sind die Emissionen während der Bauabwicklung und durch den Abtransport des Bodenmaterials von Bedeutung.

Lärm- und Staubentwicklung werden im Baubereich durch die Einhaltung der technischen Vorschriften (TALärm, u.a.) soweit als möglich minimiert. Da der Bodenab- bzw. -auftrag mit i.d.R. erdfeuchtem Material erfolgt, ist das Auftreten von Stäuben meist gering. In trockenen Witterungsperioden wird dafür Sorge getragen, dass die Arbeitsraumflächen während der Bauzeit mit Wasser angehässelt werden, insbesondere im siedlungsnäheren nordwestlichen Damm-Trassenbereich und den bauzeitlichen An- und Abfuhrstrecken, vor allem nördlich der Kleingartenanlage im Nordwesten des HRB und ggf. auch noch im Bereich Altenheim an der Brementalstraße. In den beiden letztgenannten Bereichen sind bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung wegen der hohen Schutzbedürftigkeit besonders wichtig.

Der Transport des Bodenmaterials erfolgt mit LKW und Anhänger über anliegende Straßenverbindungen, die bisher genutzten (landwirtschaftlichen) Erschließungswege bzw. die unmittelbare Bauwerkstrasse mit Anschluss an die übergeordneten Verkehrswege.

Die Haupt-Baustellenzufahrten befinden sich im Nordwesten (Bremmentalstraße entlang Altenheim und nördlich vorbei an den Kleingärten in Richtung Mindel), Nordosten (Josef-Drexler-Straße durch Gewerbegebiet) und Südosten (John-F.-Kennedy-Straße und entlang der Bahntrasse Augsburg-Ulm). Ein durch die Baumaßnahmen erhöhter LKW-Verkehr mit entsprechenden Negativwirkungen ist temporär nicht zu vermeiden. Grundsätzlich kann jedoch durch die Einhaltung der Immissionsrichtwerte beim Bau eine wesentliche Reduzierung übermäßiger Lärmbelastungen erreicht werden.

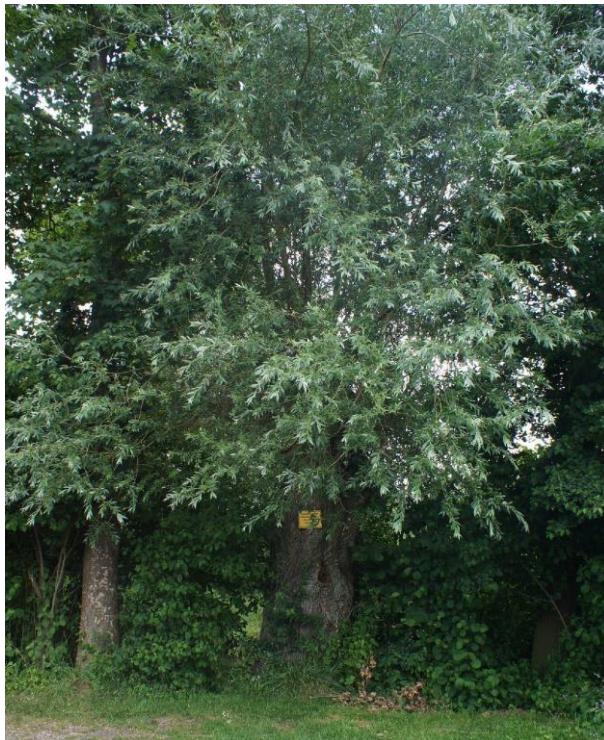
4.4 Arten- und Biotopschutz

Zur Vermeidung / Minderung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope finden eine Reihe von Maßnahmen Berücksichtigung. Diese werden nachfolgend aufgeführt. Ein Teil dieser Punkte wird als Notwendigkeit zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auch in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, ÖFA, Mai 2017) beschrieben.

Reduzierung von Vegetationseingriffen:

Im Rahmen der Planung wurden durch Feintrassierung bzw. Veränderung der Dammtrasse Eingriffe in erhaltenswerte Gehölzbestände bzw. Vegetationsflächen nachhaltig minimiert:

- Schwarzgrabenquerung:
Erhaltung einer Teilstrecke des bisherigen Schwarzgrabenlaufes im Vorland der Dammquerung mit artenreichen Hochstaudenfluren und insbesondere Beständen der Stromtalart Gelbe Wiesenraute
 - Mindelquerung:
Erhaltung von zwei alten Silberweiden im unmittelbaren Anschluss an die temporäre Umleitungsstrecke beim Drosselbauwerk an der Mindel
 - Bereich zwischen Mindel und Karlsbader Straße:
Erhaltung von Teilen des gepflanzten Weichholzauwaldes nördlich des Dammbauwerkes durch nachträgliche Reduzierung der Begleiteingriffe
- Reduzierung der Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Ausgleichsfläche am Ostufer der Mindel (Fl.Nr. 5032/0); Dadurch Erhaltung von maßgeblichen Teilen der dortigen Feucht- und Nasswiese einschließlich angrenzender Grünlandflächen



Alte Kopfweide am Nordrand HWEA-Becken mit Notwendigkeit für Baumschutz

Bau- und strukturbereichernde Maßnahmen

Auch durch verschiedene bauliche und strukturbereichernde Maßnahmen wird eine Vermeidung bzw. Minimierung des Eingriffs erreicht:

- Durchlass- / Drosselbauwerke:
Gewährleistung der Gewässerdurchgängigkeit an den Drosselbauwerken Mindel Erlenbach und Kulturgraben durch ausreichenden Querschnitt und raue Sohlausbildung (am Schwarzgraben ist allerdings keine Durchgängigkeit gegeben!)
- Gewährleistung der Überflutungsdynamik und des bisherigen Ausuferungsverhaltens im zentralen Auenraum durch entsprechende bauliche Ausführung der Durchlass- / Drosselbauwerke, der Hochwasserentlastungsanlage, des Absperrbauwerkes am Schwarzgraben und funktionelle Betriebssteuerung
- Ausbildung des Damms für das Hochwasserrückhaltebecken als Erddamm mit extensiver Gras- / Krautflur: Hierdurch entstehen neue kräuterreiche Nahrungshabitats, die z.B. von Grünspecht, Wespenbussard oder anderen Insektenfressern genutzt werden können; punktuell ist im Nordosten außerdem vorgesehen, durch Kies-/Sandüberdeckungen ohne Oberbodenanteil Sonderstandorte zu schaffen (Zielart Zauneidechse)
- Ablagerung von Totholz und Wurzelstöcken in geeigneten Bereichen am Dammfuß bzw. im Bereich der Biotopflächen (insbesondere A1)

Maßnahmen im Rahmen der Bautätigkeit

Während der Bauausführung werden folgende Maßnahmen getroffen, die eine Eingriffsvermeidung bzw. Minimierung bewirken:

- Erhaltung der im Plan bezeichneten Bäume und Gehölze im unmittelbaren Maßnahmenumfeld
- Sicherung wertvoller Vegetationsstrukturen durch Bauzaun:
Graben- und Gehölzstandorte entlang der Baustellenzufahrt von der Brementalstraße in Richtung Mindel (FI.Nr. 5104/0)
Erhaltungsstrecken Schwarzgraben mit wertgebender Hochstaudenvegetation (FI.Nr. 5082/0)
Schutzwürdige Ufergehölze an der Mindel (Altweiden am Westufer, Weidenmantel am Ostufer im Norden)
Restbestand Silberweiden-Gehölz zwischen Mindel und Karlsbader Straße nördlich Dammbauwerk (FI.Nr. 5032/0)
Südteil Feucht-/Nasswiese mit umgebendem Grünland zwischen Mindel und Karlsbader Straße (FI.Nr. 5032/0)
Artenreiche Hochstaudenvegetation am Kulturgraben nördlich und südlich der Dammquerung
Baumhecke in der Nordostecke und thermophil geprägte Gras-/Krautflur entlang Bahndamm im südlichen Anschluss
- Durchführung von Gehölzbeseitigungen und Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen September und Februar: v.a. Ufergehölze Mindel, Erlenbach, Bahndamm (Vermeidungsmaßnahme V1 aus der saP)
Entlang der Mindel und des Erlenbaches zusätzlich Beachtung der Schutzzeit für Fledermäuse, deshalb Gehölzbeseitigungen hier vorzugsweise im Oktober und ersatzweise Anbringung von Fledermauskästen im näheren Umfeld außerhalb der Eingriffsbereiche (Vermeidungsmaßnahme V1 und V2 aus der saP)

- Sicherung der Wurzelstöcke bei Rodungen und punktueller Einbau im Bereich der Ausgleichsflächen
- Errichtung eines Reptilienschutzzaunes im Bereich Dammknick im Nordosten (Vermeidungsmaßnahme V4 aus der saP)
- Keine Ablagerung von Baumaterialien im Bereich wertvoller Vegetationsbestände; Konsequente Beachtung der Abzäunungen und Tabuflächen
- Gewährleistung einer ökologischen Fachbauleitung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung in eingriffssensiblen Bereichen (vor allem Uferbereich Mindel und Erlenbach)

4.5 Erholung, Landschaftsbild

Eine nicht zu umgehende temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Bau wird sich durch die vorgesehenen Bauabschnitte nur stufenweise auswirken, d.h. die Eingriffsfläche wird sich auch abschnittsweise wieder um die Flächen verringern, die nach Bauende durch Begrünung in das Landschaftsbild eingefügt werden.

Die vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen sind geeignet, die Dammatrassen wieder in das Landschaftsbild zu integrieren. Auch die Maßnahmen zur Minimierung von Gehölzeingriffen tragen zum Erhalt des Landschaftsbildes bei. Im Bereich der Erlenbachrenaturierung sind Gehölz-Neupflanzungen vorgesehen, die zu einer Bereicherung des Erholungswertes beitragen können. Wirksam ist auch die Begrünung des Dammes mit dem Ziel blütenreicher Gras- / Krautfluren.

Die wichtigen Wegeverbindungen bleiben auch während der Bauzeit nutzbar bzw. können über Ausweichstrecken begangen oder befahren werden (insbesondere die Rad- und Fußwegverbindungen „Burgau 69“ parallel östlich des Erlenbachs und die mit „7-Schwaben-Tour“ bezeichnete Strecke parallel zur Karlsbader Straße.

4.6 Landwirtschaft

Von insgesamt ca. 9,5 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche im Eingriffsbereich des Dammes und ca. 2,98 ha im Bereich der Ausgleichsflächen werden in Abhängigkeit des Baufortschritts zunächst jeweils nur Teilflächen in Anspruch genommen. Die restlichen Flächen bleiben der Landwirtschaft bis unmittelbar vor Baubeginn erhalten. Auf den Ausgleichsflächen A2 und A3 ist auch zukünftig extensive landwirtschaftliche Nutzung in großen Teilen möglich.

Auf Grund der veränderten Flächenzuschnitte im Dammbereich soll ein Unternehmensverfahren der Ländlichen Entwicklung zur Neuordnung des Grundbesitzes und der jeweiligen Zuwegungen durchgeführt werden.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Zur Sicherstellung von ggf. auftretenden archäologischen Funden wird vor Baubeginn und nach Oberbodenabtrag das Bayer. Landesamt für Denkmalpflege bzw. über das Landratsamt Günzburg der zuständige Bodendenkmalspfleger eingeschaltet. Damit wird eine potentielle Zerstörung kulturellen Erbes durch das Vorhaben vermieden.

5. Verbleibende Projektauswirkungen, unvermeidbare Beeinträchtigungen

Der dauerhafte Haupt-Eingriff des geplanten HRB mit entsprechender Dammführung ist die sukzessive **Inanspruchnahme von ca. 9,5 ha Grundfläche** (ohne Ausgleichsflächen und bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen), verbunden mit überwiegend temporären Auswirkungen auf Böden, Kleinklima und Luft, Wasserhaushalt, Arten- und Biotopschutz sowie Landschaftsbild und dauerhaftem Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche. Im Anschluss an den Eingriff erfolgt umgehend die landschaftliche Wiedereingliederung, so dass sich ein phasenverschobener Eingriff ergibt. Über Kompensationsmaßnahmen kann ein Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen erreicht werden.

Geologie und Boden

Durch die geplante Baumaßnahme wird im Bereich der Dammführung in die gewachsene **Bodenstruktur** als Produktionsfläche für die Landwirtschaft und kleinflächig Standort einer wertgebenden Tier- und Pflanzenwelt **eingegriffen**. Der Oberboden wird vor Baubeginn jedoch in einer Stärke von 0,1 m abgetragen und ordnungsgemäß in Mieten bis zur Wiederverwendung zwischengelagert.

Flächenversiegelungen finden nur im Bereich der Massivbauwerke (Drosselbauwerke und Durchlässe) statt. Neue Dammverteidigungswege und begleitender Landwirtschaftswege umfassen eine Flächengröße 1,7 ha. Die Karlsbader Straße wird lediglich mit leicht geänderter Führung über den Damm neu errichtet, ist aber bereits bisher asphaltiert.

Die Gefahr einer nachhaltigen **Beeinflussung der Bodeneigenschaften** (Konfliktnummer ① in Plan Nr. 4) und damit auch der landwirtschaftlichen Nutzungseignung besteht vor allem in den unmittelbaren Anströmbereichen vor dem Damm des Hochwasserrückhaltebeckens (Erhöhung der Einstauhöhen, verzögerte temporäre Vernässung). Allerdings sind die Auswirkungen aufgrund der Seltenheit des hundertjährigen Bemessungshochwassers (HQ 100) als gering einzustufen. Grundsätzlich tritt eine signifikante Änderung von **Einstauhöhen** erst bei einem HQ10 Hochwasserereignis ein und bewirkt auf Grund der Seltenheit und der zeitlichen Begrenzung keine dauerhaften Abweichungen gegenüber den aktuellen Standorteigenschaften. Dies gilt sowohl für die innerhalb des Hochwasserrückhaltebeckens betroffenen wasserseitigen (z.B: Erhöhung der Einstauwassertiefen gegenüber HQ100 inkl. Klimazuschlag IST-Zustand max. ca. 1 m, im nordöstlichen Bereich des HRB) als auch für die luftseitigen Flächen (Absenkung der Einstauwassertiefen gegenüber HQ100 inkl. Klimazuschlag IST-Zustand max. ca. – 0,10 bis – 0,50 m und kleinflächig bis – 0,75 m im Bereich nördlich der Dammtrasse).

Wasser, Grundwasser

Zu **Gewässereingriffen** durch die unmittelbare Errichtung des Dammes für das Hochwasserrückhaltebecken kommt es an sämtlichen Gerinnequerungen (Schwarzengraben, Mindel, Erlenbach, Kulturgraben sowie kleinere Entwässerungsgräben). Im Bereich der neuen Durchlass- / Drosselbauwerke an Mindel, Erlenbach und Kulturgraben können jedoch mittels entsprechender Bauausführung nachhaltige Eingriffe in die Gewässerstruktur und Durchgängigkeit vermieden werden (Gewährleistung der Durchwanderbarkeit der Fischfauna und Makrozoobenthos-Fauna durch entsprechende Sohlausbildung mit Gewässersubstrat). Anders stellt sich die Sachlage für die Durchgängigkeit des Schwarzgrabens dar **①**. Hier kann nach Angabe der technischen Planer eine dauerhafte **Durchgängigkeit aus baulichen Gründen nicht gewährleistet** werden. Die Verbundsituation an diesen Stellen verschlechtert sich dementsprechend.

Die Querschnitte werden an allen Gewässern beibehalten, so dass keine Beeinträchtigungen der Wasserführung oder Funktionsfähigkeit zu erwarten sind. Dies gilt auch für die Renaturierungsmaßnahmen am Erlenbach (A1).

Die **Verlagerung von Retentionsraum** aus dem Stadtgebiet Burgau wird mit der Errichtung des HRB und der hierdurch möglichen kontrollierten Wasserabführung nach Hochwasserereignissen wieder ausgeglichen. Positiv wirken sich in diesem Zusammenhang auch das noch ansatzweise vorhandene Muldenrelief in der oberstromigen Aue sowie die geplanten Renaturierungsmaßnahmen am Erlenbach (Ausgleichsmaßnahme A1) mit Retentionsraumgewinn aus.

Temporäre Veränderungen des Grundwasserhaushaltes sind ab HQ10 möglich. Ab einem Abfluss von mehr als 65m³/s in der Mindel beginnt die Füllung des Hochwasserrückhaltebeckens. Bei einem HQ100 mit Hochwasserrückhaltebecken (HRB) ergibt sich jedoch eine ähnliche Überflutungssituation wie bei HQ100 Bestand, da auch die Schützen an Erlenbach und Kulturgraben geöffnet werden. Insgesamt ist eine langfristige Veränderung der Grundwasserverhältnisse wegen der Singularität der Ereignisse nicht zu erwarten.

Auch der Schutzgrad des Grundwassers wird nicht beeinträchtigt. Wasserschutzgebiete sind nicht unmittelbar betroffen. Die vorgesehenen Extensivierungen im Bereich der Dammtrasse führen vielmehr zu einer Verbesserung der Eintragsituation. Die geplanten Flachmulden im Bereich der Ausgleichsflächen A2 und A3 erhalten einen Lehmschlag zur **Grundabdichtung**, so dass auch von dieser Seite mit keinen negativen Veränderungen der Grundwasserqualität zu rechnen ist.

Klima, Luft, Emissionen

Mit dem Bau des Dammes für das Hochwasserrückhaltebecken erfolgen **Einschränkungen im talwärtigen Frischlufttransport und der Durchmischungsverhältnisse** **①**, zumal der geplante Damm in wesentlichen Teilen quer zur Aue verläuft. Mit Dammhöhen von ca. 4,5 m im Abschnitt zwischen Schwarzgraben und Bahnlinie müssen die Wirkungen deshalb als mittel bis hoch eingeschätzt werden. Allerdings besteht mit dem Autobahndamm im Süden bereits eine nachhaltige Zirkulationsbarriere, so dass die Funktionalität des talwärtigen Luftaustauschsystems für die Nahbereiche von Burgau bereits jetzt eingeschränkt ist. Wichtig ist deshalb vor allem die Freihaltung innerstädtischer Grünflächen und seitlicher Luftleitbahnen von den Talrändern. Ein vollständiger funktioneller Ausgleich ist insgesamt nicht möglich.

Nach Westen hin bis zur Brementalstraße nehmen die Dammhöhen ab. Auch im Bereich der Hochwasserentlastungsanlage westlich der Mindel liegt die Dammhöhe auf einer Länge von ca. 100 m nur bei ca. 1 m über dem anstehenden Gelände. Damit kann ein gewisser Luftaustausch im Bereich der Mindel noch stattfinden.

Dem **Verlust von Frischluftentstehungsflächen** durch Gehölbeseitigungen und kleinräumige Versiegelungen (vor allem Wegebau) wird durch die geplante Ausgleichsmaßnahme der Erlenbach-Renaturierung und die dort punktuell vorgesehenen Pflanzmaßnahmen (Baumpflanzungen) entgegengewirkt.

Die während der Baumaßnahmen in den einzelnen Projektphasen (Dammbau, Anlage von Massivbauwerken, Wegeanpassungen/Wegebau u.a.) entstehenden **Beeinträchtigungen vorübergehender Art** (Staub, Lärm, Fremdstoffeinträge, kleinklimatische Veränderungen) lassen sich ebenfalls nicht vermeiden. Es wird aber durch eine entsprechende Bauplanung sichergestellt, dass diese Eingriffe räumlich und zeitlich so weit wie möglich eingeschränkt bleiben. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang eine effektive Reduzierung der **Staubentwicklung** (z.B. durch Benässung der Arbeitsraumflächen und Transportwege). Dies gilt insbesondere für die Nahbereiche der Brementalstraße (Altenheim, Kleingärten), da hier eine der wesentlichen Baustellenzufahrten verlaufen soll.

Auch im Hinblick auf die **Lärmbelastung** während der Bauphase besitzt der Bereich um die Brementalstraße eine besondere Sensibilität. Fahrtbewegungen im erforderlichen Umfang lassen sich hier jedoch nicht vermeiden, sind jedoch auf die Dauer der Bauzeit beschränkt. Eine alternative Andienungsmöglichkeit für die westlichen Trassenabschnitte besteht leider nicht. Insgesamt wird darauf geachtet, dass Maschinen eingesetzt werden, welche die zulässigen Geräuschpegel nicht überschreiten.

Des Weiteren verursacht der Erdmassentransport auch temporäre Erschütterungen durch den Schwerlastverkehr.

Arten- und Biotopschutz

Die geplanten Maßnahmen für das Hochwasserrückhaltebecken führen in Teilbereichen zu einer Veränderung bzw. Überbauung von Flächen mit Lebensraumeignung für eine standortangepasste Tier- und Pflanzenwelt. Durch Maßnahmen zur Eingriffvermeidung bzw. Minimierung wurde jedoch versucht, die Eingriffsintensität so gering wie möglich zu halten (siehe Kap. 4.4).

Als nennenswerte direkte Eingriffe für das Schutzgut Arten und Biotope verbleiben dennoch folgende Auswirkungen:

Verluste Ufergehölze, Einzelgehölze ①:

- Dammquerung Mindel: älterer Strauchweidensaum und einzelne Strauchweiden; zwei alte Silberweiden; mehrere junge bis mittelalte Weiden und Eschen; zwei stehende Totholzbäume
- Nordöstlich Dammquerung Mindel: Teilbereich gepflanzter, ca. 30jähriger Silberweidenbestand
- Dammquerung Erlenbach einschließlich Veränderungsbereiche Richtung Süden: Strauchweiden und einzelne Hybridpappeln
- Nordöstlicher Dammabschnitt bei Bahndamm: mittelaltes Kleingebüsch
- Dammanschüttung entlang der Bahn: Einzelsträucher und mesophiles Gebüsch



Eingriffsbereich Mindelquerung mit Silberweiden, Strauchweiden und stehendem Totholz



Eingriffsbereich Silberweiden-Bestand östlich der Mindel an der Karlsbader Straße

Überbauung und Eingriffe in Feuchtflächen (Nasswiesen und Hochstaudenfluren) und Gewässer ②:

- Auenbereich westlich Schwarzgraben: artenreiche, kleine Wiesengräben mit anliegendem, extensiv genutzten Pufferstreifen (Flächen nach § 30 BNatSchG)
- Dammquerung Schwarzgraben: Nebengewässer mit artenreicher Hochstaudenflur und Teilbestand des festgestellten Wiesenrauten-Vorkommens (Fläche nach § 30 BNatSchG)
- Dammquerung Mindel: Begradigtes Hauptgewässer mit teilweise Uferverbau an der Mittelwasserlinie und eutrophen Staudenfluren im Uferbereich
- Östlich Dammquerung Mindel: Grünlandmulde mit Feucht-/Nasswiesenbestand (Fläche nach § 30 BNatSchG)

- Dammquerung Erlenbach: Fließgewässer mit überwiegend eutrophen Staudenfluren im Uferbereich
- Dammquerung Kulturgraben: Schmalere Grabenlauf mit artenreicher Hochstaudenflur (Fläche nach § 30 BNatSchG)
- Auenbereich östlich Kulturgraben: artenreicher, kleiner Wiesengraben (Fläche nach § 30 BNatSchG)

Mit den Trassenquerungen in Gewässerbereichen sind auch kleinflächig Biotop der amtlichen bayerischen Biotopkartierung betroffen (Mindel, Erlenbach und Kulturgraben).



Eingriffsbereich Schwarzengraben mit Beständen der Gelben Wiesenraute



Eingriffsbereich Feuchtwiesenmulde östlich der Mindel an der Karlsbader Straße

Überbauung sonstiger Säume und wertgebender Staudenfluren ③

- Dammschüttung entlang Bahnstrecke: Saum- und Staudenfluren, teilweise mit mäßig artenreichen Beständen und thermophilen Anklängen



Eingriffsbereich Bahndamm mit Einzelsträuchern und Gras-/Krautfluren

Austauschbeziehungen entlang der Gewässer sind teilweise betroffen. Der Bau der Massivbauwerke (Durchlässe, Drosselungen) erfolgt jedoch meist in bereits ausgebauten Fließgewässerabschnitten.

Die **aquatische Durchgängigkeit** (Durchgängige Sohle an den Bauwerken) ist an Mindel, Erlenbach und Kulturgraben auch weiterhin gewährleistet, für den Schwarzengraben gemäß technischer Beschreibung jedoch nicht mehr gegeben (absperrbarer Rohrdurchlass). Während der Bauarbeiten kann die Durchlässigkeit über eine zweigeteilte Bauausführung mit temporärem Umleitungsgerinne noch für alle Gewässer zugesichert werden. Diese Maßnahmen erfolgen ausschließlich im Bereich intensiv genutzter Flächen, so dass hierdurch bedingte Zusatzeingriffe nicht entstehen.

Die terrestrische Durchgängigkeit des westlichen Auenraumes ist mit dem bebauten Stadtgebiet von Burgau bereits stark eingeschränkt und erfährt durch das Dammbauwerk keine nachhaltigen Zusatzbeeinträchtigungen.

Im offenen Auenbereich kann eine Beeinträchtigung von **Nahrungsräumen** des Weißstorchs nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auf Grund visueller Beeinträchtigungen ist gemäß saP ein Bereich parallel entlang der geplanten Dammschüttung kleinfächig nicht mehr für den Weißstorch nutzbar. Vor dem Hintergrund des in den letzten Jahren beschleunigten Grünlandumbruchs in der Gesamtaue könnte dies zumindest in witterungsbedingt nahrungsarmen Jahren zu einer Aufgabe des Brutplatzes führen. Um eine Stabilisierung der Nahrungssituation zu erreichen und den jetzigen Erhaltungszustand zu sichern bzw. zu verbessern, sind deshalb im Bereich der Flurstücke Fl.Nrn. 5001/0 und 4850/0 (Teilfläche) die Sicherung von Dauergrünland, eine allgemeine Nutzungsextensivierung sowie die Anlage von Flachmulden vorgesehen (Ausgleichsflächen A2 und A3). Von den Maßnahmen profitieren auch Boden- und Wiesenbrüter sowie Greifvögel.

Die aus anderen Planungen festgesetzten Kompensationsflächen auf den Flurstücken Fl.Nr. 5032/0 (südöstlich Dammquerung Mindel) und 4863/0 (östlich Kulturgraben) werden im Bereich der vorübergehenden Inanspruchnahme wieder bestimmungsgemäß hergestellt und entsprechend gestaltet. Auch sie wirken sich positiv auf den Weißstorch aus.

Bei zwei Feldlerchenrevieren sind lokale Verschiebungen des Reviermittelpunktes nach Süden problemlos möglich.

Die **Standortbedingungen** ändern sich auch in potenziellen Einstaubereichen und im Bereich der Ausdeichungen wegen der geringen Eintrittsfrequenz von größeren Hochwasserereignissen nicht nachhaltig. Ökologisch bedeutsame Feuchtstandorte sind in den freigelegten Gebieten ohnehin nicht betroffen oder im Hinblick auf den feuchten Wiesenhang am westlichen Talrand (östlich Altenheim Brementalstraße) hang- bzw. grundwasserbeeinflusst. Oberstrom existieren keine relevanten Trockenstandorte.

Beeinträchtigungen oder Störungen während der Bauzeit können mit den zwingend einzuhaltenden und in der saP formulierten Rodungszeitbeschränkungen vermieden werden. Entlang von Baustellenzufahrten sind keine wertgebenden (Vogel)Arten nachgewiesen. Im Hinblick auf Staubbelastungen müssen ebenfalls Vorkehrungsmaßnahmen zur Minimierung getroffen werden **4**. Für diesen Fall verbleiben keine nachhaltig negativen Auswirkungen.

Erholung, Landschaftsbild

Durch die geplante Baumaßnahme findet während der Bauzeit eine **temporäre Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion** im ufernahen Bereich der Mindel und des Erlenbachs sowie an den südlichen Ortsrandbereichen von Burgau statt. Mit potenziellen Einschränkungen durch Lärm- und Staubentwicklung ist zu rechnen **2**. Diese können auch durch zu ergreifende Vorsorgemaßnahmen nicht vollständig vermieden werden. Betroffen sind insbesondere die markierten Fuß- und Radwegeverbindungen parallel zum Erlenbach und an der Karlsbader Straße sowie entlang der Brementalstraße. Temporäre Wegsperrungen lassen sich ebenfalls nicht ausschließen, es bestehen aber jeweils Ausweichmöglichkeiten über die anderen Trassen oder lokale Umgehungen. Eine gleichzeitige Sperrung mehrerer Wegeverbindungen findet nicht statt. Größere Umwege sind deshalb nicht zu erwarten. Nach Bauende stehen alle Verbindungen wieder uneingeschränkt zur Verfügung.

Ähnliche Aussagen gelten im Hinblick auf **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes** während der Bauphase. Diese lassen sich bauzeitlich nicht vermeiden, werden jedoch durch landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen schrittweise wieder gemindert. Im Endzustand wird der Damm durch entsprechende landschaftliche Einbindung, naturnahe Böschungsausformung, Begrünung und Pflanzmaßnahmen keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben.

Für die Anwohner am südlichen Ortsrand von Burgau (in ca. 150 m Entfernung) bedeutet das Dammbauwerk jedoch eine teilweise **Unterbrechung der freien Blickbeziehungen in den offenen Talraum der Mindelaue**, soweit diese nicht durch vorhandene Gehölzbestände ohnehin eingeschränkt ist **1**. Auch in den übrigen südlichen Bereichen ist der Blickbezug im Nahbereich des Dammes wegen der Bauwerkshöhe gestört bzw. unterbrochen. Hier sind jedoch keine Siedlungsflächen unmittelbar betroffen.

Flächen für die Landwirtschaft

Der Eingriff in **landwirtschaftliche Produktionsflächen** durch den Damm des Hochwasserrückhaltebeckens beträgt ca. 9,5 ha. Zudem wird im Bereich der Flurstücke Fl.Nrn. 5001/0 und 4850/0 (Teilfläche) eine Extensivierung der Grünlandnutzung mit Herstellung eines Auenmuldenreliefs angestrebt (Ausgleichsmaßnahmen A2 und A3). Durch die Ausgleichsmaßnahme A1 (Renaturierung Erlenbach mit Anschlussflächen) geht ebenfalls landwirtschaftliche Nutzfläche verloren. Insgesamt sind mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen weitere ca. 2,98 ha landwirtschaftliche Erzeugungsstandorte tangiert.

Neue Landwirtschaftsflächen können nicht entwickelt werden. Auch der Flächenzuschnitt wird teilweise ungünstiger, insbesondere im Querungsbereich südlich von Burgau. Deshalb soll ein Unternehmensverfahren der Ländlichen Entwicklung durchgeführt werden.

Von einer potenziell erhöhten nachhaltigen Vernässungsgefahr im Anstaubereich ist nicht auszugehen (siehe Schutzgut Boden).

6. Landschaftspflegerische Begleitplanung

Die Forderung, anerkannte Umweltqualitätsziele im Rahmen der Planung umzusetzen, heißt hier, dass in der landschaftspflegerischen Begleitplanung die Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen zur Kompensation des Eingriffes mehr oder weniger darauf ausgerichtet sind, den Trassenbereich wieder in den Landschaftsraum einzubinden, eventuelle Beeinträchtigungen im Wirkungsumfeld zu reduzieren sowie Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen konzentrieren sich dabei vor allem auf die Schaffung neuer Auenbiotope im Talraum der Mindel (A1 – A3), mit Renaturierung eines Fließgewässerabschnittes am Erlenbach und der Sicherung und Herstellung extensiver Grünlandbereiche mit Auenmuldenrelief (A2 und A3) zur Verbesserung der Nahrungsbedingungen für den Weißstorch.

6.1 Gesetzliche Grundlagen zum Eingriff

Bei der Durchführung von Eingriffsvorhaben ist gemäß § 15 BNatSchG den Belangen von Natur und Landschaft sowie den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege angemessen Rechnung zu tragen. Der Verursacher hat die Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Der Planungsträger legt mit diesen Antragsunterlagen den zum Ausgleich von Eingriffen erforderlichen landschaftspflegerischen Begleitplan als Bestandteil der technischen Planung mit vor. In der Plandarstellung und den dazugehörigen Erläuterungen werden differenzierte Angaben über die geplante Wiedereingliederung sowie neue Standortverhältnisse und Ausweisungen von strukturierten naturnahen Bereichen mit unterschiedlichen Lebensraumtypen gemacht.

Auf Grundlage der Bestandserfassungen und Bewertungen sind alle Maßnahmen aufgezeigt, die geplant sind, Natur und Landschaft zu erhalten und zu pflegen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen und zu ersetzen. Die Abschätzung der Eingriffsempfindlichkeit im Untersuchungsgebiet wird vor allem durch die Kartierung und Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung und der hierzu erlassenen Vollzugshinweise ermöglicht. Außerdem wurden die Ergebnisse der parallel erstellten artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in den landschaftspflegerischen Begleitplan integriert. Demnach sind auch sämtliche Fachgrundlagen des Artenschutzes (ASK, ABSP etc.) berücksichtigt.

6.2 Maßnahmen vor Baubeginn

Wie die saP verdeutlicht, sind im Hinblick auf den Weißstorch (kleinflächiger Verlust von Nahrungshabitaten im Dammbereich) zur Vermeidung von artenschutzfachlichen Verbotstatbeständen gemäß §44 BNatSchG Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen (s. Kap. 3.4.2). Eine vorgezogene Kompensation, sogenannte **CEF-Maßnahmen**, ist vor Baubeginn jedoch **nicht erforderlich**.

6.3 Maßnahmen mit Beginn der Bauarbeiten

Vor Baubeginn werden im Bereich der Dammtrasse folgende Sicherungsmaßnahmen durchgeführt:

- **Oberbodenabschub und Oberbodensicherung/Oberbodenwiederauftrag**

Im Bereich der Dammaufstandsfläche wird in der jeweils abschnittsbedingt erforderlichen Dammfußbreite (ca. 30 -35 m zzgl. Verteidigungsweg und ggf. Nebenflächen) der Oberboden mit einer Stärke von 0,1 m abgetragen und in DIN-gerechten Mieten außerhalb von wertvollen Lebensraumelementen zwischengelagert. Eine Wiederverwendung des Oberbodenmaterials ist auf Flächen zur Ansaat und Bepflanzung vorgesehen. Dies gilt vor allem für den Dammbereich. Hier wird der zwischengelagerte Oberboden zur Schaffung eines mageren Vegetationsstandortes wieder aufgetragen und als Vegetationsstandort zur Verfügung gestellt. In späteren Bauabschnitten kann auch direkt eine Umlagerung in bereits fertig gestellte Dammabschnitte erfolgen. Für diesen Fall kann eine Zwischenlagerung teilweise entfallen (Kosteneinsparung).

Entsprechend wird auch mit dem abzuschiebenden Oberboden auf Ausgleichsfläche A1 und anfallendem Bodenmaterial der Ausgleichsflächen A2 und A3 (Flachmuldengestaltung) verfahren. Ggf. können Mehrmassen nach Absprache mit den Grundeigentümern auch auf angrenzende Ackerflächen ausgebracht werden, jedoch nicht zur eventuellen Nivellierung eines noch vorhandenen Auenreliefs.

Die Mächtigkeit der Wiederandeckung im Dammbereich richtet sich nach den Vorgaben der BayKompV (ca. 0,05 m Mächtigkeit) oder nach einer alternativen Ausführung (z.B. 10 cm Top-Soil und 10 cm Sub-Soil stark verdichtet, was eine Bodenentsorgung stark minimieren würde), die bereits mit der UNB diskutiert wurde (Mail vom 23.11.2017). Ziel ist in jedem Fall das Erreichen von Magerrasenstandorten auf dem Damm. Die endgültige Vorgehensweise bezüglich der Einbaustärke des Oberbodens wird vor Ausführung mit den übergeordneten Behörden abgestimmt.

Ggf. ist in diesem Zusammenhang auch über ein bauseitiges Oberbodenmanagement zur Trennung nährstoffreicher und nährstoffärmerer Bodenanteile bzw. über eine Mischung von Böden zu sprechen.

- **Sicherung wertgebender Vegetationselemente**

Zu erhaltende Gehölze und sonstige wertgebende Vegetationsbestände im unmittelbaren Nahbereich der Dammtrasse werden mit geeigneten Maßnahmen (z.B. Holzplanken, Bauzaun) gegen Beschädigung geschützt. Eine Auflistung der Schutzbereiche ist Kap. 4.4 zu entnehmen. Befahrungen bzw. Ablagerungen sind in diesen Bereichen auszuschließen und auch im Traufbereich der Gehölzbestände zu vermeiden.

- **Anbringung von Fledermauskästen**

Im Rahmen der saP wird als Vorgabe zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG die ersatzweise Anbringung von fünf Fledermauskästen im Nahbereich unvermeidbar eintretender Altbaum- und Totholz-Verluste formuliert. Dies gilt vor allem im Hinblick auf Eingriffe an der Mindel und eingeschränkt am Erlenbach. Als Zielstandorte sollten deshalb vor allem Ufergehölzsäume an der Mindel im Ober- und Unterwasser gewählt werden.

6.4 Landschaftspflegerisches Maßnahmenkonzept

Das Ausgleichskonzept berücksichtigt die Leitlinien und Ziele, die sich aus den übergeordneten Planungen und Programmen ergeben, insbesondere dem Regionalplan, dem Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Günzburg sowie der Flächennutzungs- und Landschaftspläne der Stadt Burgau und des Marktes Jettingen-Scheppach sowie den Wasserrahmenrichtlinien und soweit vorliegenden Gewässerentwicklungsplänen. Wichtige Grundlage ist zudem die erstellte artenschutzrechtliche Prüfung (saP), in der wesentlich naturschutzfachliche Ziele und Maßgaben für die Umsetzung enthalten sind (Ausgleichsmaßnahmen).

Grundsätzliches Ziel ist die Einbindung des technischen Dammbauwerkes in den angrenzenden Landschaftsraum durch Extensivbegrünung und geschwungene Linienführung sowie der notwendige Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch adäquate Kompensations-Maßnahmen.

Diese Ausgleichsmaßnahmen sind zum einen darauf ausgerichtet, unvermeidbare Gewässereingriffe und Gehölzverluste durch Renaturierung naturferner Gewässerabschnitte zu kompensieren (**Ausgleichsfläche A1**) und zielen zum anderen auf die notwendige Verbesserung der Lebensraumbedingungen für den Weißstorch ab (**Ausgleichsflächen A2 und A3**). Die Gesamtfläche der Ausgleichsmaßnahmen beträgt ca. 2,98 ha.

Zur Renaturierung vorgesehen ist ein ca. 170 m langer Teilabschnitt des begradigten Erlenbaches im Dammvorland östlich der Karlsbader Straße. Durch entsprechende Geländegestaltung soll hier eine mäandrierende Fließgewässerstrecke mit vielfältigen Uferausformungen von aquatischen über semiterrestrische bis hin zu terrestrischen Lebensräumen entstehen. Brennenartige Überhöhungen in den Randbereichen tragen ebenfalls zur Strukturierung bei und können als Lebensraum für thermophile Tier- und Pflanzenarten dienen (z.B. Insekten oder Zauneidechse).

Zweiter Maßnahmen-Schwerpunkt ist die Bereitstellung zusätzlicher Nahrungsflächen für den Weißstorch. Dieser verliert durch das Dammbauwerk möglicherweise einen kleinen Teilbereich seines Nahrungs-Lebensraumes, weshalb in der saP die Schaffung und Optimierung von Ersatzstandorten gefordert wird. Hierzu ist eine Nutzungsexensivierung vorhandener Grünlandflächen mit Schaffung unterschiedlich tiefer Auenmulden vorgesehen. Für den Fall, dass keine ausreichende Grundstücksverfügbarkeit auf den vorgesehenen Flächen besteht, ist in der Plandarstellung zum LBP eine angrenzende Gebietskulisse für Alternativflächen definiert. Diese hält zum geplanten Dammbauwerk mit ca. 80 m einen ausreichenden Sichtabstand. Die geplanten Maßnahmen können funktionsgemäß auch hier realisiert werden. Flächengröße und Ausstattung müssen jedoch identisch sein.

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kap. 6.4.1.

6.4.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A1: Renaturierungsabschnitt Erlenbach

Lage: Fl.Nrn. (TF) 5010/0, 5009/0, 5152/0, 5152/5, 4567/0, 4978/0, 4980/0, 4981/0, 4982/0, 4990/0, 4993/0, Gmkg. Burgau
(TF) 314/0, 314/1, 315/0, 316/0, 317/0, Gmkg. Scheppach

Größe Maßnahmenfläche: 4.315 qm

Ziel: Ökologischer Ausgleich für Eingriffe in feuchte Staudenfluren, Gewässerlebensräume und Gehölze

Maßnahmenbeschreibung:

Der ca. 170 m lange Renaturierungsbereich am Erlenbach befindet sich zwischen dem Drosselbauwerk BW_HRB-08 und der Abbiegung des Anbindungsweges zur Karlsbader Straße BW_HRB-24.

Die Renaturierung erfolgt nach vorherigem Oberbodenabschub durch Schaffung eines naturnahen Fließgewässerabschnittes mit Mäandern und Herstellung von Prall- und Gleitufeln mit gegliedertem Querschnitt über der Normalwasserlinie. Der bisherige Abflussquerschnitt für den Mittelwasserabfluss (MQ) soll nach Maßgabe des WWA Donauwörth jedoch beibehalten werden.

Über die variierenden Böschungsneigungen wird der Gewässerquerschnitt im Vorland vergrößert. So soll gewährleistet werden, dass kleinere Hochwasserereignisse innerhalb des neuen Gewässerquerschnittes abfließen und nicht zu Überflutungen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen führen. Gleichzeitig kann hierdurch eine große standörtliche Vielfalt geschaffen werden. Neben dauernassen Flächen im Wechselwasserbereich stehen morphologisch unterschiedlich ausgebildete Uferböschungen für feuchte Hochstaudenfluren und oberhalb anschließend mesophile Saumstandorte zur Verfügung. Von Steilufeln könnte möglicherweise auch der Eisvogel profitieren, wobei die Störanfälligkeit durch den anliegenden Weg doch deutlich erhöht ist

Zusätzlich wird die Strukturvielfalt durch den Einbau von Störsteinen und Totholz sowie durch punktuelle Pflanzung von Auengehölzen zur Beschattung des Gewässers erhöht. Richtung Süden sind in Teilbereichen oberhalb der Uferböschung auch brennartige Kiesflächen als natürlicher Auenbestandteil und Standort einer wärmeangepassten Tier- und Pflanzenwelt vorgesehen. Die Höhe der Kiesandeckungen sollte zwischen 0,2 und 0,5 m über dem Ausgangsniveau liegen.

Als Gehölze kommen in Gewässernähe Silberweide (*Salix alba*), Erle (*Alnus glutinosa*) oder Esche (*Fraxinus excelsior*) in Frage. Entlang des Weges im Süden kann auch die Stieleiche (*Quercus robur*) gepflanzt werden, jeweils als Hochstamm.

Die Flächen oberhalb der Uferböschung und außerhalb von brennartigen Überhöhen sind mit einer extensiven Gras-/Krautmischung für mesophile Standorte anzusäen. Pflegemaßnahmen können sich auf bedarfsorientierte Entbuschungen reduzieren. Gelegentliche Mahd, zumindest alle 2-3 Jahre, wäre zur Offenhaltung ebenfalls sinnvoll, ist wegen der Kleinteiligkeit jedoch aufwendig und kostenintensiv. Ziel muss in jedem Fall ein offenes Fließgewässer mit nur punktueller Beschattung sein. Die peripheren Geländeteile sind weitgehend gehölzfrei zu halten, insbesondere an den Südseiten der Kiesanschlüpfungen.

Die Zeitdauer bis zum Erreichen des Entwicklungszieles beträgt ca. 5 Jahre. Um Fehlentwicklungen auszuschließen, ist alle 2-3 Jahre ein Bestandsmonitoring durchzuführen, insbesondere zur Festlegung von Entbuschungen und zur Bekämpfung eventuell auftretender Neophyten wie Drüsiges Springkraut oder Riesen-Bärenklau.



Beispiel für einen renaturierten Gewässerlauf (Scheidgraben östlich der Bahntrasse)

A2: Extensivwiese mit Auenrelief zwischen Erlenbach und Kulturgraben

Lage: Fl.Nr. 5001/0, Gmkg. Burgau

Größe Maßnahmenfläche: 5.821 qm

Ziel: Ökologischer Ausgleich für Eingriffe in Feucht- und Nasswiesen sowie Nahrungshabitate des Weißstorches

Maßnahmenbeschreibung:

Die vorgesehene Ausgleichsfläche in offener Auenkulisse zwischen Erlenbach und Kulturgraben wird derzeit intensiv als Grünland genutzt. Ein Auenrelief ist nicht mehr vorhanden. Vorgesehen ist deshalb die Anlage von drei flachen Geländemulden parallel zu den Grundstücksgrenzen in Ost-Westrichtung. Die Tiefe sollte in Abhängigkeit der humosen Oberbodenschicht ca. 0,3 m betragen (abdichtender Lehmschlag zum Schutz des Grundwassers deshalb voraussichtlich noch nicht erforderlich). Die umgebenden Restflächen werden durch die Schaffung der Flachmulden voraussichtlich zu stark in Mitleidenschaft gezogen und zeigen sich im aktuellen Zustand außerdem artenarm, so dass Neueinsaat mit extensiver Grünlandmischung für mesophile Standorte erfolgen sollte. Auch die eigentlichen Mulden können mit dieser Mischung angesät werden. In Abhängigkeit der Feuchteverhältnisse wird sich ein natürliches Vegetationsgleichgewicht von selbst einstellen.

Ziel ist in jedem Fall, dass auch die Mulden mitgemäht werden können, um dauerhaft Verbuschungstendenzen zu vermeiden (starker Weidenaufwuchs ansonsten nicht auszuschließen!). Als Nahrungshabitat für den Weißstorch muss die Fläche vollständig gehölzfrei gehalten werden. Hinsichtlich der Mahdhäufigkeit sollte ein zweischüriges Mahdregime gewählt werden (Erstmahd ab Anfang Juni, Zweitmahd ab Mitte/Ende August), wobei die einzelnen Mahdzeitpunkte optimalerweise zeitlich gestaffelt sein sollten. In Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung ist in den ersten Jahren ggf. auch ein dritter vorgezogener Ausmagerungsschnitt Anfang Mai sinnvoll bzw. notwendig. Düngergaben und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind auszuschließen. Angestrebt wird eine magere, frische Extensivwiese.

Als Zeitspanne bis zum Erreichen einer konsolidierten extensiven Grünlandfläche bei Einsaat sind ca. 5 Jahre anzusetzen, als Nahrungshabitat für den Weißstorch ist die Fläche aber bereits in kurzer Zeit nach 1-2 Jahren nutzbar.

Zur Dokumentation der Grünlandentwicklung und als vorbeugende Geländeeinsicht im Hinblick auf eventuellen Gehölzaufwuchs in den Muldenbereichen ist als Monitoring-Maßnahme alle 3 Jahre eine Begutachtung der Fläche erforderlich..

Von der Maßnahme profitieren neben dem Weißstorch auch Wiesenbrüter wie Kiebitz und Wiesenschafstelze.



Beispiel für eine neu angelegte Flachmulde in Extensivgrünland (östlich Burgau)

A3: Extensivwiese mit Auenrelief zwischen Kulturgraben und Bahnstrecke

Lage: Fl.Nr. 4850/0 (TF), Gmkg. Burgau

Größe Maßnahmenfläche: 19.677 qm

Ziel: Ökologischer Ausgleich für Eingriffe in Feucht- und Nasswiesen sowie Nahrungshabitate des Weißstorches

Maßnahmenbeschreibung:

Die vorgesehene Ausgleichsfläche in offener Auenkulisse zwischen dem Kulturgraben und der Bahnstrecke Augsburg-Ulm wird derzeit intensiv als Grünland genutzt. Ein Auenrelief ist nicht mehr oder nur ansatzweise vorhanden.

Im Hinblick auf Maßnahmenausführung und Zielentwicklung gelten die bereits für Ausgleichsfläche A2 genannten Grundsätze und Vorgaben. Neben flachen Auenmulden mit ca. 0,3 m Tiefe sind auf der größeren Fläche aber zudem noch Geländemulden mit ca. 0,6 m Tiefe zur Bereitstellung unterschiedlicher Feuchtegradienten und ein dauerhaftes Kleingewässer im Südwesten mit Überlaufenbindung an den aufzuweitenden Kulturgraben vorgesehen. Hierdurch soll ein optimales Nahrungsangebot für den Weißstorch erreicht werden.

Für die tieferen Mulden ist voraussichtlich Sohlabdichtung durch Lehmschlag erforderlich, damit keine Grundwasserfreilegung erfolgt (Festlegung im Rahmen der Ausführungsplanung). Eine zeitweilige Überstauung wird durch Niederschlagswasser sichergestellt oder bei Hochwasserereignissen in Folge längerer Verweildauern gewährleistet.

Auch für Ausgleichsfläche A3 sollte Neueinsaat mit extensiver Grünlandmischung erfolgen, welche die Muldenstandorte mit einschließt. Pflagemahd wiederum 2-schurig, ggf. mit zusätzlichem Ausmagerungsschnitt in den ersten Jahren. Im Bereich der tieferen Mulden dürfte jahresweise nur der 2. Schnitt möglich sein oder es ist in nassen

Jahren gar keine Mahd möglich. Im mehrjährigen Fall ist dann ersatzweise Entbuschung auf der Muldensohle vorzunehmen.

Hinsichtlich Zeitraum bis zur Zielerreichung und Monitoring wird auf die Angaben zu Ausgleichsfläche A2 verwiesen.

6.4.2 Gestaltungsmaßnahmen

Zur Einbindung des Dammes für das Hochwasserrückhaltebecken in den umgebenden Landschaftsraum sind verschiedene Maßnahmen vorgesehen. Zu nennen ist hierbei vor allem die geplante Trassierung. Diese weist im mittleren Abschnitt eine **geschwungene Linienführung** auf. Auch die **Böschungsneigungen** und **Höhenabwicklungen** variieren im technisch vorgegebenen Rahmen (z.B. Hochwasserentlastungsbauwerk). Neben Regelprofilen mit Neigungen von ca. 1 : 3 sind in anderen Bereichen flacher ausgezogene Strecken mit Neigungen von unter 1 : 5 vorgesehen (z.B. Hochwasserentlastungsbauwerk bis 1 : 10).

Aus Sicherheitsgründen darf auf dem Damm kein Baum- und Gehölzbewuchs zugelassen werden. Es ist deshalb geplant, auf den entstehenden Erdböschungen artenreiche **Extensivrasenflächen** zu entwickeln. Zugleich ist mit diesen Beständen der Pflegeaufwand reduziert, so dass nicht nur ökologische sondern auch wirtschaftliche Vorteile entstehen.

Eine **Bepflanzung** erfolgt im Bereich der Ausgleichsfläche A1, Erlenbachrenaturierung.

Dammbeegrünung

In der BayKompV wird unter Punkt 2.2.2, Abs. 2 folgendes ausgeführt: „Eine naturnahe Gestaltung der Deichflächen im Sinn der BayKompV liegt dann vor, wenn auf den Dammflächen Trocken- und Magerrasen oder Magerwiesen sowie artenreiche Frischwiesen (z. B. Wiesenknopf-Silgenwiesen) incl. der jeweiligen entsprechenden Saumstrukturen entstehen werden.“

Damit sich der Dammkörper als magerer Standort entwickeln kann, wird nur eine dünne Oberbodenschicht aus vor Baubeginn geborgenem Material angedeckt und mit einer Ansaatmischung aus geeigneten Gräsern und Wildkräutern belegt, wobei die Artzusammensetzung je nach Standort etwas variieren kann:

%	Art
10,0	<i>Lolium perenne</i>
42,0	<i>Festuca ovina</i>
22,5	<i>Festuca rubra rubra</i>
22,5	<i>Festuca rubra commutata</i>
0,2	<i>Leucanthemum vulgare</i>
0,2	<i>Achillea millefolium</i>
0,1	<i>Centaurea jacea</i>
0,1	<i>Centaurea scabiosa</i>
0,1	<i>Daucus carota</i>
0,2	<i>Anthyllis vulneraria</i>

%	Art
0,1	<i>Galium mollugo</i>
0,2	<i>Galium verum</i>
0,1	<i>Leontodon spec.</i>
0,1	<i>Pimpinella saxifraga</i>
0,1	<i>Plantago lanceolata</i>
0,2	<i>Salvia pratensis</i>
0,1	<i>Sanguisorba minor</i>
0,2	<i>Lotus corniculatus</i>
0,2	<i>Medicago lupulina</i>
0,8	<i>Onobrychis viciifolia</i>

Punktuell können auch Heusaaten durchgeführt werden. Als Material könnte z.B. Mahdgut von mageren Extensivwiesen aus der näheren Umgebung oder von anderen Hochwasserdämmen zur Verwendung kommen. Hierdurch kann am besten gewährleistet werden, dass standortangepasste, regionaltypische Bestände entwickelt werden. Die endgültige Vorgehensweise bezüglich der Einbaustärke des Oberbodens wird vor Ausführung mit den übergeordneten Behörden abgestimmt.

Vor allem im Nordosten ist zudem vorgesehen, die anzudeckende Oberbodenschicht stark mit Schotter anzureichern, so dass Pionierstandorte für eine daran angepasste Tier- und Pflanzenwelt entstehen. Hierfür profitiert insbesondere die Zauneidechse, für die ein Vorkommen im Bereich des angrenzenden, brachgefallenen Bahngeländes nicht ausgeschlossen werden kann. Die genaue örtliche Festlegung der vorgenannten Einzelmaßnahme erfolgt im Rahmen der Bauausführung. Geeignet sind vor allem südexponierte, sonnige Lagen.

Die Dampfpflege erfolgt durch regelmäßige Spätsommer- bzw. Herbstmahd. Pro Mähgang sollte jeweils nur die Hälfte des Dammes gemäht werden, um ausreichend Futterpflanzen für Insekten zu erhalten. Der zweite Durchgang könnte dann 1-2 Monate später, z.B. Ende September durchgeführt werden. Das Mahdgut ist zur Vermeidung unerwünschter Eutrophierungen zu entfernen.

7. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach BayKompV

7.1 Auswahl und Umfang

Mit Einführung der neuen **Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)** vom 7. August 2013 ist diese Rechtsgrundlage ab 01.09.2014 zur Abhandlung der Eingriffsregelung auch bei Hochwasserschutzmaßnahmen anzuwenden. Hierzu wurden die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens und der Dammtrasse erhoben und den Einstufungs-Kategorien der neuen BayKompV zugeordnet.

Gleichzeitig wurden auch die Artenschutzbestimmungen des § 44 BNatSchG und sich daraus ergebende Ausgleichsverpflichtungen beachtet.

Um eine einheitliche Anwendung der Vorschriften aus der BayKompV für den Hochwasserschutz sicherstellen zu können, wurden für diesen Maßnahmenbereich eigene Vollzugshinweise herausgegeben (Stand 01.04.2014), die entsprechend zu beachten sind („**Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz**“).

Zwei Themenkomplexe stehen hierbei im Mittelpunkt:

- Zum einen wird näher definiert, was unter ökologischen Wirkungen von Hochwasserschutzmaßnahmen im Sinn von § 7 Abs. 5 Satz 2 BayKompV zu verstehen ist und wie mit ihnen in konkreten Eingriffsverfahren umzugehen ist, damit sie als kompensationsmindernd berücksichtigt werden können.
- Zum anderen wird auf die Sonderregelung bezüglich der Kompensationsverpflichtung bei Deichbauten eingegangen (§ 8 Abs. 4 Satz 7 BayKompV), damit diese für den Vollzug handhabbar wird („Regelvermutung“).

Als erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind **Eingriffe in Biotopstrukturen** (Biotoptypen, die gemäß Biotopwertliste mehr als zehn Wertpunkte aufweisen sowie Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp oder einem gesetzlich geschützten Biotop gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG entsprechen) und **Flächenversiegelungen** durch Wege oder sonstige Bauwerke entsprechend § 8 Abs. 4 Sätze 7 – 9 BayKompV zu bilanzieren.

Veränderungen der übrigen Biotopstrukturen (z.B. Gehölze jüngeren Alters, landwirtschaftlich genutzte Grundflächen, nährstoffreichere Gras-/Krautfluren oder sonstige anthropogen überprägte Bestandsflächen) stellen, sofern diese Strukturen nicht versiegelt werden, keinen Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes dar und fließen deshalb nicht in die Bilanzierung mit ein, d. h. es bedarf keiner weiteren Gegenüberstellung in Form einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Voraussetzung für die Anwendung dieser „Regelvermutung“ ist die naturnahe Gestaltung und Pflege entstehender Deichflächen. Andere technisch bedingte Maßnahmen sind auch bei Überbauung entsprechend zu bilanzieren, ggf. mit einem niedrigeren Eingriffsfaktor.

Die unterschiedlichen Eingriffsbereiche und Bilanzierungs-Voraussetzungen sind aus Plan 3 „

Flächenbezogene Ermittlung Kompensationsbedarf für Schutzgut Arten und Lebensräume – Eingriffsermittlung nach BayKompV

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten		Vorhabens- bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (qm)	Beeinträchtigungs- faktor	Kompensations- bedarf [Wertpunkte WP]
Code	Bezeichnung	Grundwert [GW]	+ 1 WP ¹⁾				
A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2		V	1.057	1,0	2.114
A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2		A (V)	760	1,0	1.520
A2	Ackerbrache	5		T	414	0,4	828
A2	Ackerbrache	5		A (V)	12	1,0	60
A2	Ackerbrache	5		A (Ü)	47	0,7	167
B112	Mesophiles Gebüsch / Hecke	10		T	161	1,0	1.610
B113	Sumpfbüsch	11		V	25	1,0	275
B113	Sumpfbüsch	11		Ü	226	1,0	2.486
B113	Sumpfbüsch	11		T	194	1,0	2.134
B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Auspr.; alter Strauch	9		V	122	1,0	1.098
B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Auspr.; alter Strauch	9		T	78	1,0	702
B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Auspr.; alter Strauch	9		T	142	0,4	511
B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Auspr.; alter Strauch	9		A (Ü)	232	0,7	1.462

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten		Vorhabens- bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (qm)	Beeinträchtigungs- faktor	Kompensations- bedarf [Wertpunkte WP]
Code	Bezeichnung	Grundwert [GW]	+ 1 WP ¹⁾				
B313 UE00BK	Einzelbaum, einheimisch, alte Auspr.	12	1	V	13	1,0	169
B313 UE00BK	Einzelbaum, einheimisch, alte Auspr.	12	1	Ü	141	1,0	1.833
B313 UE00BK	Einzelbaum, einheimisch, alte Auspr.	12	1	T	153	1,0	1.989
B322	Einzelbaum, gebietsfremd, mittl. Auspr.	8		T	77	0,4	246
F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8		V	76	1,0	608
F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8		T	936	0,4	2.995
F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8		A (V)	19	1,0	152
F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8		A (Ü)	44	0,7	248
F212	Graben, naturnah	10		V	11	1,0	110
F212	Graben, naturnah	10		Ü	1.341	1,0	13.410
F212	Graben, naturnah	10		T	60	1,0	600
F212	Graben, naturnah	10		T	89	0,4	356
G11	Intensivgrünland	3		V	225	1,0	675
G221 GN00BK	Mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese	9	1	Ü	1.898	1,0	18.980

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten		Vorhabens- bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (qm)	Beeinträchtigungs- faktor	Kompensations- bedarf [Wertpunkte WP]
Code	Bezeichnung	Grundwert [GW]	+ 1 WP ¹⁾				
G221 GN00BK	Mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese	9	1	T	89	1,0	890
G222	Artenreiche Feucht- und Nasswiese	13		Ü	266	1,0	3.458
G222	Artenreiche Feucht- und Nasswiese	13		T	486	1,0	6.318
K11	Artenarmer Saum und Staudenflur	4		V	48	1,0	192
K11	Artenarmer Saum und Staudenflur	4		T	891	0,4	1.426
K11	Artenarmer Saum und Staudenflur	4		A (V)	27	1,0	108
K11	Artenarmer Saum und Staudenflur	4		A (Ü)	95	0,7	267
K123 GN6430	Mäßig artenreicher Saum feuchter bis nasser Standorte	7	1	T	85	0,4	272
K123 GN6430	Mäßig artenreicher Saum feuchter bis nasser Standorte	7	1	A (V)	30	1,0	240
K123 GN6430	Mäßig artenreicher Saum feuchter bis nasser Standorte	7	1	A (Ü)	69	0,7	386
L521	Weichholzauenwald, junge bis mittlere Ausprägung	13		V	15	1,0	195
L521	Weichholzauenwald, junge bis mittlere Ausprägung	13		Ü	399	1,0	5.187

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten		Vorhabens- bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (qm)	Beeinträchtigungs- faktor	Kompensations- bedarf [Wertpunkte WP]
Code	Bezeichnung	Grundwert [GW]	+ 1 WP ¹⁾				
L521	Weichholzauenwald, junge bis mittlere Ausprägung	13		T	202	1,0	2.626
P22	Privatgarten und Kleingartenanlage, strukturreich	7		T	14	0,4	39
R31	Großsegenried, außerhalb der Verlandungszone	10		V	7	1,0	70
R31	Großsegenried, außerhalb der Verlandungszone	10		Ü	85	1,0	850
V32	Weg, befestigt	1		V	7	1,0	7
V332	Weg, unbefestigt, Grünweg	3		V	41	1,0	123
V332	Weg, unbefestigt, Grünweg	3		A (V)	444	1,0	1332
V51	Straßenbegleitgrün	3		V	139	1,0	417
Zwischensumme 1					11.992		81.741

Betroffene Biotop-/Nutzungstypen		Bewertung in Wertpunkten		Vorhabens- bezogene Wirkung ²⁾	Betroffene Fläche (qm)	Beeinträchtigungs- faktor	Kompensations- bedarf [Wertpunkte WP]
Code	Bezeichnung	Grundwert [GW]	+ 1 WP ¹⁾				
G221 GN00BK	Mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese, Fl.Nr. 5032	9	1	Ö (T)	1.806	0,4	7.224
G221 GN00BK	Mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese, Fl.Nr. 4863	9	1	Ö (Ü) Ö (V)	2.937 70	1,0	30.070
G221 GN00BK	Mäßig artenreiche Feucht- und Nasswiese, Fl.Nr. 4863	9	1	Ö (T)	1.605	0,4	6.420
Zwischensumme 2					6.418		43.714

Zwischensumme 1	11.992		81.741
Zwischensumme 2	6.418		43.714
Summen 1 + 2	18.410		125.455

1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „1“ gekennzeichnet (BK, §, LRT zutreffend)

2) Vorhabensbezogene Wirkungen:

V = Versiegelung (z.B. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bauwerke, Mauern)

Ü = Überbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Nebenflächen)

T = Temporäre baubedingte Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen)

A = Eingriffsflächen außerhalb Dammbereich (Ausnahme von Regelvermutung Pkt 2.2.3a Vollzugshinweise)

- (V) = Versiegelung (s.o.)

- (Ü) = Überbauung (s.o.)

Ö = Eingriffsflächen in bestehende Ausgleichs- und Ersatzflächen (Ökflächenkataster LfU); der Grundwert bildet den Zielzustand der A+E-Fläche ab

- (Ü) = Überbauung (s.o.)

- (T) = Temporäre baubedingte Inanspruchnahme (s.o.)

Flächenbezogene Ermittlung Kompensationsumfang für Schutzgut Arten und Lebensräume – Bilanzierung Ausgleich nach BayKompV

Fläche [qm]	Ausgangszustand [Grundwert GW zzgl. Aufwertung]*			Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklung [Grundwert GW] BK, §, LRT möglich -Aufwertung evtl. um 1 WP siehe nächste Spalte; BK, §, LRT sicher -Aufwertung bereits enthalten ggf. Abschlag wegen langer Wiederherstellbarkeit siehe übernächste Spalte			Auf- wer- tung (BK, §, LRT)	Abschlag Wiederher- stellbarkeit 26-49 Jahre -1WP 50-79 Jahre -2WP >80 Jahre -3WP	Gesamtwert Prognose- zustand (incl. Aufwertung und Abschlag)	Diffe- renz- wert [Prognose- zustand abzgl. Ausgangs- zustand]	Komp.- umfang [Wertpunkte WP]
	Code	Bezeichnung	GW*	Code	Bezeichnung	GW					
Ausgleichsfläche A1											
180	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Ausprägung	9			9	7	1260
288	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	F232	Künstl. angelegtes Fließge- wässer, naturnah	10			10	8	2.304
838	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	F31	Wechselwasserbereich an Fließgewässern, bedingt na- turnah	9			9	7	5.866
1.179	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	4	4.716
534	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	5	2.670
514	A11	Acker, intensiv bewirtschaftet	2	O21	Lesesteinriegel	10			10	8	4.112
85	B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Ausprägung	9	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	-3	-255
12	B312	Einzelbaum, einheimisch, mittlere Ausprägung	9	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	-2	-24
55	B322	Einzelbaum, gebietsfremd, mittlere Ausprägung	8	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	-2	-110
4	B322	Einzelbaum, gebietsfremd, mittlere Ausprägung	8	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	-1	-4

Fläche [qm]	Ausgangszustand [Grundwert GW zzgl. Aufwertung]*			Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklung [Grundwert GW] BK, §, LRT möglich -Aufwertung evtl. um 1 WP siehe nächste Spalte; BK, §, LRT sicher -Aufwertung bereits enthalten ggf. Abschlag wegen langer Wiederherstellbarkeit siehe übernächste Spalte			Aufwertung (BK, §, LRT)	Abschlag Wiederherstellbarkeit 26-49 Jahre -1WP 50-79 Jahre -2WP >80 Jahre -3WP	Gesamtwert Prognosezustand (incl. Aufwertung und Abschlag)	Differenzwert [Prognosezustand abzgl. Ausgangszustand]	Komp.- umfang [Wertpunkte WP]
	Code	Bezeichnung	GW*	Code	Bezeichnung	GW					
17	F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8	F232	Künstl. angelegtes Fließgewässer, naturnah	10			10	2	34
20	F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8	F31	Wechselwasserbereich an Fließgewässern, bedingt naturnah	9			9	1	20
178	F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	-2	-356
52	F13	Deutlich verändertes Fließgewässer	8	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	-1	-52
7	K11	Artenarmer Saum und Staudenflut	4	F31	Wechselwasserbereich an Fließgewässern, bedingt naturnah	9			9	5	35
55	K11	Artenarmer Saum und Staudenflut	4	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	2	110
27	K11	Artenarmer Saum und Staudenflut	4	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	3	81
4	K123	Mäßig artenreicher Saum feuchte bis nasse Standorte	8	F232	Künstl. angelegtes Fließgewässer, naturnah	10			10	2	8
30	K123	Mäßig artenreicher Saum feuchte bis nasse Standorte	8	F31	Wechselwasserbereich an Fließgewässern, bedingt naturnah	9			9	1	30
165	K123	Mäßig artenreicher Saum feuchte bis nasse Standorte	8	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	-2	-330
54	K123	Mäßig artenreicher Saum feuchte bis nasse Standorte	8	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	-1	-54

Fläche [qm]	Ausgangszustand [Grundwert GW zzgl. Aufwertung]*			Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklung [Grundwert GW] BK, §, LRT möglich -Aufwertung evtl. um 1 WP siehe nächste Spalte; BK, §, LRT sicher -Aufwertung bereits enthalten ggf. Abschlag wegen langer Wiederherstellbarkeit siehe übernächste Spalte			Aufwertung (BK, §, LRT)	Abschlag Wiederherstellbarkeit 26-49 Jahre -1WP 50-79 Jahre -2WP >80 Jahre -3WP	Gesamtwert Prognosezustand (incl. Aufwertung und Abschlag)	Differenzwert [Prognosezustand abzgl. Ausgangszustand]	Komp.- umfang [Wertpunkte WP]
	Code	Bezeichnung	GW*	Code	Bezeichnung	GW					
7	R31	Großseggenried, außerhalb der Verlandungsbereiche	10	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	-3	-21
10	V332	Grünweg	3	K122	Mäßig artenreicher Saum, frische Standorte	6			6	3	30
4.315											20.070
Ausgleichsfläche A2											
14	B116	Gebüsch/Hecke ruderaler Standorte	7	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8			8	1	14
4.125	G11	Intensivgrünland	3	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8			8	5	20.625
1.682	G11	Intensivgrünland	3	G221	Mäßig artenreiche Feucht- und Naßwiese	9			9	6	10.092
5.821											30.731
Ausgleichsfläche A3											
13.192	G11	Intensivgrünland	3	G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	8			8	5	65.960
4.789	G11	Intensivgrünland	3	G221	Mäßig artenreiche Feucht- und Naßwiese	9			9	6	28.734
63	G11	Intensivgrünland	3	K123	Mäßig artenreicher Saum, feuchte bis nasse Standorte	7			7	4	252
70	G11	Intensivgrünland	3	S132	Stillgewässer, eutroph, bedingt naturnah	9			9	6	420

Fläche [qm]	Ausgangszustand [Grundwert GW zzgl. Aufwertung]*			Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklung [Grundwert GW] BK, §, LRT möglich -Aufwertung evtl. um 1 WP siehe nächste Spalte; BK, §, LRT sicher -Aufwertung bereits enthalten ggf. Abschlag wegen langer Wiederherstellbarkeit siehe übernächste Spalte			Aufwertung (BK, §, LRT)	Abschlag Wiederherstellbarkeit 26-49 Jahre -1WP 50-79 Jahre -2WP >80 Jahre -3WP	Gesamtwert Prognosezustand (incl. Aufwertung und Abschlag)	Differenzwert [Prognosezustand abzgl. Ausgangszustand]	Komp.- umfang [Wertpunkte WP]
	Code	Bezeichnung	GW*	Code	Bezeichnung	GW					
1.563	G11	Intensivgrünland	3	S31	Wechselwasserbereich an Stillgewässern, bedingt naturnah	9			9	6	9.378
19.677											104.744
29.813											155.545

Die Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs für flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume mit 125.455 Wertpunkten zum ermittelten Kompensationsumfang mit 155.545 Wertpunkten zeigt, dass die Dammbau-Maßnahme Hochwasserrückhaltebecken Burgau deutlich ausgeglichen ist. Es ergibt sich eine Überkompensation von derzeit 30.090 Wertpunkten. Voraussetzung ist die Zielerreichung magerer Gras-/Krautfluren im Dammbereich.

Die ermittelte Anzahl der überkompensierten Wertpunkte sollen dem Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Donauwörth gut geschrieben werden.

7.2 Angestrebte Flächenentwicklungen / Unterhaltungspflege

Die angestrebten Flächenentwicklungen einschließlich Pflegehinweisen sind in Kap. 6.4.1 ausführlich beschrieben.

7.3 Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen (CEF - Continuous Ecological Functionality = Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) werden nach Aussage der saP nicht erforderlich.

Eine Aufwertung des Nahrungsraumes für den Weißstorch südlich Burgau sowie zur Förderung der allgemeinen Strukturvielfalt für Boden- und Wiesenbrüter erfolgt durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen.

7.4 Sicherung des Netzes „Natura 2000“

Es existieren keine Natura 2000-Flächen in der näheren Umgebung des geplanten Vorhabens.

7.5 Funktionskontrolle – Maßnahmenumsetzung – Monitoring

Zur Überprüfung der durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen und zur Besprechung der jeweils aktuell notwendigen naturschutzfachlichen Pflegemaßnahmen wird in Abhängigkeit von den Entwicklungszeiträumen ein Ortstermin mit dem Vertreter des Landratsamtes Günzburg, Untere Naturschutzbehörde, durch den Vorhabensträger veranlasst. Über die jeweiligen Ortstermine wird bei Bedarf eine Niederschrift zu den entsprechenden Abstimmungspunkten verfasst.

Konkrete Angaben zu den Entwicklungszeiträumen und zum erforderlichen Monitoring sind in Kap. 6.4.1 enthalten.

7.6 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Gemäß § 9 BayKompV sind bei Eingriffsvorhaben im Hinblick auf die geplanten Kompensationsmaßnahmen regelmäßig auch die agrarstrukturellen Belange zu berücksichtigen. Ab einer Flächengröße von 3 ha ist hinsichtlich der Planung frühzeitig das Benehmen mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten herzustellen.

Das HWS-Projekt „Hochwasserrückhaltebecken Burgau“ mit seinen Dammf lächen wird überwiegend auf der Eingriffsfläche ausgeglichen (Dammaufstandsfläche). Zusätzlich werden aber für den naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleich weitere ca. 2,98 ha Ausgleichsflächen benötigt (A1 – A3). Diese sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt. Auf den Flächen A2 und A3 ist jedoch weiterhin eine landwirtschaftliche Extensivnutzung möglich und naturschutzfachlich gewünscht.

7.7 Verbal argumentative Bewertung des Kompensationsbedarfs sonstige Schutzgüter; Allgemeinverständliche Zusammenfassung UVS

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale des Schutzgutes Arten und Lebensräume ist der Kompensationsbedarf gemäß BayKompV verbal argumentativ zu ermitteln. Gleichzeitig stellen die nachfolgenden Ausführungen auch die allgemeinverständliche Zusammenfassung der UVS dar.

Schutzgut Boden

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
<p>Mechanische Zerstörung des Bodenaufbaus und Verlust von Böden mit Puffer- und Filterfunktion</p>	<p>Durch die Sicherung des Oberbodens vor Baubeginn und teilweise Wiederaufbringung im Bereich der künftigen Dammf lächen wird ein Teil des Bodenlebens erhalten und die natürliche Bodenfruchtbarkeit gesichert. Im Bereich extensiv begrünter Dammf lächen ist eine natürliche Bodenentwicklung vorgesehen (im Gegensatz zu den bisher ackerbaulich genutzten Teilbereichen mit stofflich belasteten und regelmäßig gestörten Flächen).</p> <p>Die Puffer- und Filterfunktion wird sich mittel- bis langfristig wieder regenerieren, wobei durch das abschnittsweise Baugehen jeweils nur Teilflächen in Anspruch genommen und möglichst zeitnah wieder renaturiert werden.</p> <p>Durch die Planung ergeben sich keine weitergehenden Auswirkungen. Böden mit höherer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz oder mit gesteigerten Filtereigenschaften sind nicht tangiert.</p>
<p>Flächenversiegelungen</p>	<p>Flächenversiegelungen können nur im Bereich der Massivbauwerke nicht vollständig vermieden werden. Die bereits jetzt asphaltierte Karlsbader Straße wird in ihrer Führung nur leicht angepasst, Zusatzversiegelungen ergeben sich hierdurch aber nicht. Die neuen Deichverteidigungswege und landwirtschaftlichen Zuwegungen werden lediglich in wassergebundener Schotterbauweise errichtet, gehen aber als natürlicher Bodenstandort verloren.</p> <p>Ein gewisser Ausgleich ergibt sich durch die geplanten Kompensationsflächen A2 und A3, wo durch künftige Extensivnutzung die Bodenfunktionen gegenüber der jetzigen Situation verbessert werden.</p>
<p>Beeinflussung von Bodeneigenschaften durch Standortveränderungen</p>	<p>Maßgebliche Veränderungen der Bodeneigenschaften sind mit dem geplanten HRB wegen der Singularität größerer Hochwasserereignisse nicht zu erwarten.</p>

Schutzgut Wasser

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
<p>Freilegung und potenzielle Verunreinigung von Grundwasser oder von Fließgewässern durch Eintrag von Fremdstoffen im Rahmen der Bautätigkeit und nach erfolgter Projektumsetzung: Veränderung von Grundwasserständen</p>	<p>Eine Freilegung von Grundwasser ist durch das Planungsvorhaben nicht vorgesehen. Die Auentümpel im Bereich der Kompensationsflächen A2 und A3 werden, sofern erforderlich, mit Lehmschlagdichtung hergestellt, so dass kein Kontakt mit dem Grundwasser erfolgt. Die Vorgaben zur Grundwasserreinhaltung werden durch Beachtung der entsprechenden technischen Vorschriften eingehalten. Eine Lagerung oder das Abfüllen von Betriebs- und Schmierstoffen (brennbare Flüssigkeiten) und sonstigen Wasser gefährdenden Stoffen wird im geplanten Baubereich nur an entsprechend gesicherten Baustelleneinrichtungsf lächen vorgenommen.</p> <p>Hydrologische Beeinträchtigungen sind gemäß dem berechneten Einstauverlauf und der Verweildauer im Retentionsraum des HRB nicht zu erwarten.</p>
<p>Verlust von Retentionsraum durch Ausdeichung</p>	<p>Durch die Dammbau-Maßnahme wird das Hochwasser südlich von Burgau im geschaffenen HRB zurückgehalten und verzögert abgegeben. Dabei ändern sich die Einstauhöhen gegenüber HQ 100 incl. Klimazuschlag IST-Zustand nördlich und südlich des Dammes. Wegen der Singularität der Ereignisse sind dauerhafte Auswirkungen jedoch im Wesentlichen nicht zu erwarten.</p>

Schutzgut Klima/Luft

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
<p>Vorübergehender Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten; Beeinträchtigung der Durchmischungsverhältnisse</p>	<p>Kleinklimatische Veränderungen durch Abriegelung bzw. Ablenkung von bodennahen Luftströmen durch die Dammflächen sind nicht zu vermeiden (Unterbrechung von Frischluftbahnen). Ein vollständiger Ausgleich dieser Beeinträchtigungen ist funktionell nicht möglich. Eine wesentliche Vorbelastung besteht jedoch mit dem Autobahndamm im Süden, weshalb die zusätzlichen Negativwirkungen insgesamt begrenzt bleiben. Auf das großräumige Klimageschehen hat das Projekt keine Auswirkungen.</p>
<p>Potenziell erhöhte Emissionsbelastungen im Rahmen der Bautätigkeit und beim Materialtransport</p>	<p>Das zu transportierende Bodenmaterial fällt erdfeucht an, so dass nur bei warmer und trockener Witterung Staubbelastungen zu erwarten sind. Zur Minimierung oder Vermeidung sind für diesen Fall jedoch bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen (z.B. regelmäßige Befeuchtung der Arbeitsflächen und Transportwege). Eine besondere Sensibilität besitzen die Bereiche um die Brementalstraße (Altenheim, Kleingartenanlage), da hier eine der drei Baustellenzufahrten verläuft. Bei den beiden anderen Trassen von Nordosten (Josef-Drexler-Straße) und Südosten John-F.-Kennedy-Straße ist die Wirksamkeit wesentlich geringer.</p> <p>Die durch Transport und Einbau von Bodenmaterial ausgehenden temporären Verkehrs-Emissionen sind ebenfalls nicht zu vermeiden. Eine alternative Andienungsmöglichkeit für die westlichen Trassenabschnitte besteht nicht.</p>

Schutzgut Erholung / Landschaftsbild

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
Belastungen des Landschaftsbildes durch Veränderung der morphologischen Struktur des Auenraumes in Folge der Dammflächen	<p>Der durch entsprechende Ausformung der Böschungen und der Linienführung zu errichtende Damm wird sich nach seiner extensiven Begrünung wieder in das Landschaftsbild eingliedern. Zusätzlich sind am Erlenbach Gehölzpflanzungen vorgesehen (Erlenbach-Renaturierung A1), die zu einer Strukturierung und Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen. Die entstehenden Böschungen werden zur Vermeidung unnatürlich steiler Flächen mit einem differenzierten Neigungswinkel (\varnothing 1:3 bis 1 : 10 im Bereich der Hochwasserentlastungsanlage) gestaltet. Beide Aspekte können dazu beitragen, die Belastungsfaktoren für das Landschaftsbild zu minimieren, Unterbrechungen der Blickbeziehungen für die südwestlichen Siedlungsteile jedoch nicht ausgleichen. Vorhandene Gehölze gewährleisten jedoch in den meisten Fällen eine wirksame Abschirmung.</p> <p>Während der Bauphase lassen sich örtliche Belastungen des Landschaftsbildes nicht vermeiden.</p>
Beeinträchtigung der Naherholungsfunktion	<p>Staub- und Lärmbelastungen während der Bauzeit mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung des Landschaftsraumes zwischen Burgau und der Autobahn A8 sind unvermeidbar. Diese Wirkungen sind jedoch zeitlich begrenzt und sollen durch Vorsorgemaßnahmen so weit als möglich minimiert werden. Temporäre Wegsperrungen sind ebenfalls möglich, adäquate Ausweichrouten sollen jedoch bereitgestellt werden.</p> <p>Nach Bauende verbleiben keine Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion</p>

Schutzgut Arten und Lebensräume

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
Potenzielle Beeinträchtigungen der Gewässerdurchgängigkeit	<p>Bei den Baumaßnahmen an den Fließgewässern (Drosselbauwerke, Durchlassbauwerke) handelt es sich um temporäre Eingriffe. Sämtliche Bauwerke sind für Gewässerorganismen während der Bauphase über Umleitungsstrecken passierbar.</p> <p>Dies gilt bei den Hauptgewässern Mindel, Erlenbach und am Kulturgraben auch nach Fertigstellung des HRB, gewährleistet durch entsprechende Sohl- und Randausbildungen. Am Schwarzgraben ist die Durchlässigkeit dagegen aus baulichen Gründen teilweise bzw. vollständig unterbrochen, mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Verbundsituation.</p>

Maßgeblicher Konflikt	Kompensation
<p>Verlust der Lebensraumfunktion durch unmittelbaren Eingriff und Veränderung der Standorteigenschaften</p>	<p>Durch die geplante Errichtung des Dammes zum HRB gehen im Bereich der Dammaufstandsflächen überwiegend intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Extensive Nutzungsformen sind im Wesentlichen nur zwischen Mindel und Karlsbader Straße kleinflächig betroffen. Weitere relevante Eingriffe ergeben sich vor allem im Bereich der Gewässerquerungen (Ufergehölze und Staudenfluren) sowie in Teilbereichen der Bahnböschung im Osten. Insgesamt verbleibt die naturschutzfachliche Betroffenheit jedoch auf einem niedrigen bis mittleren Level. Eingriffe in geschützte Vegetationselemente nach § 30 BNatSchG oder amtlich kartierte Biotope sind sehr beschränkt und lassen sich zwangsläufig an den Gewässerquerungen nicht vermeiden.</p> <p>Artenschutzfachlich und artenschutzrechtlich von Bedeutung sind insbesondere Teil-Verluste der wertgebenden Stromtalart Gelbe Wiesenraute (ein Teil-Bestand kann jedoch durch Vorsorgemaßnahmen erhalten werden), der Einzel-Verlust möglicher Fledermausquartiere in älteren Ufergehölzen (Ausgleich durch ersatzweise Anbringung von Fledermauskästen) und der kleinflächige Verlust potenzieller Nahrungshabitate des Weißstorches (Kompensation durch Ausgleichsflächen A2 und A3). Weitergehende Beeinträchtigungen lassen sich durch Minimierungsmaßnahmen vermeiden (Rodungszeitbeschränkungen und Anbringung eines Reptilienschutzzaunes im Nordosten an der Bahnlinie).</p> <p>Der Biotopverbund wird nicht beeinträchtigt. Im Umgriff verbleiben weiterhin Grünlandflächen als Vernetzungs- und Lebensraumstruktur.</p>
<p>Staub- und Lärmbelastungen angrenzender Lebensräume (Baufeld und Zufahrtswege)</p>	<p>Im Bereich des zukünftigen Dammverlaufes sind Staubbelastungen angrenzender Lebensräume wegen der erdfuchten Material-Gewinnung kaum zu erwarten (Benässung der Arbeitsflächen bei trockener Witterung). Naturschutzfachlich besonders relevante Strukturen sind nicht vorhanden.</p> <p>Im Bereich der Baustellenzufahrten sind wesentliche Beeinträchtigungen ebenfalls auszuschließen, da sie entweder durch Gewerbegebiete führen, entlang intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen bzw. neben Störelementen (Bahnlinie). Eine Ausnahme bildet ein Linearbiotop entlang der Kleingärten im Westen (Grabenlauf und Hecke). Hier sind zur Vermeidung übermäßiger Staubbelastungen bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen (auch zum Schutz der Kleingartenkolonie)</p>
<p>Veränderungen angrenzender Flächen und Vegetationsbestände durch hydrologische Veränderungen</p>	<p>Eine Veränderung der Grundwasserverhältnisse und damit angrenzender oder unterstromiger Vegetationsbestände ist nicht zu erwarten. Es erfolgt kein nachhaltiger Eingriff in den Grundwasserhaushalt. Die nördlich des Dammes liegenden, ausgedehnten Feuchtfelder östlich der Brementalstraße sind zudem noch hangwasserbeeinflusst, so dass auch hier negative Wirkungen nicht zu erwarten sind. Im Oberstrom befinden sich keine wertgebenden Trockenstandorte, die auf potenzielle Vernässung negativ reagieren würden.</p>

Wie die vorstehende verbal-argumentative Bewertung nicht flächenbezogen bewertbarer Schutzgüter zeigt, verbleiben für die meisten Schutzgüter keine dauerhaften Belastungen oder es können diese durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in einem vertretbaren Rahmen gehalten werden. Eine wesentliche Beeinträchtigung besteht jedoch mit der **fehlenden Durchgängigkeit des Dammbauwerkes am Schwarzgraben**.

Im Hinblick auf **unvermeidbare kleinklimatische Belastungsfaktoren** durch den Dammbau ist es besonders wichtig, dass innerstädtische Grünflächen und seitliche Luftleitbahnen von den Talrändern in größtmöglichem Umfang freigehalten werden.

Staub- und Lärmbelastungen während der Bauphase lassen sich nicht vermeiden, sind jedoch intensiv durch bauzeitliche Vorsorgemaßnahmen zu minimieren.

8. Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen

Grundlage für die Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen sind die tatsächlichen Gegebenheiten im Gelände im Verhältnis zur genehmigten Planung. Dabei sind die unterschiedlichsten Vorgaben für die Bauabschnitte, die Gestaltung der Böschungen, die Schaffung von Biotopen im Auenraum (Ausgleichsflächen) sowie sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen im Bereich der Dammatrasse (Gehölzpflanzungen, Ansaaten, Versetzung Totholz und Wurzelstöcke) zu beachten.

Maßnahmentyp	Massen / Flächen / Größen	Kostensatz Einzelkosten	Kostenschätzung
Erdarbeiten			
Herstellung Auenmulden A2 + A3 mit Lehmschlag (gemittelte Tiefe ca. 0,5 m)	8.200 m ²	12,- € / m ²	98.400,- €
Oberbodenabschub im Bereich Ausgleichsfläche A1 (Tiefe ca. 0,3 m)	3.500 m ²	3,- € / m ²	10.500,- €
Rodungen			
Rodungen im Damm- und Bauwerksbereich	Einzel-, Ufergehölze	---	bauseits
Pflanzungen			
Solitärbäume / Hochstämme (3xv.m.B., StU 16/18)	9 Stk.	300,- € / Stk.	3.000,- €
Ansaaten / Biotopgestaltung / Einzelmaßnahmen			
Ansaat / Heusaat Erd-damm und Begleitflächen	(91.235 m ²)	---	bauseits
Ansaat Extensivgrünland und Nasswiesenmulden A2 + A3 und Nebenflächen Erlenbachrenaturierung A1	24.000 m ²	1,2 € / m ²	28.800,- €
Herstellung renaturierter Gewässerlauf A1	900 m ²	30,- € / m ²	27.000,- €
Herstellung brennenartige Kiesandeckung A1	520 m ²	10,- € / m ²	5.200,- €
Ablagerung Totholz in Biotopfläche A1 am Erlenbach	pauschal	1.000,- €	1.000,- €
Herstellung Kies- und Sandüberdeckung für Reptilienbiotop im nordöstlichen Dammbereich	1.600 m ²	10,- € / m ²	16.000,- €
Anbringung Fledermauskästen	5. Stk.	150,- € / Stk.	750,- €
Sonstiges			
Bauzaun (Gehölzflächen, Gräben), Baumschutz	1.350 lfm	20,- € / lfm	27.000,- €
Reptilienzaun kombiniert auf Bauzaun	200 lfm	12,- € / lfm	2.400,- €
Infotafeln (Konzeption und Aufstellung); optional	pauschal	5.000,- €	5.000,- €
Unvorhergesehenes	pauschal	10.000,- €	10.000,- €
Summe			235.050,- €

