

Wasserwirtschaftsamt Ansbach

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum
Hochwasserschutz an der Altmühl
in Stegbruck, Stadt Herrieden



26.11.2019

Auftraggeber:

Wasserwirtschaftsamt Ansbach
Dürrenstraße 2
91522 Ansbach

Entwurfsverfasser:

Landschaftsplanung Klebe
Glockenhofstr. 28
90478 Nürnberg
Tel. 0911-331996
Fax 0911-331968
info@landschaftsplanung-klebe.de

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Sebastian Klebe
Landschaftsarchitekt

Dipl. Ing. Alice Grosse
Landschaftsarchitektin

Nürnberg, 26.11.2019

Gliederung

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Zweck des Vorhabens, Vorhabenträger und Antrag	4
1.2	Inhalte des LBP	4
1.3	Verfahrensstand	4
1.4	Hinweise zur Methodik	4
2	Beschreibung des Vorhabens	5
2.1	Lage und Grundstücksverhältnisse	5
2.2	Art und Umfang des Vorhabens	6
3	Planungsvorgaben	6
4	Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes und der zu erwartenden Eingriffsintensität	9
4.1	Bestand und Eingriffe im Bereich der Bauwerke für den Hochwasserschutz	9
4.2	Bestand und Eingriffe im Bereich der Maßnahmen zur Ableitung von Oberflächenwasser	11
4.3	Fazit Eingriffsbilanz	12
4.4	Artenschutz	13
4.5	Landschaftsbild	15
4.6	Sonstige Schutzgüter	15
5	Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	15
6	Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen	16
7	Sonstige landschaftspflegerischen Maßnahmen	18
7.1	Gestaltungsmaßnahmen und Pflegemaßnahmen	18
7.2	Schutzmaßnahmen	19
8	Anhang	20

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Zweck des Vorhabens, Vorhabenträger und Antrag

Das Wasserwirtschaftsamt Ansbach plant im Ortsteil Stegbruck der Stadt Herrieden, Landkreis Ansbach, Hochwasserschutzmaßnahmen an der Altmühl (hier Gewässer I. Ordnung). Der genannte Ortsteil ist vom Überschwemmungsgebiet der Altmühl betroffen. Es ist die Errichtung von zwei Deichen zwischen Ortsrand und Altmühlufer vorgesehen - mit Anschluss an das höher liegende Gelände an der Straßenbrücke nach Herrieden sowie mit weiteren notwendigen technischen Einrichtungen. Das Büro Landschaftsplanung Klebe wurde mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (im Folgenden: LBP) beauftragt.

1.2 Inhalte des LBP

Im Rahmen dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung, konkretisiert durch die „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand 01. April 2014) abzuarbeiten und eine entsprechende Ausgleichsflächenplanung vorzulegen. Zudem sind die Artenschutzbelange gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG zu berücksichtigen. Dazu wurden die Ergebnisse der parallel durchgeführten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP; Büro für Naturschutzplanung und ökologische Studien 2019) eingearbeitet.

Der LBP besteht aus zwei Plänen (Bestands- und Konfliktplan; Maßnahmenplan), der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation und dem vorliegenden Erläuterungstext.

1.3 Verfahrensstand

Träger des Vorhabens ist der Freistaat Bayern. Die technische Planung für die Hochwasserschutzmaßnahme wurde vom Wasserwirtschaftsamt Ansbach erstellt. Für das Vorhaben ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Der LBP wird mit diesem Wasserrechtsantrag der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Ansbach) zur Genehmigung vorgelegt.

1.4 Hinweise zur Methodik

Entsprechend der Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft im Sinne einer Überprüfung möglicher Projektauswirkungen auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und den Erholungswert der Landschaft. Auch die Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, wurden behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Naturhaushalt bzw. mit dem Landschaftsbild oder dem Erholungswert des Plangebietes stehen. Der vorliegende LBP wurde unter Verwendung folgender Grundlagen erstellt:

- Bayerische Kompensationsverordnung „Anlage 6 - Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ mit Stand 01. April 2014
- „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand: 31.03.2014)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) 2017: Biotopkartierung Bayern, Regierungsbezirk Mittelfranken. Flächenbiotopkartierung. Digitale Daten.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) 2015: Artenschutzkartierung Bayern. Digitale Daten.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) 1996: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. Landkreis Ansbach. München.

- Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Herrieden; wirksamer FNP/LP und aktueller Stand der laufenden Gesamtfortschreibung (im Verfahren; derzeit erneute Auslegung des Entwurfs gemäß Stadtratsbeschluss vom 16.10.2019).

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Lage und Grundstücksverhältnisse

Für das Bauvorhaben werden Flächen im Westen, Osten und Norden des Ortes Stegbruck in Anspruch genommen. Im Westen wird im nördlichen Bereich der Flurstücke 863 und 862/1 (beide Gemarkung Heuberg) eine Flutmulde angelegt. Im Osten zwischen der Ortschaft und der Altmühl entstehen zwei Deichbauwerke im Bereich der Flurnrn. 926, 927, 928, 770, 776, 767, 808 (alle Gemarkung Heuberg). Ein Hochwasserschutztor mit anschließender Mauer wird auf den Straßengrundstücken mit der Flurnr. 807 und 860 (beide Gemarkung Heuberg) gebaut. Nördlich von Stegbruck besteht die Möglichkeit auf einer privaten Grünlandfläche (Flurnr. 908, Gemarkung Heuberg) in der Altmühlau durch Abgrabung Deichbaumaterial zu gewinnen. Die Eignung des Materials ist noch nachzuweisen. Da dies zum Zeitpunkt der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans noch nicht entschieden war, wird die Fläche in den Vorhabensumfang mit aufgenommen. Sollte die Abgrabung auf Flurnr. 908 nicht zur Ausführung kommen oder es zu anderen Planungsänderungen kommen, so ist der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan anzupassen bzw. zu ändern.

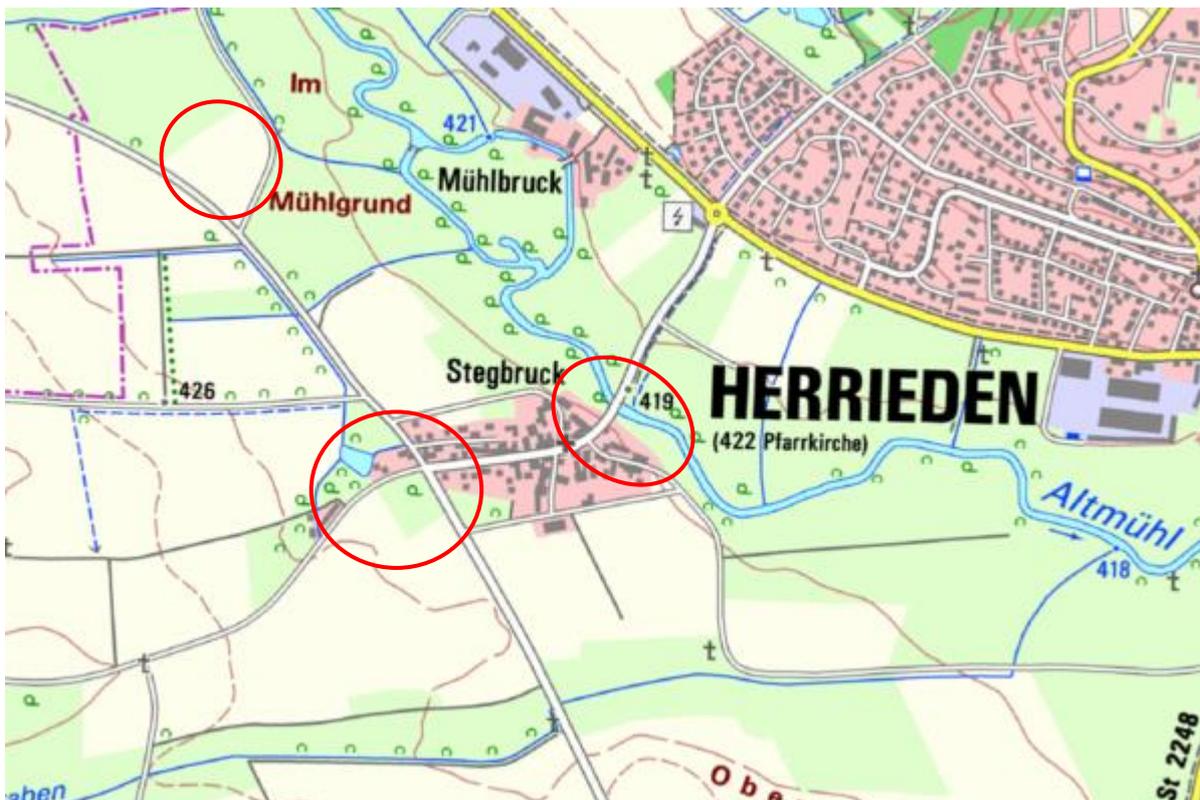


Abbildung 1: ungefähre Lage der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen rot eingezeichnet © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

2.2 Art und Umfang des Vorhabens

Für den Hochwasserschutz des Ortsteils Stegbruck werden zwei Deiche errichtet, die an einer Seite jeweils an das höher liegende Gelände an der Straßenbrücke nach Herrieden anschließen. Das nördliche Ende des nördlich gelegenen Deichs läuft in ebenfalls höher liegendem Gelände aus. Aufgrund von eingeschränkten Möglichkeiten zum Grunderwerb ist auf der ortszugewandten Seite eine Hochwasserschutzmauer in das eigentliche Deichbauwerk integriert. Die Mauer ist ca. 12 m lang, 0,5 m breit und ca. 1,65 m hoch.

Im Süden mündet der südlich gelegene Deich an ein mobiles Hochwasserschutztor/-element für die Gemeindeverbindungsstraße sowie weiterführend in eine ca. 80 m lange Hochwasserschutzmauer entlang des südlichen Ortsrands. Die Deichhöhe beträgt in der Regel zwischen 1,20 m und 1,50 m über Gelände. In einigen tiefer gelegenen Bereichen liegt die Deichkrone knapp 2 m über Gelände. Die Böschungsneigung ist überall mit 1:3 vorgesehen. Die Kronenbreite wird mindestens 3 m betragen. Die Mauer wird eine max. Höhe von ca. 1,20 m sowie eine Breite von ca. 0,4 m aufweisen und ebenfalls bis zum höherliegenden Gelände auslaufen.

Es ist geplant, das Material für den Deichbau zum großen Teil durch eine im Durchschnitt ca. 0,50 m tiefe Abgrabung auf einer als Grünland genutzten Fläche in der Altmühlau nordlich von Stegbruck zu gewinnen. Hierzu wird Oberboden mit ca. 0,30 m abgetragen, auf dem Grundstück seitlich gelagert und nach erfolgtem Bodenabtrag wieder eingebaut.

Der durch die Deicherstellung verlorene Retentionsraum (Ausbreitungsraum für das Hochwasser) muss nach Berechnungen des Wasserwirtschaftsamtes nicht ausgeglichen werden. Trotzdem sei an dieser Stelle erwähnt, dass die oben beschriebene Abgrabung auf Flur Nr. 908 zu einer Vergrößerung des Retentionsraumes führen wird, denn der flache Hügel auf diesem Flurstück ist nicht Teil des festgesetzten Überschwemmungsgebiets.

Durch den nördlichen Deichbau muss eine auf dem Grundstück Flurnr. 776 oberhalb der Brücke bestehende Löschwasserentnahmestelle für die Feuerwehr verlegt werden. Dazu wird an gleicher Stelle eine Entnahmestelle am Ufer der Altmühl vorgesehen. Im Uferbereich wird dazu eine Stellfläche (Schotterrasen) von ca. 90 m² für Feuerwehrfahrzeuge mit Zugang zum Gewässer in Form einer Treppe von ca. 1,50 m Länge angelegt. Die Zufahrt erfolgt über den Unterhaltungsweg auf der Deichkrone mit einer entsprechenden Abfahrt.

Die Baustelleneinrichtung wird voraussichtlich auf den Grundstücken Flur-Nr. 883/0 oder 1019/2 untergebracht.

Neben durch Hochwässer der Altmühl verursachten Überschwemmungen ist Stegbruck auch von Überschwemmungen durch ausufernde Gräben und überlastete Regenwasserkanäle, z.B. durch Starkregenereignisse betroffen. Um die Ableitung des in kurzer Zeit anfallenden Oberflächenwassers zu verbessern und auch nach Errichtung der Hochwasserdämme zu gewährleisten, sollen zwei Gräben ertüchtigt, eine Verrohrung DN 700 unter einem bestehenden Straßengraben eingebaut und eine Flutmulde westlich von Stegbruck angelegt werden. Die Flutmulde wird auf einer bisher intensiv als Acker genutzten Fläche angelegt. Dafür wird ein ca. 25 m breiter und 220 m langer Streifen aus der Ackernutzung herausgenommen. In diesem wird ein Graben angelegt, der ca. 8,50 m breit und 1,60 m tief sein wird, mit geschwungenem Verlauf und wechselnder Böschungsneigung (1:2 – 1:3). Das Längsgefälle der Grabensohle soll 3-6 % aufweisen. Der erwartete Wasserspiegel bei HQ100 beträgt ca. 0,50 m über der Grabensohle.

3 Planungsvorgaben

Im wirksamen **Flächennutzungs- und Landschaftsplan** (FNP / LP) der Stadt Herrieden sowie im aktuellen 2. Entwurf zur Fortschreibung des FNP / LP sind die relevanten Bereiche im Westen, Osten und Norden der Ortschaft Stegbruck als Flächen für die Landwirtschaft eingetragen. Im aktuellen 2. Entwurf ist im Bereich des nördlichen geplanten Deichs zwischen Ortsrand und Altmühlufer eine „Fläche mit siedlungsstruktureller Bedeutung bzw. mit besonderer Bedeutung für die Naherholung“ dargestellt, zudem ist am östlichen Ortseingang ein Symbol zum Erhalt der Grünstrukturen im Falle von Baumaßnahmen eingezeichnet.

Die Bereiche der geplanten Deiche liegen zum Teil im Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) „Altmühltal mit Brunst-Schwaigau und Altmühlsee“ und im FFH- Gebiet „Obere Altmühl mit Brunst-Schwaigau und Wiesmet“.

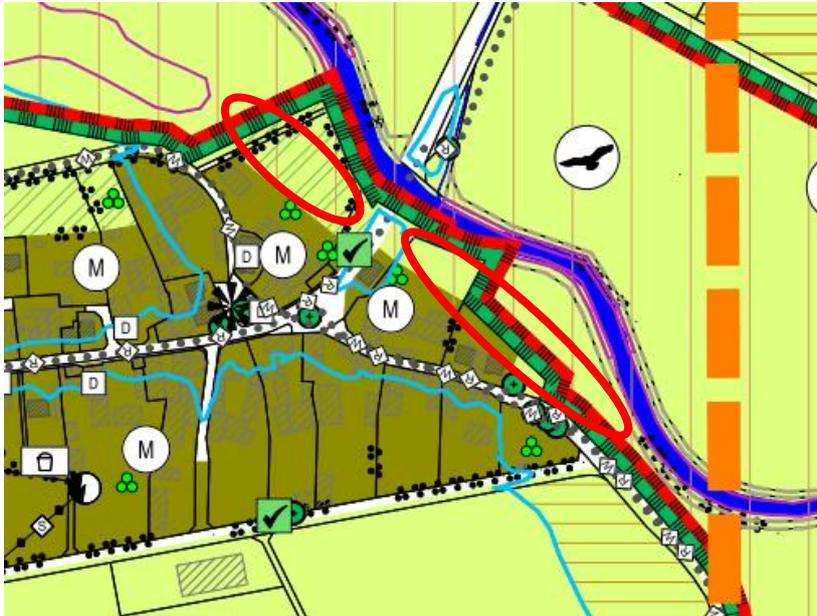


Abbildung 2: Kartenausschnitt aus dem Entwurf zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Herrieden im Bereich der beiden geplanten Deiche

Im Bereich der geplanten Baustelleneinrichtungsf lächen sind im 2. Entwurf des FNP/LP „Flächen mit siedlungsstruktureller Bedeutung bzw. mit besonderer Bedeutung für die Naherholung“ verzeichnet. Auf Flur Nr. 883 ist eine „mögliche Ausgleichs- und Ökokontofläche“ eingetragen. Die Flutmulde befindet sich in einem Bereich ohne zusätzliche Darstellungen außer den „Flächen für die Landwirtschaft“. Alle im Rahmen des vorliegenden LBP zu bewertenden Maßnahmen liegen außerhalb der Bauflächendarstellungen des FNP.

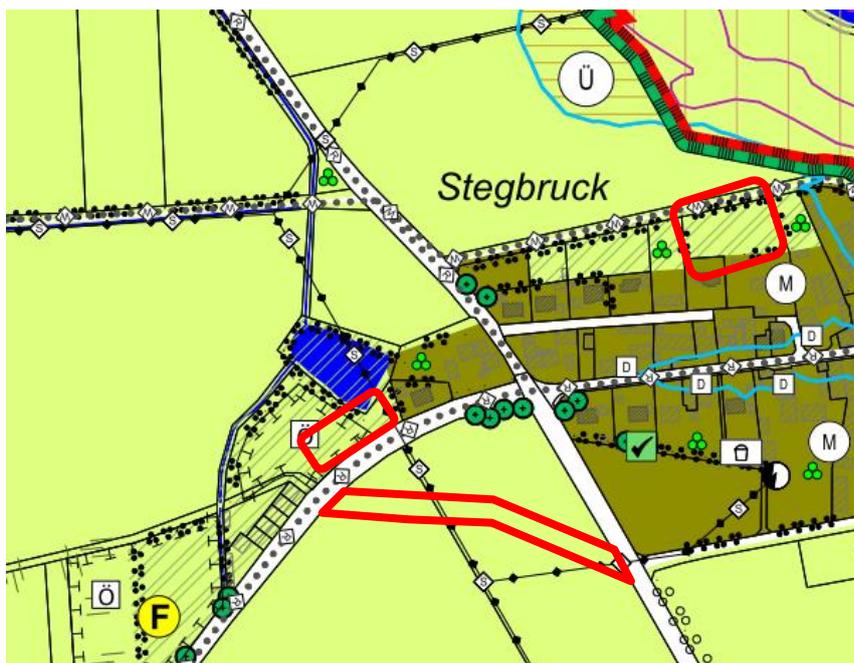


Abbildung 3: Kartenausschnitt aus dem 2. Entwurf zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Herrieden im Bereich der beiden möglichen Baustelleneinrichtungsf lächen und der Flutmulde

Die Abgrabungsfläche im Norden (Flurnr. 908) ist – im Gegensatz zu benachbarten Wiesenbereichen - nicht in der amtlichen Biotopkartierung erfasst und liegt nur zu einem kleinen Teil im FFH- und SPA- Gebiet.

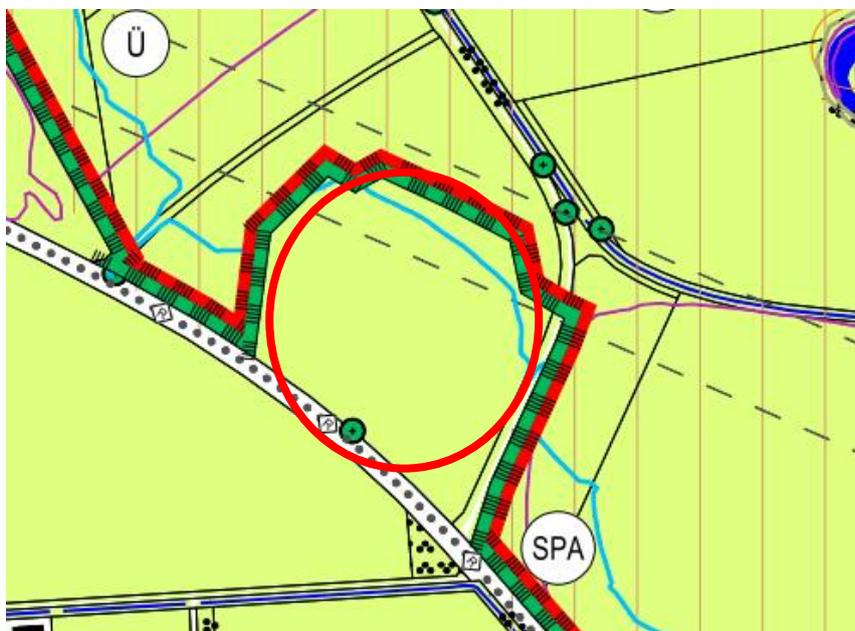


Abbildung 4: Kartenausschnitt aus dem Entwurf zur Fortschreibung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Herrieden im Bereich der geplanten Abgrabungsfläche

Wie die Beschreibung der zu erwartenden Eingriffe im Kapitel 4 zeigt, steht die Planung nicht im Widerspruch zu den oben beschriebenen Vorgaben des FNP/LP.

Im **Arten- und Biotopschutzprogramm** (ABSP) für den Landkreis Ansbach (Stand: 1996) sind etliche Ziele und Maßnahmen für den Bereich formuliert, in dem die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zum Tragen kommen sollen. In der Karte A.3 – Ziele und Maßnahmen für Still- und Fließgewässer ist der Erhalt und die Stabilisierung des Wiesenflusscharakters der Altmühl (...) beschrieben. Sie ist Verbundachse von überregionaler Bedeutung für Fließgewässer- und Feuchtgebietsarten. In der Karte B.3 – Ziele und Maßnahmen für Feuchtgebiete ist der vorrangiger Aufbau eines Biotopverbundes für Nass- und Feuchtwiesen, feuchte Hochstaudenfluren u.ä. Bestände in den größeren Fluss- und Bachauen im Landkreis (wichtige, i.d.R. überregional wirksame Vernetzungsachsen) festgehalten sowie die weitere Optimierung der Wiesenbrüteregebiete im Landkreis. Wichtige Maßnahmen dafür sind u.a. die Beibehaltung und teilweise Extensivierung der Grünlandnutzung, keine weitere Zerstörung des Mikroreliefs z.B. durch Auffüllen oder Planieren von Mulden, Neuanlage von Flutmulden und ähnlichen Flachgewässern (...), Stehenlassen von Röhricht- und Brachestreifen (...), Ausdehnung und Förderung der Grünlandnutzung in aktuellen und potentiellen Wiesenbrüteregebieten sowie deren Umfeld.

Die hier zu bewertende Planung steht nicht im Widerspruch zu diesen Vorgaben des ABSP.

Nahezu der gesamte Bereich der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen ist in der **Arten- und Biotopschutzkartierung Bayern** erfasst, fast gänzlich in den Flächen der Vogelkartierung, zu Teilen als Wiesenbrüteregebiet (Altmühlau östlich der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Brünst und Hilsbach) und der Weiher westlich Stegbruck in der Amphibienkartierung. Parallel zur Erstellung des LBP wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der geplanten Maßnahmen durchgeführt, deren Ergebnisse in Kapitel 4 beschrieben werden.

In der **amtlichen Biotopkartierung** sind die schilfbewachsenen Uferbereiche an der Altmühl südöstlich der Brücke erfasst, sowie der Flusskörper selbst. Nördlich des Ortsteils Stegbruck sind großflächig Feucht- und Nasswiesen erfasst.

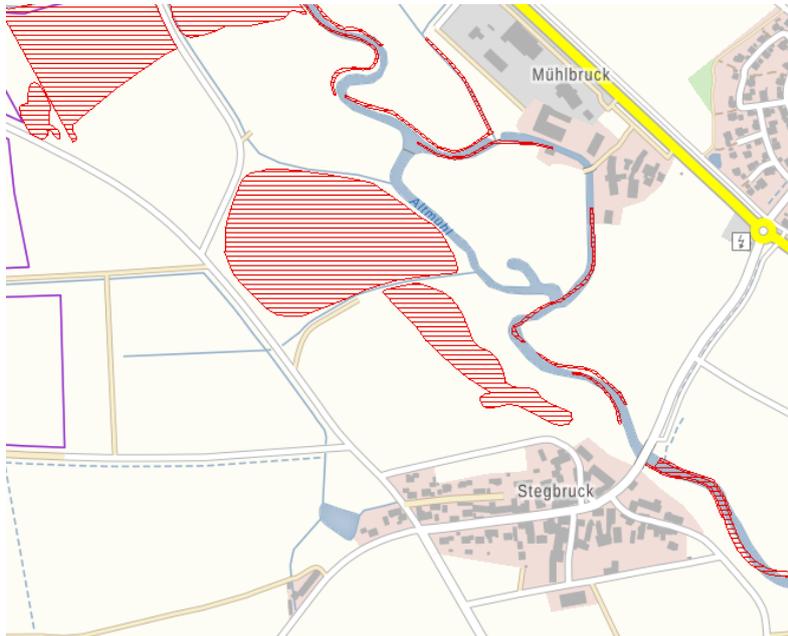


Abbildung 5: amtliche Biotopkartierung © Daten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerische Vermessungsverwaltung, EuroGeographics

Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.
Gleiches gilt für **Bodendenkmäler**.

4 Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes und der zu erwartenden Eingriffsintensität

4.1 Bestand und Eingriffe im Bereich der Bauwerke für den Hochwasserschutz

Gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung „Anlage 6 - Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung mit Stand 01. April 2014“, die hier zur Anwendung kommt, sind bei der Errichtung von Deichen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig erforderlich, wenn die Deichflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden. (BayKompV § 8 Abs. 4) Zum Deichbauwerk zählen auch der Deichhinter- und Deichkronenweg, sofern diese Wege der Deichunterhaltung und Deichverteidigung dienen. Grundsätzlich sollen Deichhinter- und Deichkronenwege mit wassergebundener Decke ausgeführt werden. Eine naturnahe Gestaltung der Deichflächen im Sinn der BayKompV liegt dann vor, wenn z. B. auf den Deichflächen artenreiche Frischwiesen inkl. der jeweiligen entsprechenden Saumstrukturen entstehen.

Im vorliegenden Fall ist eine Böschungsneigung von 1:3 vorgesehen.

Damit entsteht durch die Anlage der Deiche östlich von Stegbruck auf dem landwirtschaftlich genutzten Grünland kein naturschutzfachliche relevanter Ausgleichsbedarf.

Einen Kompensationsbedarf verursacht jedoch die Überbauung bzw. der Verlust der Baumreihe mittlerer Ausprägung mit einheimischen Arten (u.a. Spitzahorn, Eiche, Feldahorn, Wildkirsche, Birke) und der Schnitthecke mit eingestreuten Großsträuchern (Liguster, Rose, Hartriegel, Hainbuche, Holunder) durch das nördliche Deichbauwerk mit dem 10 m breiten Schutzstreifen auf der Wasserseite, in dem keine Gehölze stehen dürfen. Durch den südlich gelegenen Deich wird hinter dem Feuerwehrhaus ebenfalls der nordöstliche Teil einer Baum-

reihe aus großen Pappeln und jüngeren Eschen überbaut; dabei werden eine große Pappel und mehrere kleine Eschen gerodet. Für die Überbauung von artenarmem Extensivgrünland und dem Krautsaum am Altmühlufer im Bereich der zu verlegenden Löschwasserentnahmestelle wird ebenfalls ein Ausgleichsbedarf ermittelt.



Abbildung 6: Baumreihe am nördlichen Ortsrand, Schnitthecke auf der Westseite der Straße und Baumreihe hinter dem Feuerwehrhaus (eigene Aufnahmen)

Auch die Flächenversiegelung von Straßenbegleitgrün für die Hochwasserschutzmauer entlang des Südrands der Ortschaft bedarf eines naturschutzfachlichen Ausgleichs; ebenso die kleinflächige Flächenversiegelung für die Hochwasserschutzmauer, die in das nördliche Deichbauwerk integriert wird.



Abbildung 7: Straßenbegleitgrün (linker Straßenrand) südlich Stegbruck (eigene Aufnahme)

Die vorübergehende Inanspruchnahme einer von zwei möglichen Flächen mit Extensivgrünland am Ortsrand durch Baustelleneinrichtung muss ebenfalls ausgeglichen werden. Möglicherweise wird nur eine der beiden Flächen benötigt. Dies war allerdings zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) noch nicht entschieden.



Abbildung 8: mögliche Baustelleneinrichtungsfläche am nördlichen Ortsrand auf artenarmem Extensivgrünland (Flur Nr. 1019/2; eigene Aufnahme)



Abbildung 9: mögliche Baustelleneinrichtungsfäche westlich der Ortschaft auf artenreichem Extensivgrünland (Flur Nr. 883; eigene Aufnahme)

4.2 Bestand und Eingriffe im Bereich der Maßnahmen zur Ableitung von Oberflächenwasser

Um einen Rückstau des in der Fläche anfallenden und über vorhandene Gräben zur Altmühl geführten Oberflächenwassers durch die neuen Hochwasserdeiche zu vermeiden und allgemein die Oberflächenwasserableitung bei Starkregenereignissen zu verbessern, muss ein neuer Graben (ausgebildet als Flutmulde) auf Flurnr. 862/1 und 863 geschaffen werden. Außerdem muss die Dimensionierung einiger Gräben und Durchlässe auf der Strecke zur Altmühl verändert werden:

- Graben 3 wird parallel der Straße auf der Flurnr. 907 (Straßengrundstück) verlaufen; der bestehende Graben wird ggf. ertüchtigt,
- Gräben Nr. 1 und 5 sind ausreichend, hier erfolgt kein Eingriff mit Ausnahme der Herstellung der Straßendurchlässe



- Graben 6 wird aufgeweitet; die Maßnahme erfolgt nur auf dem Grabengrundstück
- An Stelle des Grabens 7 wird eine Verrohrung (DN 700) auf Flurnr. 860 errichtet, um das von Westen kommende Wasser aus der neuen Flutmulde aufzunehmen; der vorhandene Straßengraben wird anschließend wiederhergestellt



Abbildung 10: Betroffene Gräben mit Nummer

Bei dieser Planung wird von einer vorübergehenden Inanspruchnahme der Gräben 3 und 7 ausgegangen. Im Fall des Grabens 3 handelt es sich ggf. um eine Ertüchtigung, nach deren Abschluss sich mit der Zeit wieder ein vergleichbarer Vegetationszustand einstellt. Bei Graben 7 handelt es sich um eine Verrohrung unter dem bestehenden Straßengraben, welcher anschließend wiederhergestellt wird.

Bei Graben 6 liegt mit dem Biotoptyp „F212 – Graben naturnah“ gemäß BayKompV ein hochwertiger Ausgangsbestand als bei den übrigen betroffenen Gräben vor, v.a. hinsichtlich des Uferbewuchses in Form von Gehölzen. Deswegen wird dort ein möglicher Eingriff auch als Überbauung mit Beeinträchtigungsfaktor 1,0 gerechnet. Eine vergleichbare Wiederherstellung des Ausgangszustands nähme einen viel längeren Zeitraum in Anspruch, als mit einer vorübergehenden Inanspruchnahme naturschutzfachlich zu vertreten wäre.



Abbildung 11: Graben 3 auf Straßengrundstück - naturnaher Graben 6 - Graben 7 (eig. Aufnahmen)

4.3 Fazit Eingriffsbilanz

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen bei der Ortschaft Stegbruck wird auf einer Fläche von ca. 70 m² Straßenbegleitgrün und Extensivgrünland durch den Bau von Hochwasserschutzmauern dauerhaft versiegelt. Für Baustelleneinrichtungen werden ca. 1500 m² - 4.000 m² Extensivgrünland vorübergehend in Anspruch genommen. Zwischen dem nordöstlichen Ortsrand und der Altmühl entstehen Verluste an einer grabenbegleitenden Baumreihe, einer ca. 1 m hohen Schnitthecke und einer Baumgruppe am Feuerwehrhaus aufgrund der Überbauung mit Deichbauwerken und der Notwendigkeit eines gehölzlosen Schutzstreifen auf der Wasserseite des Deichs. Durch die erforderliche Verle-

gung der Löschwasserentnahmestelle für die Feuerwehr mit wassergebundener Decke entsteht ein Verlust von ca. 125 m² an Extensivgrünland und Ufersaum.

Durch eine notwendige Verbreiterung eines relativ naturnahen Grabens für die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers wird dieser auf ca. 880 m² überbaut werden. Zwei weitere Gräben werden auf einer Fläche von ca. 1.350 m² in ihrem jetzigen Bestand vorübergehend in Anspruch genommen.

Zur Gewinnung von Deichbaumaterial wird auf einem nördlich von Stegbruck gelegenen Grundstück in der Altmühlaue Boden abgegraben. Im Bereich der Abgrabung liegt dieses Grundstück bis zu 1,20 m über dem umgebenden Geländeniveau der übrigen Auewiesen. Geplant ist, den Oberboden ca. 30 cm tief abzuschleppen, seitlich zu lagern, anschließend wieder aufzubringen und die Fläche anzusäen.

Die Bilanzierung dieser Eingriffe und die Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgte gemäß der „Anlage 6 - Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung mit Stand 01. April 2014“. Sie ist in Tabellenform dargestellt (s. Anhang).

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen entsteht in der Gesamtbetrachtung, d.h. unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen, kein zusätzlicher Ausgleichsflächenbedarf. Die naturschutzfachlich negativ zu wertenden Eingriffe werden durch die positiven Maßnahmen ausgeglichen.

4.4 Artenschutz

In einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) durch das, im September 2019 wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf artenschutzrechtlich relevante Tier- und Pflanzenarten untersucht (Büro für Naturschutzplanung und ökologische Studien – U. Meßlinger, Flachslanden in Zusammenarbeit mit Markus Bachmann, Ansbach, Stand: 19.11.2019). Dafür wurden diejenigen Arten aus dem Spektrum der in Bayern vorkommenden europäisch geschützten Arten in den Gruppen Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Libellen ermittelt, die im Untersuchungsraum des Vorhabens vorkommen oder zu erwarten sind.

Soweit nicht anders angegeben, stammen folgende Aussagen aus der oben genannten saP: In der Gruppe der Säugetiere sind im Untersuchungsraum v.a. die **Fledermäuse** relevant. Für sie stellen die Gehölzstrukturen im untersuchten Gebiet essenzielle Strukturen dar, die bei deren Jagd als Leitlinien genutzt werden. Besonders die Zwergfledermaus, die im Plangebiet nachgewiesen wurde, nutzt diese Strukturen als Jagdrevier und Transferlinie zu den Altmühlwiesen. Eine Abholzung der Hecken im Rahmen der Bauarbeiten kann zu einer Zerschneidung und zum Verlust dieser wichtigen Leitlinienstrukturen zum Jagdhabitat führen. Dieser wichtige Flugkorridor in Form einer Hecken- und Baumzeile sollte, wenn ein Erhalt nicht möglich ist, wiederhergestellt werden.

Für die Gruppe der **Brutvögel** stellen die Altmühl und die Auewiesen ausgesprochen hochwertige Lebensräume dar, weshalb mehrere schutzwürdige Arten vorkommen. Das Umfeld des Teiches und Ortsrandbereiche sind von mäßiger Bedeutung für Vögel. Ein Großteil der festgestellten Arten zeigt eine geringe Wirkungsempfindlichkeit. Tatsächliche Planungsrelevanz kommt Arten zu, die im Eingriffsbereich entweder Reviere (gleichbedeutend mit Fortpflanzungsstätten) besetzen (u.a. Feldlerche, Goldammer) oder potenziell besetzen könnten (u.a. Baumpieper, Rebhuhn, Wachtel, Rohrweihe). Dazu wurden 2019 im Prüfraum insgesamt vier Feldlerchen-Reviere festgestellt, jedoch keines davon im Eingriffsbereich. Auch die Reviere von Großem Brachvogel und Dorngrasmücke werden vom Projekt nicht tangiert. Im Eingriffsbereich liegen zwei von fünf Revieren der Wiesen-Schafstelze, zwei von drei Revieren der Goldammer und die beiden festgestellten Feldsperling-Reviere. Reviere von weiteren Arten erstrecken sich auch in den Eingriffsbereich, jedoch ohne dort ihren Schwerpunkt zu besitzen.

An **Amphibien** wurde im Teich einzig die Erdkröte (*Bufo bufo*) festgestellt, in Gräben vereinzelt auch der Grasfrosch (*Rana temporaria*). Fortpflanzung konnte nur bei der Erdkröte nachgewiesen werden. Die Gräben eigneten sich 2019 wegen der bereits im Frühjahr sehr geringen Wasserführung nicht zur Fortpflanzung. Laubfrösche wurden nicht festgestellt, dürften das Gebiet aber zumindest durchqueren und könnten sich wohl auch ansiedeln, wenn geeignete Laichgewässer vorhanden wären. Der Teich im Eingriffsbereich ist derzeit ein suboptimales bis pessimales Amphibiengewässer, da ein dichter Fischbesatz vorhanden ist (Prädationswirkung), der durchgehend auch zu starker Wassertrübung führt und Wasserpflanzenbewuchs unterbindet. Zudem wird die Ufervegetation häufig gemäht (potenzielle Individuenverluste). Durch das Projekt entstehen keine Veränderungen an diesem Teich.

Der Teich wird auch zu intensiv genutzt und gepflegt, um für anspruchsvolle **Libellenarten** geeignet zu sein. Für Libellen geeignete Bedingungen wurden 2019 nur im Graben Flurnr. 904 nordöstlich der Straße Stegbruck - Hilsbach (im LBP als „Graben 1“ benannt) vorgefunden. Nur hier war eine ausreichende Wasserführung gegeben, um eine Reproduktion von Libellen zu ermöglichen. In diesem Bereich wurden am 9. Juni 2019 im Eingriffsbereich drei Exemplare der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) beobachtet, dabei ist von einem autochthonen Vorkommen auszugehen. Potenziell möglich (und in früheren Jahren nachgewiesen) ist diese Art auch im Moosgraben südlich Stegbruck. Graben 1 wird im Rahmen der Planung nicht verändert. Weitere untersuchte Gräben scheiden wegen zu häufigem bzw. zu frühem Austrocknen, zu dichtem Bewuchs oder zu starker Beschattung als Habitat für *Coenagrion ornatum* aus.



Abbildung 12: Gewässerabschnitt mit aktuellem Fund der Vogel-Azurjungfer (*Coenagrion ornatum*) (aus saP)

Das gutachterliche Fazit ergab, dass für alle untersuchten relevanten Arten die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap.5, S. 15) so gering sind, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher ebenso wie die Notwendigkeit vorgezogener artenschutzfachlicher Ausgleichsmaßnahmen (CEF).

4.5 Landschaftsbild

Mit einer Dammhöhe von in der Regel 1,20-1,50 m über Gelände und einer Kronenbreite von mindestens 3 m in der flachen Altmühlau sind die beiden Deiche für den Hochwasserschutz und die integrierte Hochwasserschutzmauer mit einer Höhe von 1,65 m im Landschaftsbild durchaus wirksame Bauwerke, zumal am nordöstlichen Ortsrand auch eine Baumhecke zwischen Ortsrand und Altmühl auf einer Länge von 40 m weichen muss. In einigen tiefer gelegenen Bereichen liegt die Deichkrone knapp 2 m über Gelände. Die Dimension der Deiche wird durch die Begrünung und eine gemäßigte Neigung der Böschung von 1:3 abgemildert. Für die unmittelbaren Anwohner am nordöstlichen Ortsrand sind sie – besonders in Kombination mit vom Ort aus sichtbaren, in die Deiche integrierten Mauer – ein Hindernis für die bisher unverbaute Sicht auf das weite Altmühltal. Diese kann allerdings an den anderen Ortsrändern (ca. 200 m entfernt) weiterhin genossen werden.

Die Hochwasserschutzmauer (HWS-Mauer) in West-Ost-Richtung am südlichen Ortsrand hat mit einer maximalen Höhe von ca. 1,20 m und Breite von 0,4 m keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

4.6 Sonstige Schutzgüter

Die lediglich kleinflächigen Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft sind als nicht erheblich zu bewerten:

- dauerhafte Versiegelung von Straßenbegleitgrün durch HWS-Mauer: ca. 30 m²
- dauerhafte Versiegelung von Extensivgrünland durch in Deichbauwerk integrierte HWS-Mauer: ca. 40 m²
- vorübergehende Inanspruchnahme von Extensivgrünland durch Baustelleneinrichtung: 1500 m² - 4.000 m²
- Überbauung von artenarmem Extensivgrünland und Ufersaum durch wassergebundene Decke für Löschwasserentnahmestelle: 125 m²
- durch Ertüchtigung / Verbreiterung von Gräben für die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers:
 - Überbauung naturnaher Gräben: ca. 880 m²
 - Vorübergehende Inanspruchnahme bestehender Gräben: ca. 1.350 m²

5 Beschreibung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die im Rahmen der Eingriffsregelung als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen anrechenbaren Planungsinhalte aufgeführt. Diese dienen auch zur Vermeidung und Minderung von Gefährdungen der nach einschlägigen artenschutzrechtlichen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten (s. saP und Kurzfassung dazu in Kap. 4).

- V 1: Wahl konfliktarmer Projektflächen: Die geplanten Maßnahmen und Einrichtungen zur Hochwasserfreilegung sind durch ihre Lage auf bisher intensiv genutzten Flächen und in strukturarmen Gräben konfliktärmer als an anderen möglichen Stellen.
- V 2: Gehölze, die nicht verpflanzt werden können, werden zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Vögeln und Fledermäusen außerhalb der Vogelbrutzeit gerodet, d.h. Rodung von Bäumen und sonstigen Gehölzen innerhalb des gesetzlich vorgeschriebenen Zeitraumes (d.h. zwischen Oktober und Februar). Anfallendes Holz und Wurzelwerk wird nicht verwertet, sondern vor Ort an Gewässern abgelegt oder eingebaut.
- V 3: Direkte Verluste von brütenden Vögeln, Gelegen oder noch nicht selbständigen Jungvögeln sowie auch von Amphibien werden vermieden, indem das Entfernen des Oberbodens inkl. der Vegetationsdecke (Baufeldräumung) jeweils nur zwischen Oktober und Februar erfolgt.

Sofern ein jahreszeitlich spätes Abschieben der Vegetationsdecke und eine laufende Bodenbearbeitung zur Verhinderung von erneutem Bewuchs und evtl. Bodenbruten nicht möglich sind, werden während der Vogelbrutzeit (März bis August) ersatzweise Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt. Dies erfolgt durch Flatterbänder (z.B. rot-weißes Absperrband) im Abstand von ca. 20 m, die mindestens 1,5 m hoch z.B. an Pflanzpfählen angebracht über die abzubauen Fläche geführt werden. Um die abschreckende Funktion dauerhaft zu gewährleisten, werden z.B. durch Wind gerissene Abschnitte regelmäßig ersetzt.

- V 4: Um erhebliche Störungen und Verluste von jagenden Fledermausindividuen im für Fortpflanzungs- und Ruhestätten essenziellen Umfeld zu vermeiden, wird jeweils in der Zeit von April bis November auf Projektarbeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeiten verzichtet.
- V 5: Die als Brutplatz für die Goldammer und als Jagdhabitat und Leitlinie für Fledermäuse fungierenden Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich werden soweit erhalten, dass keine von Fledermäusen gemiedene Lücken (> 25 m Breite) entstehen. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird überprüft, ob die Leitfunktion der Gehölze weiterhin fortbesteht. Vorsorglich wird im Südostteil von Flurstück Nr. 808 eine zusätzliche Gehölzverbindung zwischen Ortsrand und Altmühl aufgebaut. Dazu werden heimische hochwüchsige Bäume und autochthone Straucharten verwendet. Die Pflanzungen erfolgen auf möglichst rohem Boden (keine Humusüberdeckung), ihre Bodenvegetation wird nicht gemäht oder gemulcht. (Brachstreifen) Die Umsetzung dieser vorbeugenden Maßnahme ist im Rahmen der geplanten naturnahen Altmühl-Umgestaltung im Bereich Stegbruck vorgesehen (voraussichtlich 2020). Sollte die o.g. Überprüfung ergeben, dass die Baumaßnahme eine erhebliche Barriere verursacht hat, erfolgen die zusätzlichen Gehölzpflanzungen baldmöglichst (nächste Pflanzperiode).

In der saP sind weitere Vermeidungsmaßnahmen v.a. zum Schutz der Vogel-Azurjungfer (vgl. Merkblatt Artenschutz 27 des Bayer. LfU "Vogel-Azurjungfer" und MERLINGER & FALTIN 2003) aufgeführt. Diese würden vor allem dann zum Tragen kommen, wenn durch die Planung unerwarteterweise doch in den Moosgraben oder den Graben auf Flur Nr. 904 nördlich Stegbruck eingegriffen werden müsste.

6 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 7 Abs. 5 Satz 2 BayKompV werden konkrete Auswirkungen eines Eingriffs, die eine Aufwertung von Schutzgütern bewirken, entsprechend Abs. 1 und 3 berücksichtigt und reduzieren den Kompensationsbedarf. Dies gilt insbesondere auch für ökologisch aufwertende, natürliche oder naturnahe Maßnahmen des Hochwasserschutzes. Im Fall der hier geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zählen die vorgesehene Flutmulde auf den Flurstücken Nr. 862/1 und 863 mit ca. 0,5 ha und die Extensivierung durch Geländeabsenkung auf einer bis zu 1,20 m höher gelegenen Auenwiese (Flurnr. 908) mit ca. 1,5 ha zu den ökologisch aufwertenden Maßnahmen des Hochwasserschutzes.

Für die geplante Flutmulde (ca. 5.240 m²) im Südwesten von Stegbruck werden intensiv als Acker genutzte Flächen in ein regelmäßig gemähtes, aber ungedüngtes Dauergrünland umgewandelt. Der Bereich wird um bis zu 1,60 m unter das bestehende Geländeniveau abgegraben und angesät. Aufgrund der zur Umgebung relativ hohen Ausgangslage und der verbleibenden beidseits angrenzenden Ackernutzung ist als Zielzustand von einem mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland auszugehen (BayKompV-Typ G211). Als Einsaat empfiehlt sich eine extensive Wiesenmischung (z.B. 01 Blumenwiese von Fa. Rieger-Hofmann GmbH).



Abbildung 13: Ackerflur im Bereich der geplanten Flutmulde (eigene Aufnahmen)

Die Abgrabung im Norden von Stegbruck erfolgt mit Sicherung des Oberbodens durch einen vorübergehenden Abtrag, Lagerung auf dem Grundstück und Wiedereinbau nach erfolgtem Bodenabtrag in den nachfolgend tieferen Schichten. Nach dieser Geländeabsenkung ist aufgrund der tieferen Lage mit häufigeren Überschwemmungen zu rechnen. Damit einhergehend ist eine Veränderung der Vegetation in Richtung einer höheren Feuchtigkeitstoleranz zu erwarten und wie die unmittelbare Umgebung zeigt auch einer Extensivierung von einem Intensivgrünland (G11) zu einem mäßig extensiv genutztem, artenarmen Grünland (G211). Als Einsaat für die beanspruchten Bereiche empfiehlt sich eine artenreiche, autochthone Saatgutmischung für Feuchtwiesen (z.B. Saatgutmischung Nr. 06 „Feuchtwiese“ von Fa. Rieger-Hofmann GmbH)





Abbildung 14: Ausschnitt LBKP Flurnr. 908 und Bestand vor Ort (eig. Aufnahme / Drohnen-Aufnahme)

Für diese geplanten Erdarbeiten ist im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen zu beachten, dass die Baumaßnahmen nur zwischen Oktober und Februar erfolgen dürfen (s. V3 Kap. 5, S.15).

Nach § 4 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 BayKompV sind auch konkrete Auswirkungen und damit zusammenhängende Aufwertungen des Schutzguts Arten und Lebensräume mit zu berücksichtigen, die nicht flächenbezogen bewertbar sind. Dazu gehört die Habitatverbesserung für Bodenbrüter allgemein und für Wiesenbrüter im speziellen durch die oben beschriebene Anlage von feuchtem, extensiven Grünland in der Aue (Abgrabung) und einem 25 m breiter Grünlandkorridor in großer Ackerflur (Flutmulde).

Durch den Gehölzverlust am östlichen Ortsrand entstehen Lücken in den Leitlinien für Fledermaus-Flugkorridore zwischen der Ortschaft Stegbruck und der Altmühl. Diese sind im unmittelbaren Ortsrandbereich von Stegbruck aufgrund des ortsrandsbegleitenden Deichbaus, verschiedener unterirdischer Sparten und verbliebener Fundamente der alten Altmühlbrücke nicht durch neue Gehölzpflanzungen ausgleichbar/zu ersetzen. Deshalb wird empfohlen (s. V5 Kap 5), nach Abschluss der Baumaßnahme zu überprüfen, ob trotz der entstandenen Lücken, die verbliebenen Gehölzstrukturen ihre Leitfunktion weiterhin erfüllen können. Vorsorglich wird im Südosten der Ortschaft, im Süden des Flurstücks Nr. 808 eine zusätzliche Gehölzverbindung zwischen Ortsrand und Altmühl aufgebaut. Dazu werden heimische hochwüchsige Bäume und autochthone Straucharten, ggf. auch Obstbäume in Ortsrandnähe verwendet. Dabei ist darauf zu achten, dass die Gehölzpflanzungen den 10m-Schutzstreifen des Deichbauwerks nicht tangieren und auch das Hochwasserschutztor nicht durch eventuellen Astbruch o.ä. beeinträchtigt werden kann. Die Pflanzungen erfolgen auf möglichst rohem Boden (keine Humusüberdeckung), ihre Bodenvegetation wird nicht gemäht oder gemulcht. (Brachstreifen) Die Umsetzung dieser vorbeugenden Maßnahme ist im Rahmen der geplanten naturnahen Altmühl-Umgestaltung im Bereich Stegbruck vorgesehen (voraussichtlich 2020). Sollte die o.g. Überprüfung ergeben, dass die Baumaßnahme eine erhebliche Barriere verursacht hat, erfolgen die zusätzlichen Gehölzpflanzungen baldmöglichst (nächste Pflanzperiode).

7 Sonstige landschaftspflegerischen Maßnahmen

7.1 Gestaltungsmaßnahmen und Pflegemaßnahmen

Die Voraussetzung, dass bei den geplanten Deichbauten keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig sind, ist deren naturnahe Gestaltung und Pflege.

Zur Gestaltung gilt:

- Ausführung der Deichhinter- und Deichkronenwege mit wassergebundener Decke
- Böschungsneigung der Deichflächen 1:3
- Die Oberbodenandekung auf den Deichflächen ist möglichst dünn aufzutragen (in der Regel bis zu 5 cm). Als Oberboden soll ein möglichst nährstoff- und humusarmes Feinsubstrat verwendet werden.

- Bewuchs der Deichflächen mit artenreicher Frischwiese (z. B. 02 Frischwiese von Fa. Rieger-Hofmann GmbH) incl. der jeweiligen entsprechenden Saumstrukturen, dabei auf die Verwendung von autochthonem Material achten und einem hohen Anteil an Blühpflanzen (70%)
- Nach Beendigung der Baumaßnahmen: Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands bzw. Schaffung der Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand für das Extensivgrünland, dass durch Baustelleneinrichtungen vorübergehend in Anspruch genommen wurde

Folgende Mindestanforderungen zur Pflege sind zu erfüllen:

- Mahd der Deichflächen 1 bis 2-mal jährlich (z. B. Juni und August bei zweimaliger Mahd oder Spätsommer/Herbstmahd bei einmaliger Mahd) und/oder extensive Beweidung der Deiche durch Schafe und/oder Ziegen
- Abtransport des Schnittgutes (kein Mulchen)
- keine Düngung, keine Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, bei Schafbeweidung kein Pferchen der Tiere auf dem Deich
- schonender Geräteeinsatz: keine Verwendung von Schlegelmähwerken

7.2 Schutzmaßnahmen

Schutzwürdige Biotope, den Kriterien der Biotopkartierung entsprechende Vegetationsbestände, Wälder und Gehölze werden während der Baumaßnahmen durch Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ vor Beeinträchtigungen geschützt. Die zu schützenden Bestände sind im Maßnahmenplan dargestellt. Dabei handelt es sich im Bereich der neu zu errichtenden Deichbauten am Nordostrand von Stegbruck v.a. um die Vegetationsstrukturen im Uferbereich der Altmühl, die verbleibende Baumgruppe am Feuerwehrhaus und die Obstbäume auf Flurnr. 923 im Bereich des Grabens 3.

8 Anhang

- Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan (LBKP), M 1:1.000
- Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – S.21-22
- Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan (LMP), M 1:1000

Anhang: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Eingriff:

Biotop- und Nutzungstyp Code	Biotop- und Nutzungstyp Text	WP	Wirkung	technische Planung	Beeinträchtigungsfaktor	Fläche (m²)	Kompensationsbedarf Wertpunkte
V51	Straßenbegleitgrün	3	Versiegelung	HWS-Mauer	1,0	32	96
G211	Extensiv-Grünland, artenarm	6	Versiegelung	HWS-Mauer im nördlichen Deich	1,0	27	162
B312	Baumreihe, mittlere Ausprägung, einheimisch	9	Versiegelung	HWS-Mauer im nördlichen Deich	1,0	13	117
G211	Extensiv-Grünland, artenarm	6	Überbauung	nördlicher Deich, Löschwasserentnahmestelle mit wassergebundener Decke	1,0	55	330
K123	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	7	Überbauung	nördlicher Deich, Löschwasserentnahmestelle mit wassergebundener Decke	1,0	70	490
B312	Baumreihe, mittlere Ausprägung, einheimisch	9	Überbauung	nördlicher Deich, Schutzstreifen 10 m-Korridor	1,0	1.300	11.700
B141	Schnitthecke	5	Überbauung	nördlicher Deich, Schutzstreifen 10 m-Korridor	1,0	120	600
B312	Baumreihe, mittlere Ausprägung, einheimisch	9	Überbauung	südlicher Deich, Schutzstreifen 10 m-Korridor	1,0	140	1.260
G211	Extensiv-Grünland, artenarm	6	vorübergehende Inanspruchnahme	Baustelleneinrichtung	0,4	2.400	5.760
G212	Extensiv-Grünland, artenreich	8	vorübergehende Inanspruchnahme	Baustelleneinrichtung	0,4	1.550	4.960
F211	Graben, naturfern	5	vorübergehende Inanspruchnahme	Graben 3	0,4	210	420
F212	Graben, naturnah	10	Überbauung	Graben 6	1,0	880	8.800

F211	Graben, naturfern	5	vorübergehende Inanspruchnahme	Verrohrung unter Graben 7	0,4	1.140	2.280
G211	Extensiv-Grünland, artenarm	6	vorübergehende Inanspruchnahme	Abgrabung/Aushub für Gewinnung Deichbaumaterial	0,4	2.710	6.504
						Summe	43.479

Ausgleich:

Ausgangszustand				Prognosezustand						
Biotop- und Nutzungstyp Code	Biotop- und Nutzungstyp Text	WP	Wirkung	technische Planung	WP-Gewinn	Fläche (m ²)	Biotop- und Nutzungstyp Code	Biotop- und Nutzungstyp Text	WP	Kompensationsumfang WP
A11	Acker	2	Absenken Geländeniveau, häufigere Überschwemmungen	Flutmulde	4,0	5.240	G211	mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	20.960
G11	Grünland	3	Absenken Geländeniveau, häufigere Überschwemmungen	Abgrabung/Aushub für Gewinnung Deichbaumaterial	3,0	14.780	G211	mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6	44.340
							Summe			65.300