



Erläuterungsbericht

zum Wege- und Gewässerplan
mit landschaftspflegerischem Begleitplan
(Plan nach § 41 FlurbG)

Az. **3976** – B 07.17

gefertigt von Dirk Wortmann, Henrik Höft und Markus Krattenmacher

Ravensburg, den 18.05.2022

D.S.

Markus Krattenmacher (Leitender Ingenieur)



Inhaltsverzeichnis

1. Das Flurneuordnungsverfahren.....	8
1.1 Rechtsgrundlagen	8
1.2 Lage des Gebiets	8
1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte	9
1.4 Ziele	9
2. Allgemeine Planungsgrundlagen	10
2.1 Raumbezogene Planungen.....	10
2.1.1 Landesentwicklungsplan.....	10
2.1.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben.....	10
2.1.3 Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan	11
2.1.4 Bauleitplanung.....	12
2.1.5 Biotopverbund, Generalwildwegeplan.....	12
2.1.6 Vorplanung Nach § 38 FlurbG.....	13
2.1.7 Gewässerentwicklungsplan	13
2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte	14
2.2.1 Grundwasserschutz	14
2.2.2 Hochwasserschutz	14
2.2.3 Natur- und Landschaftsschutz	15
2.2.4 Natura 2000 Gebiete	15
2.2.4.1 FFH-Gebiete.....	15
2.2.4.2 Vogelschutz-Gebiete	15
2.2.4.3 FFH-Mähwiesen außerhalb von Natura 2000 Gebieten.....	15
2.2.4.4 Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG	15
2.2.5 Ökologische Untersuchungen im Rahmen der Flurneuordnung	16
2.2.6 Denkmalschutz.....	17

2.2.6.1 Bau- und Kulturdenkmalpflege	17
2.2.6.2 Archäologische Denkmalpflege	17
2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)	18
2.3.1 Straßen.....	18
2.3.2 Eisenbahnen	18
2.3.3 Gewässer	18
2.3.3.1 Gewässer 2. Ordnung	18
2.3.3.2 Untergeordnete Gewässer	18
2.3.3.3 Stehende Gewässer	18
2.3.4 Leitungen	18
2.3.4.1 Stromleitungen.....	19
2.3.4.2 Wasserleitungen.....	19
2.3.4.3 Abwasserleitungen	19
2.3.4.4 Fernmeldeleitungen	19
2.3.5 Sonstige Anlagen	19
2.4 Das Flurneuordnungsgebiet.....	19
2.4.1 Naturräumliche Gliederung, Topographie, Klima.....	19
2.4.2 Geologie und Boden	20
2.4.3 Bodenschätze.....	21
2.4.4 Bodennutzung.....	21
2.4.5 Hydrologie.....	21
2.4.6 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung	21
2.4.7 Betriebs- und Besitzstruktur	22
2.4.8 Ortslagen und Siedlungen im Außenbereich	22
3. Die Planung für das Flurneuordnungsgebiet.....	22
3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte	22
3.1.1 Bodennutzung und tatsächliche Nutzung im Flurneuordnungsgebiet.....	22

3.1.2 Wald.....	22
3.1.3 Gewannlängen und Bewirtschaftungsrichtung	23
3.2 Wege	23
3.2.1 Vorhandenes Wegenetz	23
3.2.2 Grundkonzeption	23
3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau	24
3.2.4 Wegeentwässerung	26
3.2.5 Anschluss an die Ortslage	26
3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen	26
3.2.7 Besonderer Abstimmungsbedarf.....	26
3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen	26
3.4 Geländegestaltung	27
3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens	27
3.5.1 Altlasten	27
3.5.2 Bodenschutzmaßnahmen	27
3.5.3 Rekultivierungen	27
3.6 Landschaftspflege	27
3.6.1 Prägende Landschaftselemente und Biotoptypen	28
Wälder, Waldränder	28
Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen.....	28
Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsche	29
3.6.2 Landschaftspflegerische Grundkonzeption	31
3.6.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	32
3.6.4 Nachhaltige Sicherung der landschaftspflegerischen Anlagen.....	34
3.7 Freizeit und Erholung	34
4. Erläuterung von Einzelmaßnahmen	35
4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen	35

4.2 Wichtige Einzelfälle	35
4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen.....	35
5. Ortsgestaltungsplan	35
6. Eingriff und Ausgleich.....	36
6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe)..	36
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe	37
6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	38
6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000-Gebieten	39
6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	39
6.6 Ökologischer Mehrwert	40
7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	41
7.1 Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten.....	41
7.1.1 Pflanzen	41
7.1.2 Säugetiere	41
7.1.3 Vögel	41
7.1.4 Amphibien und Reptilien	42
7.1.5 Weitere Arten	42
7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse).....	43
7.2.1 Bewertung der Vorhabenswirkung.....	43
7.2.2 Neuer Wegebau.....	43
7.2.3 Beseitigung Biotope nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG/ Landschaftselemente	43
7.2.4 Beseitigung bisheriger Grünwege.....	43
7.2.5 Planien	44
7.2.6 Neue Rohrdurchlässe.....	44
7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung	44
7.4 Erläuterung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	44
8. Natura 2000.....	45

8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/Europäisches Vogelschutzgebiet	45
8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen	45
8.3 Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG.....	45
8.4 Alternativenvergleich.....	45
8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen.....	46
8.6 Kohärenzausgleich (Sicherungsmaßnahmen) für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000	46
8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	46
9. Umweltverträglichkeit.....	46
9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen.....	46
9.2 Umweltauswirkungen	46
9.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit	46
9.2.2 Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)	46
9.2.3 Schutzgut Fläche, Boden.....	47
9.2.4 Schutzgut Luft/Klima.....	48
9.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	48
9.2.6 Schutzgut Landschaftsbild	48
9.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	49
9.2.8 Wechselwirkungen	49
9.3 Planungsalternativen	50
9.4 Maßnahmen anderer Träger.....	50
9.5 Zusammenfassung	50
10. Anlagen.....	51
Anlage 1: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	51
Anlage 2: Vorgesehener Flächenbedarf.....	51
Anlage 3: Artenschutzfachliche Beurteilung der geplanten Maßnahmen.....	51
Anlage 4: Formblatt speziellen Artenschutzrechtliche Prüfung	51

Anlage 5: Formblatt Natura 2000-Vorprüfung.....	51
Anlage 6: Pflegeplan zur Genehmigung.....	51
11. Abbildungsverzeichnis.....	51
<i>Abbildung 1: Abgrenzung des Verfahrensgebiets mit Flurstücken (alter Bestand).....</i>	<i>8</i>
<i>Abbildung 2: Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (braun schraffierte Fläche).....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 3: Das Verfahrensgebiet mit Biotopverbundachsen und Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans</i>	<i>13</i>
<i>Abbildung 4: Die Überflutungsflächen (hellblau) aus der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet Ostrach (schraffiert).....</i>	<i>14</i>
<i>Abbildung 5: Lage des Naturparks „Obere Donau“ und der Biotope im Verfahrensgebiet.....</i>	<i>16</i>
<i>Abbildung 6: Geologische Einheiten im Verfahrensgebiet</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 7: Querprofil eines Hauptwirtschaftsweges nach RLW 2016.....</i>	<i>24</i>
<i>Abbildung 8: Querprofil eines Weges ohne Bindemittel nach RLW 2016.....</i>	<i>25</i>
<i>Abbildung 9: Struktureiche Waldränder, Baumgruppen und -reihen bereichern das Landschaftsbild.....</i>	<i>28</i>
<i>Abbildung 10: Das Schilfröhricht breitet sich in der Verlandungszone des Granheimer Weihers aus.....</i>	<i>31</i>
<i>Abbildung 11: Blick auf das Biotop „Quellsumpf nördl. Granheim“ inmitten intensiver Landnutzung</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 12: Das ehemalige Freizeitgrundstück an der Straße zwischen Granheim nach Rosna</i>	<i>34</i>
<i>Abbildung 13: Alternative Wegführung mit weiträumiger Umfahrung der Hofstellen.....</i>	<i>35</i>

1. Das Flurneuordnungsverfahren

1.1 Rechtsgrundlagen

Das Flurneuordnungsverfahren wurde mit Beschluss vom 03.05.2019 als Verfahren nach §§ 1 und 37 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) angeordnet.

1.2 Lage des Gebiets

Das Flurneuordnungsgebiet umfasst einen ca. 102 ha großen Teil im südöstlichen Bereich der Gemarkung Mengen, Gemeinde Mengen um den Weiler Granheim, eine ca. 22 ha große Fläche der Gemarkung Bremen, Gemeinde Hohentengen, im Bereich der Gewanne Fuchslochäcker und Brandäcker und ein ca. 0,1 ha großes Flurstück der Gemarkung Rosna, Gemeinde Mengen.

Das Gebiet liegt südlich der Stadt Mengen am südlichen Rand des Donautales im Naturraum Donau-Ablach-Platte. Das Verfahrensgebiet neigt sich nach Süden zum Fluss Ostrach hin. Das Verfahrensgebiet ist mit zwei Senken durchzogen, die Vorfluter münden in die Ostrach. Die Verfahrensfläche beträgt ca. 124 ha und erstreckt sich auf einer Höhenlage von 570 m bis 600 m über NHN. An das Flurbereinigungsverfahren Mengen-Granheim grenzt im südöstlichen Bereich das in Bearbeitung befindliche Flurbereinigungsverfahren Hohentengen-Ursendorf an.

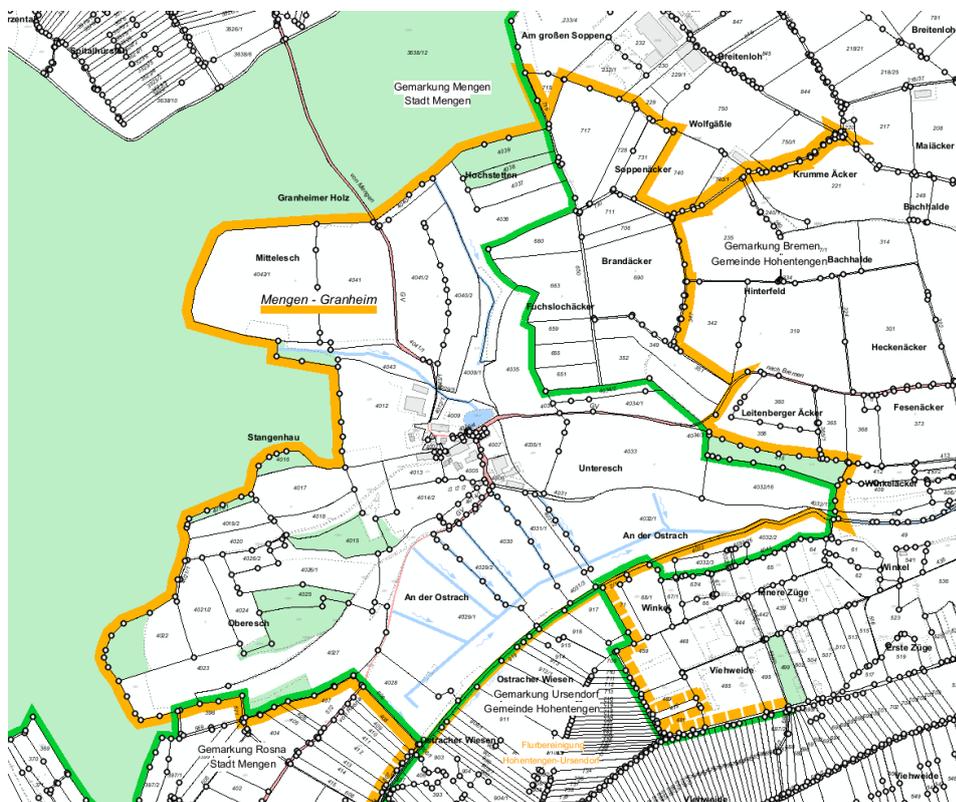


Abbildung 1: Abgrenzung des Verfahrensgebiets mit Flurstücken (alter Bestand)

1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte

Die Verhältnisse in der Feldflur wirken sich nachteilig auf die Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft aus.

Die Grundstücksgrößen sind sehr unterschiedlich. Sie variieren zwischen 20 ar und 8 ha (durchschnittliche Größe ca. 1,5 ha), und sind teilweise ungünstig geformt. Die von den beiden Betrieben aus Granheim nahezu vollständig bewirtschafteten Flächen liegen über das ganze Flurneuordnungsgebiet zerstreut (Besitzersplitterung), der Pachtanteil geht hier gegen Null. Daher ist die Bewirtschaftung der Grundstücke, vor allem durch die großen Entfernungen zwischen den Feldern, mit hohen Kosten verbunden. Weitere Teilnehmer sind in geringem Umfang auf der Gemarkung Bremen vorzufinden.

Der Weiler ist durch Gemeindeverbindungsstraßen von Mengen, Mengen-Rosna und Hohentengen-Bremen erschlossen. Die Gemeindeverbindungsstraßen führen alle samt durch die Hofstellen. Diese Straßen befinden sich teilweise sogar im Privateigentum und stellen in den Hofräumen ein hohes Gefahrenpotential durch Kollision verschiedenster Nutzer (Landwirtschaft, Ferienhaus, Fahrradverkehr, PKW-Verkehr) dar. Zudem stellen diese den Hauptbestandteil der landwirtschaftlichen Erschließung dar. Weitere öffentliche Erschließungseinrichtungen gibt es nur in sehr geringem Umfang. Die übrigen landwirtschaftlichen Wege sind in der Regel Grünwege und verlaufen über Privateigentum. Somit sind viele landwirtschaftliche Flurstücke nur über Privateigentum, über Überfahrtsrechte, oder gar nicht erschlossen.

Der Ausbaustandard und die Linienführung des landwirtschaftlichen Wegenetzes entsprechen nicht den Anforderungen an ein neuzeitliches Wegenetz. Teilweise fehlt an den Waldrändern im Übergang zu den angrenzenden landwirtschaftlich bearbeiteten Flächen ein öffentlicher Fahrweg. Außerdem ist der Wald teilweise über die Grundstücksgrenzen hinausgewachsen.

1.4 Ziele

Durch ein, den naturräumlichen Gegebenheiten und den heutigen Anforderungen an eine moderne Landbewirtschaftung angepasstes Feldwegenetz und durch die Zusammenlegung des Grundbesitzes, soll eine langfristige und wirtschaftliche Landbewirtschaftung sichergestellt werden.

Ein Großteil der Erschließung geschieht über die Gemeindeverbindungsstraßen. Diese führen von den Hofstellen in die Feldlage. Gerade die unregelmäßigen Hofdurchfahrten mit ihren teilweise zu engen Kurvenradien schränken die Verkehrssicherheit ein. Ziel ist es, den Verkehr um die Hofstellen zu führen und gleichzeitig die landwirtschaftlichen Nutzflächen besser zu erschließen.

Das Flurneuordnungsgebiet wird unter Beachtung der bestehenden Landschaftsstruktur

neugestaltet. Dabei sollen Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden.

Durch bodenschützende und landschaftsgestaltende Maßnahmen soll ein leistungsfähiger Naturhaushalt angestrebt werden.

Ein weiteres Ziel ist der vorrangige Erhalt der Gewässer- und Feuchtlebensräume und der vorhandenen Landschaftselemente.

2. Allgemeine Planungsgrundlagen

2.1 Raumbezogene Planungen

2.1.1 Landesentwicklungsplan

Nach dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP) vom 23.07.2002 liegt das Verfahrensgebiet im ländlichen Raum im engeren Sinn, mit unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil. Es ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen ressourcenschonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

2.1.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

Der Regionalplan, aufgestellt vom Regionalverband Bodensee-Oberschwaben am 04.04.1996, wird derzeit fortgeschrieben. Die Stadt Mengen wird jeweils als Unterzentrum ausgewiesen.

Der aktuell rechtsverbindliche Regionalplan aus dem Jahre 1996 unterbreitet konkrete Grundsätze (G) und Vorschläge (V) zur Verbesserung der Agrarstruktur sowie zur Erhaltung der Kulturlandschaft (Plansatz 3.1.2):

- (G) Unter Wahrung des ökologischen Gefüges, des Landschaftscharakters sowie der Kulturdenkmale sollen zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Landentwicklung Maßnahmen nach dem Flurbereinigungsgesetz durchgeführt werden.
Landverluste in Folge von Straßenbauvorhaben sowie durch Maßnahmen zur Renaturierung von Gewässern sollen in Unternehmensflurneuordnungen oder durch freiwilligen Grunderwerb und Flächentausch auf mehrere Eigentümer verteilt werden, so dass Existenzgefährdungen für landwirtschaftliche Betriebe vermieden werden (3.1.2.-Verbesserung der Agrarstruktur).
- (G) In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten ist für eine ausreichende Ausstattung der bewirtschafteten Flur mit Kleinstrukturen (z.B. Einzelbäume, Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Ackerraine, Altgrasstreifen, feuchte Mulden) zu sorgen, traditionelle Nutzungsformen (z.B.

Streuobstwiesen, Streuwiesen, extensive Weiden) sollen erhalten und Maßnahmen zur Extensivierung der Landwirtschaft weitergeführt werden. Ökologisch wertvolle Bereiche sind durch ausreichend bemessene Randstreifen vor schädlichen Immissionen zu schützen (3.1.2. Erhaltung der Kulturlandschaft).

- (V) Die Erhaltung bzw. die Neuanlage landschaftstypischer Strukturen, die Anlage von Randstreifen sowie die Aufrechterhaltung bzw. Wiedereinführung extensiver Landnutzungsformen sollen durch geeignete, auf die jeweiligen regionalen Bedürfnisse abgestimmte Programme gefördert werden (3.1.2. Erhaltung der Kulturlandschaft).

Ein Teil des Verfahrensgebietes liegt nach den Festlegungen des rechtsverbindlichen Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben (1996) in einem „Schutzbedürftigen Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege“ (Plansatz 3.3.2 Z) in dem die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen Raumnutzungen haben sollen. Standortgebundene Einrichtungen der Infrastruktur, die nicht in der Raumnutzungskarte enthalten sind, sind nur dann zulässig, wenn mit Planungsalternativen die Notwendigkeit der Inanspruchnahme nachgewiesen ist, was im Rahmen des Vorhabensprozesses erörtert und dies nachgewiesen wurde, zumal die Wegtrassen sich am äußersten Rand des schutzbedürftigen Bereichs befinden (siehe Kapitel 3 ff.).

Auch der Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans (Anhörungsentwurf 2020) legt im Bereich des Verfahrensgebietes ein „Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ fest (Plansatz 3.2.1 Z, „Ostrachtal mit Enzkofen Ried und Mengener Riedle“) Da die genannten Voraussetzungen unter PS 3.2.1 (3) erfüllt sind, und Alternativen erörtert wurden, ergibt sich auch für den im Entwurf zur Fortschreibung befindlichen Regionalplans eine Zulässigkeit.

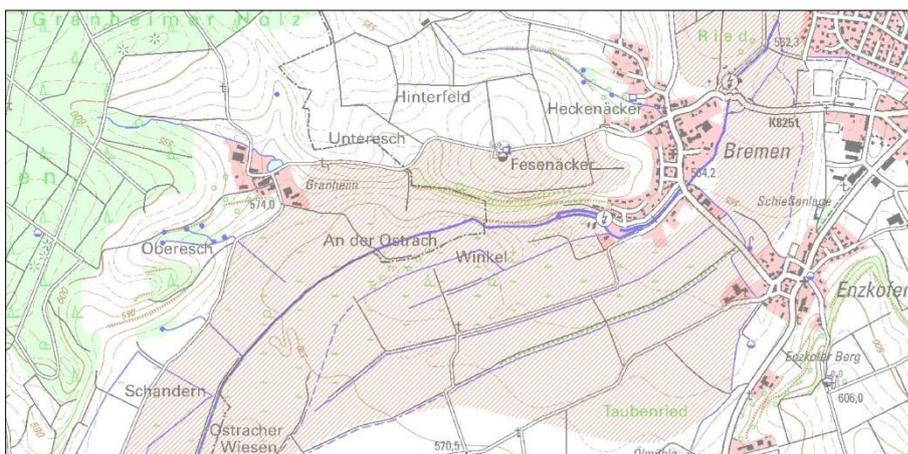


Abbildung 2: Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (braun schraffierte Fläche)

2.1.3 Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan

Der Regionalverband Bodensee-Oberschwaben plant die Aufstellung eines **Landschaftsrahmenplans** gemäß § 10 BNatSchG. Da der Landschaftsrahmenplan grundsätzlich eine große inhaltliche

Schnittmenge mit den Festlegungen des Regionalplans zur regionalen Freiraumstruktur sowie der Strategischen Umweltprüfung des Regionalplans besitzt, werden wesentliche Teile des Landschaftsrahmenplans parallel zur derzeit laufenden Fortschreibung des Regionalplans bearbeitet. Der Landschaftsrahmenplan als eigenständiges Planwerk soll erst nach der Fortschreibung des Regionalplans fertiggestellt werden.

Für das Gebiet des Gemeindeverwaltungsverbandes Hohentengen, Mengen, Scheer (GVV) wurde vor mehr als 25 Jahren ein **Landschaftsplan** (Saur 1993) aufgestellt. Das Werk ist methodisch veraltet und – zumindest bezogen auf das Flurneuordnungsgebiet – aus heutiger Sicht vergleichsweise unverbundlich. Für den Planungsraum wurden zwei wesentliche Entwicklungsziele formuliert:

- Erhalt und Förderung einer naturgemäßen Land- und Forstwirtschaft
- Wasser- und Biotopschutz

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Maßnahmen der Flurneuordnung nicht im Widerspruch zu den Zielen der Landschaftsplanung stehen.

2.1.4 Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan des GVV Mengen vom 08.12.2010, zuletzt geändert am 27.10.2016, weist den Weiler Granheim als bestehendes Mischgebiet aus. Die umgebenden Freiflächen gelten als Flächen für die Landwirtschaft.

Bauplanungsrechtlich ist das Verfahrensgebiet als Außenbereich nach § 35 BauGB zu bewerten. Ein Bebauungsplan für das Gebiet ist nicht vorhanden.

2.1.5 Biotopverbund, Generalwildwegeplan

Innerhalb des Verfahrensgebietes sind Flächen des Fachplans Landesweiter Biotopverbund der mittleren (grün) und feuchten Standorte (blau) vertreten. Die Kernzone der mittleren Standorte wird von den südwestlich an die Hofstellen angrenzenden Streuobstbereichen gebildet. Die Kernzone und Kernräume der feuchten Standorte entsprechen den vorhandenen Offenlandbiotopen (vgl. Abb. 3). Laut Generalwildwegeplan befindet sich kein Wildtierkorridor im Verfahrensgebiet.

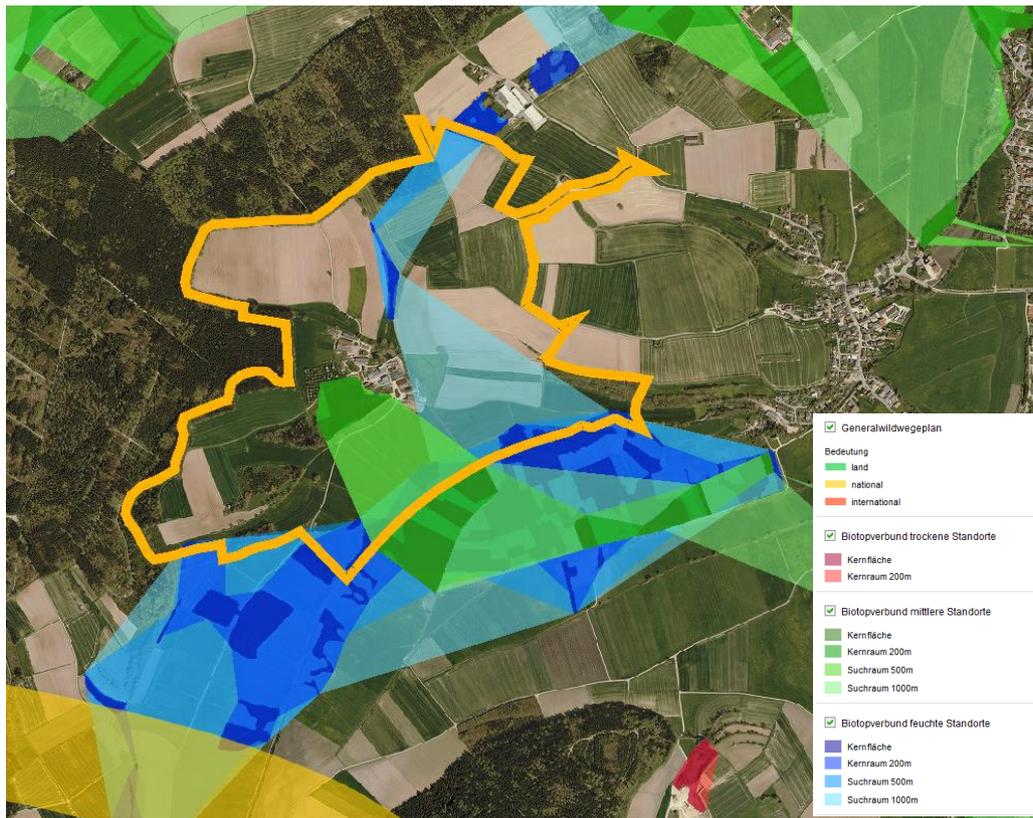


Abbildung 3: Das Verfahrensgebiet mit Biotopverbundachsen und Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans

2.1.6 Vorplanung nach § 38 FlurbG

Die starke Besitzersplitterung, die ungünstig geformten Gewanne und Grundstücke, das fehlende und in der Linienführung mangelhafte Wegenetz, gefährden mittelfristig eine wirtschaftliche Bewirtschaftung. Durch die Verbesserung der Agrarstruktur kann die Landwirtschaft in Mengen-Granheim flächendeckend und nachhaltig gesichert werden. Durch das neue Wegenetz werden darüber hinaus Gefahrenquellen für den öffentlichen Verkehr innerhalb der Hofstellen beseitigt und die Weiterentwicklung der ansässigen Betriebe ermöglicht.

2.1.7 Gewässerentwicklungsplan

Der Gewässerentwicklungsplan Ostrach (Grom 2015) enthält mehrere Maßnahmenvorschläge, die u.a. den Gewässerabschnitt im Verfahrensgebiet betreffen. Zu nennen sind folgende Maßnahmen:

- Schaffung von Gewässerrandstreifen (mind. 10 m)
- naturschonende Unterhaltung der Entwässerungsgräben
- Rückbau der Ufersicherung, Wiedereinbau der Steine als Störsteine oder Buhnen
- punktuelle Bepflanzung der Mittelwasserlinie
- Auslichten des Fichten- und Pappelbestandes (im Südwesten des Verfahrensgebietes)

In der Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Sigmaringen vom 17.09.2018 zur Aufstellung der Allgemeinen Leitsätze für den Natur- und Landschaftsschutz wird auf den GEP Ostrach verwiesen. Maßnahmen daraus sind jedoch nicht vorgesehen.

2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte

Alle unter 2.2.1 bis 2.2.4 beschriebenen Gebiete und Objekte sind nachrichtlich in der Wege- und Gewässerkarte, bzw. als Abbildung im Erläuterungsbericht dargestellt.

2.2.1 Grundwasserschutz

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

2.2.2 Hochwasserschutz

Im Süden des Verfahrensgebiets bestehen großflächige Überschneidungen mit dem durch Rechtsverordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet Ostrach (590.437.000.008). Hier gelten gemäß § 65 Wassergesetz (WG) in Verbindung mit § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) besondere Schutzbestimmungen.

Die in der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) dargestellten Überflutungsflächen weisen zwar relativ geringe Überflutungstiefen von 0 bis 0,5 Metern auf, bilden aber dennoch wichtige Retentionsflächen bei Hochwasserereignissen.



Abbildung 4: Die Überflutungsflächen (hellblau) aus der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet Ostrach (schraffiert)

Die baulichen Maßnahmen der Flurneuordnung liegen weit außerhalb der Überflutungsbereiche. Somit sind keine Konflikte mit den Verboten im Überschwemmungsgebiet (HQ 100) der Ostrach zu erwarten.

2.2.3 Natur- und Landschaftsschutz

Der westliche Teil des Verfahrensgebiets liegt im **Naturpark „Obere Donau“** (SGB-Nr.4) (S. Abb. 5). Laut Verordnung vom 14.06.2005 nebst Ergänzungen ist das Gebiet des Naturparks als vorbildliche Erholungslandschaft zu erhalten und zu entwickeln. Die Maßnahmen der Flurneuordnung stehen nicht im Widerspruch zum Schutzzweck des Naturparks.

Derzeit befindet sich innerhalb des Verfahrensgebietes kein **Naturschutzgebiet**. Jedoch ist im Bereich des „Bremer Rieds“ die Ausweisung eines Naturschutzgebietes geplant. Die Abgrenzung ist derzeit entlang des Vorfluters parallel zur Ostrach verlaufend angedacht und wird in der Planung berücksichtigt.

Das **Landschaftsschutzgebiet „Enzkofer Ried“** (Bremer Viehweide, Schutzgebiets-Nr. 4.37.037) befindet sich unmittelbar entlang der im Südosten verlaufenden Gebietsgrenze, jedoch außerhalb des Verfahrensgebietes.

2.2.4 Natura 2000 Gebiete

2.2.4.1 FFH-Gebiete

Entlang der Ostrach und im Uferbereich liegt das Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ (Gebietsnummer 8021-311). Mehrere Teilgebiete hiervon grenzen unmittelbar südöstlich an das Verfahrensgebiet an.

2.2.4.2 Vogelschutz-Gebiete

Das Verfahrensgebiet liegt in keinem Vogelschutzgebiet.

2.2.4.3 FFH-Mähwiesen außerhalb von Natura 2000 Gebieten

Im Verfahrensgebiet sind keine FFH-Mähwiesen außerhalb von Natura 2000 Gebieten vorhanden.

2.2.4.4 Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG

Es befinden sich einige gesetzlich geschützten **Offenlandbiotope** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG ganz oder teilweise im Verfahrensgebiet (vgl. Abb. 5 und Tabelle). Die Biotopflächen nehmen mit etwas mehr als 0,5 ha einen relativ geringen Anteil der Verfahrensfläche für sich ein.

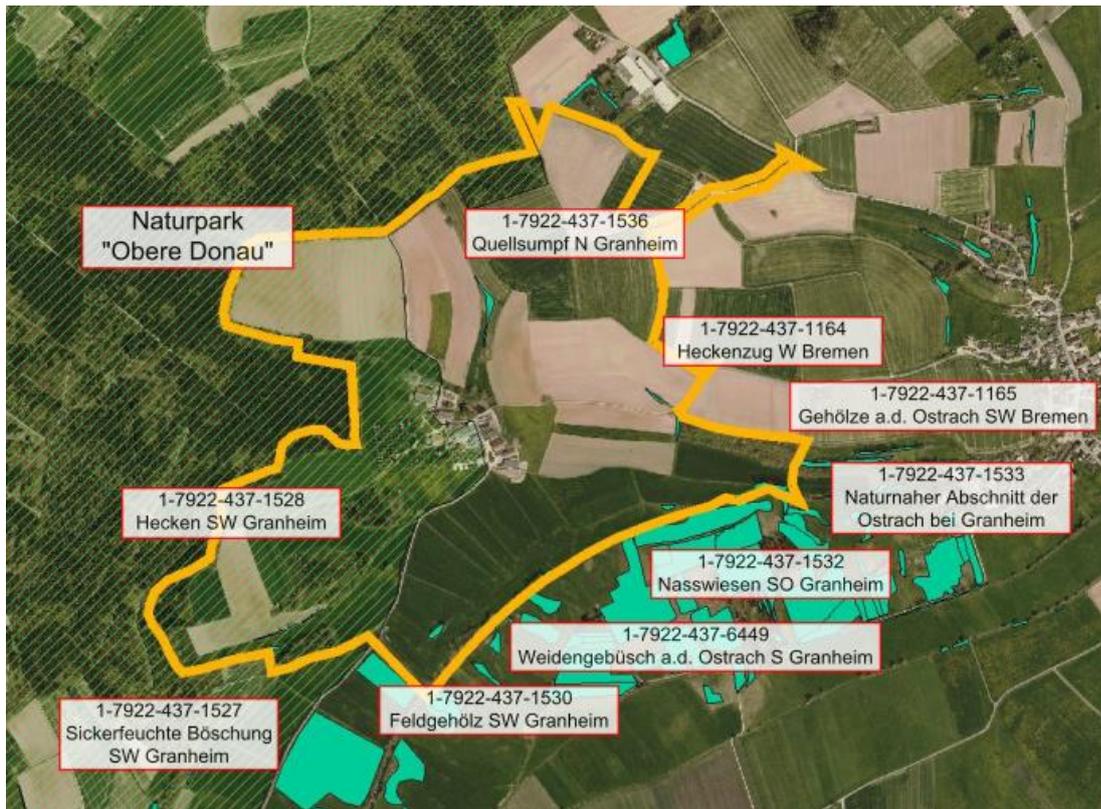


Abbildung 5: Lage des Naturparks „Obere Donau“ und der Biotope im Verfahrensgebiet

Biotop-Nr. 1-7972- 437-	Name, Kurzbezeichnung	Flächenanteil im Verfahren (%)	Fläche im Verfahren (ha)	Fläche Gesamt (ha)
1527	Sickerfeuchte Böschung SW Granheim	27	0,1420	0,5259
1528	Hecken SW Granheim	100	0,0722	0,0722
1536	Quellsumpf N Granheim	100	0,1625	0,1625
1164	Heckenzug W Bremen	9	0,0638	0,709
1165	Gehölze an der Ostrach SW Bremen	2	0,0075	0,375
1533	Naturnaher Abschnitt der Ostrach	9	0,0521	0,5789
1532	Nasswiese SO Granheim	100	0,0361	0,0361
6449	Weidengebüsch an der Ostrach	100	0,0120	0,0120
1530	Feldgehölz SW Granheim	100	0,0685	0,0685

Summe 0,6167

Weitere Schutzgebiete im Sinne von §§ 23 bis 30 BNatSchG, Waldbiotope gemäß § 30a LWaldG und andere Waldschutzgebiete sind nicht vorhanden.

2.2.5 Ökologische Untersuchungen im Rahmen der Flurneuordnung

Aufgrund der ökologischen Gegebenheiten wurde im Zuge der Aufstellung der Allgemeinen Leitsätze (Ortstermin vom 11.09.2017) einvernehmlich beschlossen, dass auf die Erstellung der ökologischen Voruntersuchung und ökologischen Ressourcenanalyse mit vertiefenden vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen verzichtet wird. Die Wegeplanung lag zu diesem Zeitpunkt im Wesentlichen bereits vor und wurde so beibehalten. Die daraus resultierenden Eingriffe erfolgen auf intensiv

bewirtschafteten Acker-, Wiesen – und Weideflächen.

Für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG wurde eine eingriffsbezogene saP (Wegebau) durchgeführt (vgl. 7.1.).

Während des Ortstermins am 11.09.2017 wurden der Erhalt und die Entwicklung von Gewässer- und Feuchtlebensräumen sowie die Reduzierung von Nährstoffeinträgen in den Granheimer Weiher als Schwerpunkte für die Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

2.2.6 Denkmalschutz

2.2.6.1 Bau- und Kulturdenkmalpflege

Nach Auskunft des Landesamtes für Denkmalschutz (Stand 11/2019) sind im Plangebiet zwei **Kulturdenkmale** gem. § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) innerhalb der Ortslage Granheim bekannt. Dies sind:

- Sachgesamtheit Hofanlage bestehend aus zweigeschossigem Wohnhaus des 16. Jahrhunderts (bez. 1597) mit Stallscheuer, Holzschopf und Bauerngarten
- Ortsschild aus Gusseisen des 19. Jahrhunderts mit der Aufschrift „Höfe Granheim, Stadtgemeinde Mengen, Oberamt Saulgau“

Ferner sind zwei **Kleindenkmale** außerhalb der Ortslage Granheim verzeichnet:

- Holzkreuz an der Granheimer Straße zwischen Granheim und Granheimer Holz ca. 180 m südlich des Waldrandes
- Steinkreuz aus Muschelkalk am Bremer Weg zwischen Granheim und Bremen ca. 200 m östlich von Granheim. Das Feldkreuz wird im Zuge des Flurneuordnungsverfahrens aus Gründen der Verkehrssicherheit verlegt (vgl. 3.7.).

2.2.6.2 Archäologische Denkmalpflege

Der Weiler selbst gilt als **Prüffallgebiet „Mittelalterliche Siedlung Granheim“**. Das Landesamt für Denkmalpflege weist daher darauf hin, dass sich in bisher un bebauten bzw. nicht unterkellerten Bereichen mittelalterliche bis frühneuzeitliche Siedlungsstrukturen im Boden erhalten haben könnten, bei denen es sich ggf. um Kulturdenkmale gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) handelt (vgl. 3.2.7).

Grundsätzlich verweist das Landesamt für Denkmalpflege auf die Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG.

2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)

Alle unter 2.3.1 bis 2.3.5 beschriebenen Anlagen sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt.

2.3.1 Straßen

Das Verfahrensgebiet verfügt lediglich über Gemeindeverbindungsstraßen, die von Mengen, Mengen-Rosna und Hohentengen-Bremen verlaufen und alle samt durch die Hofstellen in Granheim führen. Diese befinden sich teilweise auf Privateigentum (vgl. 3.2.5).

2.3.2 Eisenbahnen

Innerhalb des Verfahrensgebietes verlaufen keine Bahnstrecken.

2.3.3 Gewässer

2.3.3.1 Gewässer 2. Ordnung

- Die Ostrach befindet sich nicht im Verfahrensgebiet, verläuft aber entlang der Gebietsgrenze im Südosten.
- Von West nach Ost durchzieht der Mitteleschgraben das Verfahrensgebiet.
- Die Stangenhauquellen münden in den Zufluss Stangenhauquellen welcher im südöstlichen Verfahrensgebiet in die Ostrach mündet.
- Im Südwesten mündet der Fuchsgraben in den Zufluss Stangenhauquellen
- Der Quellgraben verläuft im südlichen Verfahrensgebiet entlang der Gebietsgrenze und mündet in die Ostrach.

2.3.3.2 Untergeordnete Gewässer

- Zusätzlich zu den Gewässern 2. Ordnung befinden sich im Verfahrensgebiet noch weitere Entwässerungsgräben. Der Großteil davon befindet sich in der Ostrach-Niederung. Diese Gräben sind nachrichtlich in der Wege- und Gewässerplanung dargestellt.

2.3.3.3 Stehende Gewässer

Zentral im Verfahrensgebiet im Bereich der Hofstellen befindet sich der Granheimer Weiher. Dieser erfüllt den Zweck eines Löschteichs, ist aber über die Zeit stark verlandet. Der Granheimer Weiher wird vom Mitteleschgraben durchflossen.

2.3.4 Leitungen

Anträge auf dingliche Sicherung von Leitungen liegen nicht vor. Die Abstimmung mit den Leitungsträgern steht noch aus.

2.3.4.1 Stromleitungen

Die Stromleitungen der NetzeBW sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt. Änderungen daran sind nicht geplant. Es handelt sich um folgende Leitungen:

Leitung Nr. 1: Von Mengen zur Umspannstation Granheim; 20 kV-Mittelspannungsleitung (Erdkabel)

Leitung Nr. 2: Von Rosna zur Umspannstation Granheim; 20 kV-Mittelspannungsleitung (Erdkabel) welche südlich der Hofstellen zu einer Freileitung wird.

Weiterhin sind diverse Niederspannungsleitungen zur Versorgung der Wohn- und Wirtschaftsgebäude der Hofstellen in Granheim vorhanden, die nicht explizit in der Wege- und Gewässerkarte dargestellt sind.

2.3.4.2 Wasserleitungen

Die Hofstellen in Granheim verfügen über eine Eigenwasserversorgung. Es sind somit keine öffentlichen Wasserleitungen im Verfahrensgebiet vorhanden.

2.3.4.3 Abwasserleitungen

Die Hofstellen in Granheim sind nicht an das öffentliche Abwassernetz angeschlossen. Somit sind keine Abwasserleitungen im Verfahrensgebiet vorhanden.

2.3.4.4 Fernmeldeleitungen

Leitung Nr. 3: Die Hofstellen in Granheim sind durch eine Fernmeldeleitung der Deutschen Telekom aus Richtung Bremen erschlossen.

2.3.5 Sonstige Anlagen

Innerhalb des Verfahrensgebietes befinden sich keine sonstigen Anlagen.

2.4 Das Flurneuordnungsgebiet

2.4.1 Naturräumliche Gliederung, Topographie, Klima

Das Verfahrensgebiet liegt im Naturraum „Donau-Ablach-Platten“ (Nr. 40), der nach Meynen, Schmitthüsen et al. (1953-1962) zur Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“ (Nr. 4) gehört. Diese, auch als „Oberschwäbische Hochebene“ bezeichnet, umfasst den während der letzten Kaltzeit (Würmeiszeit) nicht vergletscherten Teil des Alpenvorlandes. Die Landschaft ist geprägt durch die überwiegend flachen Hügel der Altmoränen und der eiszeitlichen Schotterablagerungen sowie die schottergefüllten Schmelzwasserrinnen. Eine landschaftliche Besonderheit sind die großflächig vermoorten Niederungen und Seebecken.

Das Klima in Mengen wird als warm und gemäßigt klassifiziert. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge in Mengen. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,4 °C. Jährlich fallen etwa 917 mm Niederschlag.

2.4.2 Geologie und Boden

Im Verfahrensgebiet treten laut Geologischer Karte 1:50.000 (GK 50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) folgende geologischen Einheiten an die Oberfläche:

- Lössführende Fließerdien (qfL),
- Holozäne Abschwemmmassen (qhz),
- Niedermoor (Hn),
- Verschwemmungssedimente (qz),
- Rheingletscher-Niederterrassenschotter (qRTN),
- Obere Meeresmolasse (tOM),
- Untere Süßwassermolasse (tUS).



Abbildung 6: Geologische Einheiten im Verfahrensgebiet

Daraus haben sich in den Hanglagen überwiegend Parabraunerden, örtlich Staunäseeböden (Pseudogley und Gley) sowie Niedermoor in der Ostrachau gebildet. Diese untergliedern sich in die Bodeneinheiten:

- Braunerde-Parabraunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerdien
- Podsolige Parabraunerde und Braunerde-Parabraunerde aus Rißschottern

- Parabraunerde, z. T. erodiert, aus Fließerden auf Oberer Süßwassermolasse und aus Fließerden und Hangschutt über Molasse
- Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus lösslehmreichen Fließerden,
- Gley, Quellengley und Gley-Kolluvium aus Fließerden, Umlagerungsbildung und Abschwemm-massen,
- mittleres und mäßig tiefes Kolluvium aus anthropogenem Umlagerungsmaterial,
- mittel bis mäßig tiefes Niedermoor aus Torf über Schotter.

Bei den Parabraunerden und Staunässeböden handelt es sich um überwiegend skelettarme, tiefgründige und tonreiche Böden. Das Niedermoor erstreckt sich über die staunassen Bereiche in der Niederung der Ostrach südlich von Granheim.

Die etwas steileren Hangbereiche östlich der Hoflage weisen aufgrund ihrer Standorteigenschaften eine mittlere Erosionsgefährdung auf. Sie werden aktuell überwiegend als Grünland bewirtschaftet.

Laut Geotop-Kataster des LGRB sind im Verfahrensgebiet keine Geotope vorhanden.

2.4.3 Bodenschätze

Es sind keine Bodenschätze bekannt.

2.4.4 Bodennutzung

Das Acker-/Grünlandverhältnis im Verfahrensgebiet liegt bei rund 1,8:1. Sonderkulturen sind keine vorhanden.

2.4.5 Hydrologie

Das Verfahren liegt auf dem Gebiet des Grundwasserkörpers Nr. 62 „Ablach-Kanzach“. Innerhalb dieses Grundwasserkörpers zählt Granheim zum hydrogeologisch abgegrenzten Teilraum „Süddeutsches Moränenland“. Die nördlich und um Granheim anstehenden Gesteine gelten als Grundwassergering-leiter. Zahlreiche Quellaustritte und Entwässerungsgräben machen deutlich, dass der überwiegende Teil des Niederschlags oberflächennah in das Ostrachtal abfließt. Das Gebiet befindet sich im Fluss-wasserkörper 62-03 „Donaugebiet unterhalb Ablach bis inklusive Biberbach“, dort innerhalb des Ba-siseinzugsgebiets „Ostrach unterhalb Störenbach bzw. oberhalb Krebsbach“.

2.4.6 Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Intensiv genutzte Ackerflächen konzentrieren sich auf die weniger steilen Bereiche oberhalb von 580 bis 590 m. ü. NHN im Norden und Westen des Verfahrensgebiets. Grünland findet sich vermehrt an den Tal- und Hanglagen im Südosten sowie um die Hoflagen. Die feuchten Wiesen in der Ostrachau werden intensiv bewirtschaftet. Reste eines Streuobstgürtels sind im Südwesten von Granheim

vorhanden. Zudem liegen im Gewann Oberesch drei kleinere Waldstücke. Entlang der Gebietsgrenze im Norden und Westen erstreckt sich eine Waldfläche, das Granheimer Holz und der Stangenhau.

2.4.7 Betriebs- und Besitzstruktur

Die 15 Teilnehmer besitzen 83 Flurstücke.

Auf der Gemarkung Granheim gibt es zwei Haupterwerbslandwirte (zukunftsfähige Milchviehbetriebe), welche nahezu die gesamte Verfahrensfläche bewirtschaften. Daneben gibt es noch weitere Eigentümer im geringen Umfang auf der Gemarkung Bremen. Die beiden sich im Verfahren befindlichen Betriebe bewirtschaften rund 100 ha Fläche, wovon etwa die Hälfte im Verfahrensgebiet liegt. Aus den benachbarten Gemeinden wirtschaften noch drei weitere Landwirte auf der Gemarkung.

2.4.8 Ortslagen und Siedlungen im Außenbereich

Die Ortslage von Granheim befindet sich zentral im Verfahrensgebiet. Die Zufahrten zu den Hofstellen erfolgen aus Richtung Mengen, Rosna und Bremen über die alten Gemeindeverbindungsstraßen welche durch die Hofstellen führen. Große Teile der Gemeindeverbindungsstraßen befinden sich im Bereich der Hofstellen auf Privatgrund. Die Regelung der Erschließung der Ortslage ist in Kapitel 3.2.5 beschrieben.

3. Die Planung für das Flurneuordnungsgebiet

3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte

3.1.1 Bodennutzung und tatsächliche Nutzung im Flurneuordnungsgebiet

Im Gebiet werden ca. 69 ha ackerbaulich und ca. 35 ha als Grünland genutzt.

Die teilweise ungünstig geformten Flurstücke und die zum Teil fehlende Erschließung erschweren eine rentable Bewirtschaftung.

Das Verhältnis von Acker und Grünland bleibt im Zuge der Umsetzung des Wege- und Gewässerplans nahezu unverändert. Größere Umnutzungen sind im Zuge der Neuzuteilung nicht vorgesehen. Ergibt sich später im Rahmen der Besitzeinweisung eine Änderung in der Nutzungsart (Umbrüche/Einsaat), so erfolgt eine Änderung des WuG zu gegebener Zeit.

3.1.2 Wald

Die Waldgrenzen sollen bodenordnerisch an den aktuellen Stand angepasst werden.

3.1.3 Gewannlängen und Bewirtschaftungsrichtung

Es werden Gewannlängen bis zu 600 m angestrebt. Aufgrund der Topografie und anderer örtlicher Gegebenheiten können nicht überall, die für eine optimale Bewirtschaftung erforderlichen Gewannlängen erreicht werden. Insgesamt kann aber durch die Um- und Neugestaltung des ländlichen Wegenetzes die Länge der Bewirtschaftungsgewanne deutlich verbessert werden. Der überwiegende Teil wird sich aber topografisch bedingt im Bereich von 300 m befinden.

Aus Erosionsschutzgründen wird in den hängigen Ackerlagen grundsätzlich eine hangparallele Bewirtschaftung angestrebt.

3.2 Wege

3.2.1 Vorhandenes Wegenetz

Die Erschließung der landwirtschaftlichen Nutzfläche erfolgt derzeit überwiegend über die in Kapitel 2.3.1 erwähnten asphaltierten Gemeindeverbindungsstraßen (MNN 100, 102, 103, 104 und 107) oder direkt von den Betrieben aus. Des Weiteren sind die landwirtschaftlichen Flurstücke zum Teil nicht durch öffentliche Wege erschlossen (bspw. Mittel- und Oberesch) (MNN 112 und 113) und die Zufahrt derzeit nur aufgrund von Überfahrtsrechten möglich (Trepplasten).

Die Hofstellen werden durch die Gemeindeverbindungsstraße durchschnitten. Dieser Sachverhalt stellt eine Gefährdung der Verkehrssicherheit dar.

Die Fahrbahnbreite der Wege MNN 100 und 104 variiert zwischen 2,9 und 3,3 m und wird so belassen. Dieser Ausbaustandard ist für den jetzigen und zukünftigen landwirtschaftlichen Verkehr aufgrund der festgestellten Frequentierung und der Ausbauqualität ausreichend. Bei einer Verbreiterung dieser Wege auf 3,5m würden die Kosten nicht im Verhältnis zum Nutzen stehen.

3.2.2 Grundkonzeption

- Um die Verkehrssicherheit zukünftig zu gewährleisten, soll mittels Umfahrungen auf neuen Trassen nördlich (MNN 101) und östlich der Hofstellen (MNN 105; 106) eine Neuregelung der Hofdurchfahrten ermöglicht werden.
- Gleichzeitig kann durch diese Maßnahmen die Erschließung der Feldlage verbessert werden.
- Um größere Schlaglängen zu ermöglichen, werden für die Erschließung entbehrliche Wege (MNN 110; 111; 118; 127; 300; 301) wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt und ggf. rekultiviert.
- Das Wegenetz wurde so geplant, dass jedes landwirtschaftliche Grundstück in der Regel mindestens durch einen befestigten Weg erschlossen ist. Soweit möglich wird ein weiterer Weg ausgewiesen.

Für landwirtschaftliche Wege im Privateigentum wird eine rechtliche Regelung angestrebt.

- Durch eine gute Zusammenlegung kann auf einige Erschließungsanlagen verzichtet werden.
- Die neuen Wege sollen sich harmonisch in die Landschaft einfügen und vorhandene Landschaftselemente schonen.

3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau

Die neuen ländlichen Wege werden auf der Grundlage der Regelwerke RLW 2016 mit RLW 1999 Ausgabe 2005 und ZTV LW 16, Ausgabe 2016 hergestellt. Im Regelfall werden die Asphaltwege mit einer Fahrbahnbreite von 3,5 m, sowie einer 5 m breiten Tragschicht (Kronenbreite) hergestellt und mit einer Wegbreite von 6 m (Abmarkungsbreite) abgemarkt. Wege ohne Bindemittel werden mit einer Fahrbahnbreite von 3 m, sowie einer 4 m breiten Tragschicht (Kronenbreite) hergestellt und mit einer Wegbreite von 5 m (Abmarkungsbreite) abgemarkt.

Die ergänzenden Maßnahmen (Weganschlüsse), abhängig vom baulichen Zustand des vorhandenen Weges, orientieren sich am Regelquerschnitt (Quelle: RLW 2016).

Asphaltweg (vollflächig)

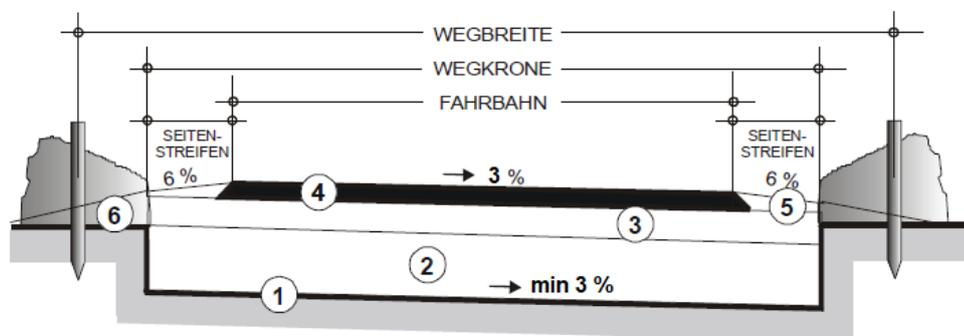


Abbildung 7: Querprofil eines Hauptwirtschaftsweges nach RLW 2016

- Asphaltweg, vollflächig, hohe Beanspruchung **ZON 1121**

Regelquerschnitt:

- ① Planum
- ② Tragschicht aus unsortiertem Gestein
- ③ Kiestragschicht
- ④ Asphalttragdeckschicht
- ⑤ befestigter Seitenstreifen
- ⑥ Angleichung mit Oberboden

Weg ohne Bindemittel

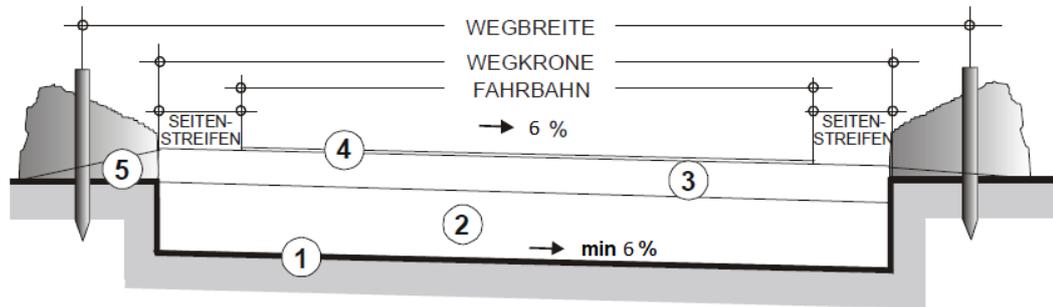


Abbildung 8: Querprofil eines Weges ohne Bindemittel nach RLW 2016

- Weg ohne Bindemittel, vollflächig, mittlere Beanspruchung **ZON 1112**

Regelquerschnitt:

- ① Planum
- ② Tragschicht aus unsortiertem Gestein
- ③ Kiestragschicht
- ④ Deckschicht ohne Bindemittel
- ⑤ Angleichung mit Oberboden

- Grünweg **ZON 1170**

Wegbreite 4 m: planieren und ansäen.

- Rekultivierung vorhandener Wege

Bei der Rekultivierung von Wegen werden je nach Topographie zwei Methoden angewandt:

- altes Wegematerial ausbaggern und abtransportieren, Humus beifahren
- seitlich Mutterboden aufschlagen, altes Wegematerial planieren, Mutterboden aufbringen

Die Gesamtausbaulängen der neuen Wege verteilen sich auf die einzelnen Ausbautypen wie folgt:

Asphaltwege:	ca. 1,3 km
davon Modernisierung Asphaltwege:	ca. 0,6 km
Schotterwege:	ca. 0,4 km
Grünwege:	ca. 0,3 km

Wege, die die Neuordnung behindern oder zukünftig überflüssig werden, werden rekultiviert. Gesamtlängen:

Rekultivierung Asphaltwege:	ca. 0,3 km
-----------------------------	------------

Rekultivierung Schotterwege:	ca. 0,2 km
Rekultivierung Grünwege:	ca. 0,4 km

3.2.4 Wegeentwässerung

Im Normalfall wird das Oberflächenwasser von den angrenzenden Flurstücken aufgenommen. Soweit Wegseitengräben vorhanden sind, werden sie zur Oberflächenentwässerung genutzt. Aufgrund von Quellbereichen, Gräben und Gewässern kann eine Sickerleitung bzw. ein Wegseitengraben abschnittsweise notwendig werden.

3.2.5 Anschluss an die Ortslage

Die Planung der Gemeindeverbindungsstraße sieht eine Umfahrung östlich und nördlich von Granheim auf bestehenden (MNN 104/1) und neuen Trassen (MNN 105 und 101) vor. Anschlüsse an die Ortslage sind nach wie vor von Süden (MNN 106), Osten (MNN 104) und Norden (MNN 102) gegeben. Aufgrund dessen, dass Teile der Gemeindeverbindungsstraßen sich bisher im Bereich der Hofstellen aber auch außerhalb der Ortslage auf Privatgrund befinden, sind eigentumsrechtliche Regelungen von verschiedenen bestehenden Wegen und Straßen erforderlich (ohne Bau: MNN 102,103,104/2;113, 117 und 123; mit Bau: MNN 107). Aufgrund dieser Regelung gehen dann auch die Unterhaltslasten auf die dann ausgewiesenen Eigentümer über.

3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen

Das neue Wegenetz mündet innerhalb des Verfahrensgebietes nicht in das der GV übergeordnete Verkehrsnetz.

3.2.7 Besonderer Abstimmungsbedarf

Laut der vom Landesamt für Denkmalpflege zur Verfügung gestellten Abgrenzung befindet sich keine Baumaßnahme im Prüffallgebiet „Mittelalterliche Siedlung Granheim“. Die §§ 20 (Zufällige Funde) und 27 (Ordnungswidrigkeiten) des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) werden entsprechend berücksichtigt. Das Landesamt für Denkmalpflege wird vor Beginn der Baumaßnahmen nahe der Ortslage informiert (vgl. 2.2.6.2).

3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

Die Entwässerungsgräben im Bereich der Ostrach-Niederung entlang der neu gebauten Trasse (MNN 105 und MNN 106) müssen an die neue Örtlichkeit angepasst und teilweise verdolt werden. Der zukünftige Verlauf ist aus der Wege- und Gewässerkarte ersichtlich.

Im Zuge des ökologischen Ausgleichs ist es vorgesehen, zwei Verdolungen an den nördlich gelegenen Zuläufen des Granheimer Weihers zu öffnen. Alle anderen im Verfahrensgebiet vorhandenen Überfahrten im privaten Eigentum verbleiben unverändert. Außerdem ist geplant diese Gräben durch ökologische Aufwertung der Gewässerrandstreifen vor Schadstoffeinträge zu schützen (MNN 206; 701).

Der nördliche Zufluss zum Granheimer Weiher quert die zukünftige nördliche Umfahrung der Hofstellen (MNN 207). Zwecks ökologischer Durchgängigkeit wird der Durchlass in diesem Bereich sehr großzügig dimensioniert.

3.4 Geländegestaltung

Im Zuge des Neubaus der Gemeindeverbindungsstraße (MNN 105) ist östlich der Ortslage von Granheim eine Geländeangleichung (MNN 400) vorgesehen. Zusätzlich werden im Verfahrensgebiet noch weitere geringfügige Geländeangleichungen (MNN 401-403) umgesetzt um die spätere Bewirtschaftung zu erleichtern. Bei diesen Geländeangleichungen werden lediglich kleine durch die Bewirtschaftung entstandene Geländeabsätze eingeebnet. Fremdmaterial wird nicht aufgefüllt.

3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens

3.5.1 Altlasten

Laut Aussage der unteren Bodenschutzbehörde des LRA Sigmaringen sind im Verfahrensgebiet keine altlastenverdächtigen Flächen vorhanden.

3.5.2 Bodenschutzmaßnahmen

Die etwas steileren Hangbereiche östlich der Hofstellen weisen aufgrund ihrer Standorteigenschaften eine mittlere Erosionsgefährdung für Wasser auf. Die betroffenen Flächen werden als Grünland bewirtschaftet.

3.5.3 Rekultivierungen

Im Zuge der Veränderung der Bewirtschaftungsrichtung und zur Herstellung größerer Bewirtschaftungseinheiten sind Rekultivierungen von nicht mehr benötigten Wegen erforderlich. Bei herausfallenden Graswegen werden Verdichtungen beseitigt und ggf. eingefülltes Steinmaterial entfernt.

3.6 Landschaftspflege

3.6.1 Prägende Landschaftselemente und Biotoptypen

Folgt man dem Kartenwerk „Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg“ im Maßstab 1:200.000 (LUBW 2013), so würde sich im Verfahrensgebiet ohne den Einfluss des Menschen je nach Höhenstufe eine flächendeckende Bestockung unterschiedlicher Waldtypen einstellen.

Diesem theoretischen Entwicklungszustand steht die durch menschlichen Einfluss geprägte Kulturlandschaft gegenüber. Die nachfolgend kurz beschriebenen Landschaftselemente und Biotoptypen prägen das Gesicht der heutigen Landschaft im Verfahrensgebiet.

Wälder, Waldränder

Die Waldfläche inklusive größerer Feldgehölze liegt bei ca. 11 ha (vgl. Kap 3.1.2), die Wälder nehmen damit also rein rechnerisch weniger als 10 % der Verfahrensfläche ein. Infolge der forstwirtschaftlichen Beeinflussung befinden sich keine natürlichen oder besonders naturnahen Waldbestände im Gebiet. Heute stehen zumeist recht monotone Fichtenaufforstungen unterschiedlicher Altersklassen, teils aber auch Fichtenmischwälder mit alten Laubbäumen und/oder Kiefern im Vordergrund.



Abbildung 9: Strukturreiche Waldränder, Baumgruppen und -reihen bereichern das Landschaftsbild

Positiv zu werten sind die oftmals recht artenreich ausgeprägten Waldränder mit gut gestuftem Aufbau aus Sträuchern und z.T. auch älteren Laubbäumen wie Eschen, Rotbuchen und Stieleichen. Einige Abschnitte überzeugen aufgrund ihres vergleichsweise hohen Strukturreichtums und der positiven Wirkung auf das Landschaftsbild.

Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen

Markante Einzelbäume sowie Baumgruppen und -reihen unterschiedlicher Art und Größe beleben das Landschaftsbild rund um Granheim. Aus naturschutzfachlicher Sicht spielen in erster Linie die Landschaftselemente mit alten, standorttypischen Laubbäumen eine Rolle. Sie haben aufgrund ihres Nischen- und Höhlenangebots eine sehr hohe tierökologische Bedeutung (Insekten, Baum- und Höhlenbrüter, Fledermäuse).

Erwähnenswert sind mehrere Pappelgruppen und -reihen, die aufgrund ihres Alters eine gewisse ökologische Wertigkeit aufweisen. Auf der anderen Seite geht leider eine mit zunehmendem Alter anwachsende Gefährdung durch Windbruch von ihnen aus. Die Pappel ist ein Baum, der von Natur aus brüchig ist und anders als andere Baumarten dazu neigt, nicht nur trockene und vorgeschädigte Äste, sondern auch völlig gesunde Starkäste abzuwerfen.

Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsche

Feldgehölze und -hecken zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG. Im Verfahrensgebiet befinden sich zwei Feldhecken, ein Gehölz, ein Feldgehölz und ein Weidengebüsch dieser Kategorie (vgl. Kap. 2.2.4.4).

Das als Biotop erfasste Feldgehölz (Biotop-Nr. 1530) befindet sich in der Ostrachniederung südlich Granheim. Die Baumschicht besteht in erster Linie aus Eichen, Eschen, Zitterpappeln und Traubenkirschen. Die Strauch- und Krautschicht wird inzwischen von nitrophilen Arten wie Holunder und Brennnessel dominiert. Das Gehölz verdankt seine Existenz der anhaltenden Bodenfeuchte des sumpfigen Standorts.

Der Gehölzbestand am Granheimer Weiher wurde nicht als geschütztes Biotop aufgenommen, zeichnet sich jedoch ebenso wie die übrigen Bestände durch ein hohes ökologisches Potenzial aus. Auch dieser Standort ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht in Bewirtschaftung.

Die kartierten Feldheckenabschnitte entlang einer Böschung im Gewann Oberesch (Biotop-Nr. 1528) sind ausgesprochen schmal und ebenfalls durch stickstoffliebende Pflanzenarten gekennzeichnet. Einige überalterte Eschen und einzelne Fichten bilden die lückige Baumschicht, während die Strauchschicht aus Schlehe, Hasel, Wildrose und Holunder recht dicht ausgeprägt ist.

Der zweite Feldheckenabschnitt mit ähnlichem Artenspektrum (Biotop-Nr. 1164) befindet sich an einer steilen Böschung an der Gemarkungsgrenze nach Bremen. Auch hier treten die Einflüsse der umgebenden Bewirtschaftung recht deutlich in Erscheinung. Zwei ältere Stiel-Eichen werfen den für das Landschaftsbild bedeutsamen Heckenabschnitt auf.

In der Ostrachniederung, aber auch am Quellsumpf nördlich vom Weiler Granheim finden sich mehrere, meist kleinflächige Weidengebüsche. Diese liegen zumeist im Bereich sumpfiger Missformen in der Nähe von Entwässerungsgräben. Teilweise stellen diese Feuchtgebüsche auch Übergangstypen zur Hochstaudenflur oder Großseggen- und Röhrichtbeständen dar. Viele der kleinen Gebüsche werden von Reinbeständen der Brennnessel umgeben, so auch das geschützte Weidengebüsch am Ostrachufer südlich Granheim.

Obstbäume, Obstwiesen

Erfreulicherweise hat sich der traditionelle Streuobstbau in Granheim bis in die heutige Zeit

fortgesetzt. Die großflächige Streuobstwiese westlich der bebauten Ortslage stellt einen prächtigen Blickfang dar. Neben der optischen Wirkung und der kulturhistorische bedeutsamen Sortenvielfalt ist hier die hohe Wertigkeit der meist älteren Obstbäume mit ihren zahlreichen ökologischen Nischen hervorzuheben. Auch in der freien Landschaft finden sich einige stattliche Obstbäume bzw. Obstbaumreihen, die es zu erhalten gilt.

Fließ- und Stillgewässer

Das bestehende Fließgewässernetz wurde einleitend unter Ziff. 2.3.3 umschrieben. Das größte Fließgewässer II. Ordnung stellt die Ostrach am südlichen Gebietsrand dar. Folgt man der 7-stufigen Gewässerstrukturkartierung des Jahres 2017, so gilt die Ostrach im betreffenden Abschnitt als mäßig bis stark verändertes Auen- bzw. Muldentalgewässer. Ein rund 400 Meter langer Abschnitt der Ostrach im äußeren Südosten des Verfahrensgebiets wurde 1998 als geschütztes Biotop aufgenommen.

Die kleineren Fließgewässer II. Ordnung haben ihren Ursprung in ein oder mehreren natürlichen Quellaustritten am Hang des Granheimer Holzes und Stangenhau. Während die an den geologischen Schichtgrenzen zutage tretenden Quellbereiche bis heute weitestgehend unverändert blieben, wurden die daraus entsprungenen Bäche schon vor langer Zeit begradigt und vertieft, um die Landschaft zu entwässern. Die Quellbäche bzw. -gräben im Südwesten des Verfahrensgebiets (Stangenhauquellen, Fuchsgraben und Quellgraben) sind von Wald oder Grünland umgeben. Die Bewirtschaftung reicht im Regelfall bis unmittelbar an das Ufer heran. Der Mitteleschgraben, der seinen Ursprung nordwestlich der Gehöfte hat, ist abschnittsweise verdolt.

Die moorige Ostrachniederung wird durch zahlreiche kleinere Abzugsgräben entwässert. Auch bei den Entwässerungsgräben reicht die Bewirtschaftung bis unmittelbar an den Uferbereich heran, so dass die typische Begleitflora auch hier auf einen sehr schmalen Saum begrenzt bleibt.

Der Granheimer Weiher ist das größte Stillgewässer im Verfahrensgebiet. Seine Ufer weisen einen breiten Schilfgürtel auf. Das umgebende Feldgehölz besteht mehrheitlich aus standortgerechten Laubgehölzen. Allerdings sind auch einige Fichten und Hybridpappeln vorhanden. Der Weiher wird von zwei Quellbächen gespeist bzw. durchflossen. Der Weiher ist stark verlandet und durch diverse Nährstoffeinträge belastet.

Ein kleiner, von den Stangenhauquellen gespeister, inzwischen verlandeter Tümpel befindet sich direkt am Weg von Granheim nach Rosna. Die Wasserfläche wird fast vollständig von Bäumen und Sträuchern überschattet. Die ökologische Wertigkeit des Tümpels wird zudem durch die ehemalige Freizeitnutzung des Standortes eingeschränkt (vgl. 6.6).

Wiesen und Weiden

Der Grünlandanteil beläuft sich auf rund 35 ha (vgl. Kap. 3.1.1), was ca. 30 % der Verfahrensfläche

entspricht. Die Wiesen – ebenso die Viehweiden bei den Stallungen – sind im Grunde durchweg als Intensivgrünland anzusprechen. Eine etwas höhere Artenvielfalt weisen lediglich die ausgesprochen nassen Standorte nahe der Ostrach auf. Nur vereinzelt kommen wertgebende Arten wie Kohldistel, Wiesenknopf oder Seggen und Binsen innerhalb der großen Bewirtschaftungseinheiten vor.

Besondere Gras- und Krautvegetation

Beidseitig entlang der zahlreichen Gräben finden sich meist nur noch recht schmale Fragmente feuchter **Hochstaudenfluren**, denen aufgrund der linienförmigen Ausbreitung eine große Bedeutung für den Biotopverbund zukommt. Infolge ihres floristischen Artenreichtums bieten sie einer ganzen Fülle von Tierarten einen Lebensraum, darunter z.B. der im Bremer Ried vorkommende Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) oder der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*).



Abbildung 10: Das Schilfröhricht breitet sich in der Verlandungszone des Granheimer Weihers aus

Kleine Restbestände von **Schilfröhrichten** und feuchte Senken mit Anklängen zum **Großseggen-Ried** erinnern an die typische Vegetation der moorigen Ostrachniederung. Seggen und Binsen sind heute nur noch stellenweise und mit geringen Deckungsgraden im Grünland vertreten, während jede Nachlässigkeit der Bewirtschaftung durch üppige Bestände der Großen Brennessel und/oder des Indischen Springkrautes beantwortet werden. Und auch der schmale Röhrichtsaum am geschützten Quellsumpf nördlich Granheim stellt in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar. Aufgrund seiner Größe und Ausprägung ist lediglich das Ufer-Schilfröhricht im Verlandungsbereich des Granheimer Weihers hervorzuheben.

3.6.2 Landschaftspflegerische Grundkonzeption

Einen Schwerpunkt der Landschaftspflege im Verfahrensgebiet Mengen-Granheim bildet die Erhaltung der vorhandenen Landschaftsstruktur, die durch den Wechsel von bewaldeten zu offenen Flächen unterschiedlicher Nutzungsarten geprägt ist und einige hochwertige Lebensräume für die heimische Tier- und Pflanzenwelt aufweist.

Ein weiterer zentraler Planungsschwerpunkt ist die Aufwertung und gebietstypische Entwicklung von

Landschaftselementen, deren aktueller Zustand von einer defizitären Lebensraumqualität und/oder nicht selten auch von einer nachteiligen Wirkung auf das Landschaftsbild gekennzeichnet ist.

Das typische Erscheinungsbild der Kulturlandschaft ist ebenso wie die Pflege naturschutzwichtiger Flächen eng mit dem Fortbestehen der landwirtschaftlichen Betriebe verknüpft. Somit kommt die beabsichtigte Förderung der Arbeitsbedingungen in der Landwirtschaft immer auch den landschaftspflegerischen Zielvorstellungen entgegen.

Darüber hinaus ist die Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen zum Ausgleich unvermeidlicher Eingriffe in den Naturhaushalt vorgesehen, deren Standorte überwiegend im engen räumlichen Zusammenhang mit den Wegebaumaßnahmen stehen.

Im Hinblick auf das **landesweite Biotopverbundsystem** kommen im Verfahrensgebiet lediglich die Anspruchstypen mittlerer und feuchter Standorte in Betracht. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen im Einklang mit dem Leitgedanken des Biotopverbunds.

3.6.3 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Von zentraler Bedeutung ist die Pflege und Entwicklung von Pufferzonen im Umfeld des § 30-Biotops „Quellsumpf nördl. Granheim“ (B.-Nr. 1-7922-437-1536). Der gesetzlich geschützte Feuchtbiotopkomplex wurde erstmals 1998 im Rahmen der Offenlandbiotopkartierung erfasst und detailliert beschrieben.

Die langfristige Sicherung der heutigen Biotopfläche wird durch Ausweisung eines separaten Flurstücks beidseitig des Quellsumpfes und dessen Zulauf gewährleistet (**MNN 701**). Die großzügige Abgrenzung des Biotops geht zudem mit einer Minderung der Nährstoffeinträge durch die angrenzende Landnutzung einher. Die neu geschaffene Pufferzone führt somit auch zu einer Verbesserung der Wasserqualität im ebenfalls stark eutrophierten Granheimer Weiher. Südlich des Biotops werden zwei verdolte Grabenabschnitte offengelegt (**MNN 206**).



Abbildung 11: Blick auf das Biotop „Quellsumpf nördl. Granheim“ inmitten intensiver Landnutzung

Die infolge des Wegebbaus (**MNN 101**) unvermeidliche Querung des Sumpfgrabens nördlich des Granheimer Weihers wird mit einem großzügig dimensionierten Rohrdurchlass mit einem Innendurchmesser von ca. 120 cm realisiert, um die Durchgängigkeit des Grabens für Amphibien und andere Kleinlebewesen zu gewährleisten (**MNN 207**).

Der Gehölzbestand am Granheimer Weiher besteht zum Großteil aus standortgerechten Laubgehölzen (Weide, Erle, Traubenkirsche etc.) und zwei abgängigen Pappeln. Die nicht standorttypischen Nadelgehölze, v.a. Fichten, werden im Rahmen der Gehölzpflege entfernt, um Raum für eine naturnahe Bestockung des Uferbereichs zu schaffen (**MNN 702**).

Gegenüber der Feldhecke am Weg von Granheim nach Bremen ist die Pflanzung standorttypischer Laubgehölze zur Sicherung der dort befindlichen Böschung an der Ausweichstelle vorgesehen (**MNN 704**) als Ausgleich für die Rücknahme der Gehölze und einer Planie (MNN 403) bis zum Eichenbaum von Nordwesten her.

Die recht großflächige Streuobstwiese südwestlich der Gehöfte wird in Absprache mit den Eigentümern durch Neupflanzungen von Obst-Hochstämmen, vorzugsweise Apfel- und Birnenbäume alter Sorten, ergänzt (**MNN 705**).

An der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Granheim und Rosna wird ein naturnahes Kleingewässer reaktiviert (**MNN 708**). Der vor einiger Zeit verfüllte Forellenteich auf einem ehemaligen Freizeitgrundstück wird von mehreren Quellaustritten im oberhalb gelegenen Waldstück gespeist.



Abbildung 12: Das ehemalige Freizeitgrundstück an der Straße zwischen Granheim nach Rosna

Im Südwesten der geschützten Feldhecke an der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Granheim und Bremen im Gewann Brandäcker ist die Umwandlung einer Ackerfläche in Extensivgrünland geplant (**MNN 700**). Bei Starkregenereignissen traten hier infolge des abschüssigen Geländes immer wieder Erosionsschäden auf.

3.6.4 Nachhaltige Sicherung der landschaftspflegerischen Anlagen

Die Pflege der landschaftspflegerischen Anlagen ist eine Pflichtaufgabe, die bis zur späteren Übergabe an die Stadt Mengen der Teilnehmergeinschaft obliegt. Dies hat die Stadt Mengen durch Beschluss des Stadtrats vor der Genehmigung des Plans nach § 41 FlurbG zugesichert.

Vor Abschluss des Flurneuordnungsverfahrens wird der Stadt ein Pflegekonzept auf Grundlage des landschaftspflegerischen Begleitplans übergeben. Darüber hinaus wird der Pflegeplan in den Flurbereinigungsplan mit Wirkung einer Gemeindecsetzung aufgenommen. Der Zustand der landschaftspflegerischen Anlagen wird fünf Jahre nach der Übergabe an die Stadt Mengen durch die untere Flurneuordnungsbehörde überprüft.

3.7 Freizeit und Erholung

Im Verfahrensgebiet bestehen derzeit keine nennenswerten Freizeit- und Erholungsangebote. Umfangreiche Maßnahmen zur Steigerung des Freizeit- und Erholungswertes sind nicht vorgesehen.

Im Umfeld des Granheimer Weihers (**MNN 706**), und am naturnahen Kleingewässer (**MNN 708**) werden Sitzbänke aus Holz als Verweilmöglichkeit aufgestellt.

Das Steinkreuz an der Gemeindeverbindungsstraße zwischen Granheim und Bremen befindet sich zu nahe an der Straße und stellt somit eine Gefährdung der Verkehrssicherheit dar. Daher ist eine Verlegung (**MNN 709**) an die Wegkreuzung MNN 104 und 105 vorgesehen.

4. Erläuterung von Einzelmaßnahmen

4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen

Entfällt.

4.2 Wichtige Einzelfälle

Entfällt.

4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen

Die in Abbildung 16 dargestellte Planungsalternative sieht eine weiträumige Hofumfahrung im südöstlichen Bereich vor. Diese Planungsalternative bietet ggf. mehr zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten für die Hofstellen und eine akzeptable Verkehrsverbindung zwischen Bremen und Rosna. Allerdings kommt es bei der Verbindung zwischen Mengen und Rosna zu erheblichen Umwegen. Dies führt schlussendlich dazu, dass die Planungsalternative verworfen wurde.

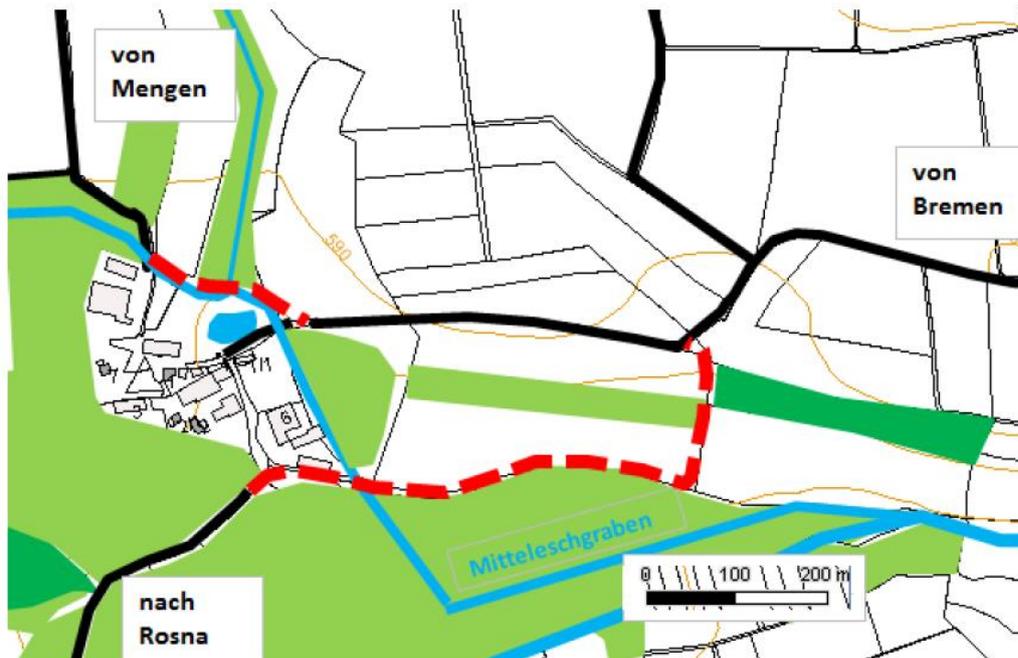


Abbildung 13: Alternative Wegführung mit weiträumiger Umfahrung der Hofstellen

5. Ortsgestaltungsplan

Entfällt.

6. Eingriff und Ausgleich

Bei der Umsetzung der geplanten Maßnahmen, z.B. durch den Wegebau oder die Beseitigung von Grünwegen oder Landschaftselementen, werden unvermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgenommen. Der Verursacher – in diesem Fall die Teilnehmergeinschaft – ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe)

In der Anlage 1 erfolgt eine tabellarische Gegenüberstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen mit Ökopunkten (ÖP). Um die Verständlichkeit der Berechnung zu erhöhen, werden die Maßnahmen und deren Auswirkungen nachfolgend näher beschrieben. In der Tabelle werden die jeweiligen Biotoptypen (Bestand und Planung) und die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden – sofern betroffen – gegenübergestellt. Die negativen Auswirkungen auf das bestehende Landschaftsbild sind eher geringfügig; sie werden durch die aufwertende Wirkung der landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert.

Insgesamt ist der Neubau von **Asphaltwegen** (MNN 101, 105, 106) mit einer Länge von ca. 750 m geplant. Hinzu kommt eine **Asphalt-Einmündung** (MNN 122/1, Länge: ca. 10 m). Diese Maßnahmen führen in der Bilanz zu einer Gesamtbelastung in Höhe von 47.650 ÖP. Der Bau der neuen Ortsumfahrung stellt damit den größten Eingriff im Verfahren dar. Die **Modernisierung** von Asphaltwegen auf vorhandener Trasse (MNN 107 und 104/1) bleiben in der Bilanzierung unberücksichtigt, da keine Verbreiterung der Asphaltdecke vorgesehen ist.

Weiterhin ist der Neubau von zwei **Schotterwegen** (MNN 122 und MNN 128, Länge: 360 m) geplant. Dieser führt zu Eingriffen in Höhe von 9.072 ÖP. Durch den Neubau von zwei **Grünwegen** auf Ackerstandorten (MNN 119 u. 120/1) mit einer Gesamtlänge von 350m werden 1.400 ÖP hinzugewonnen.

Der Neubau des Asphaltweges im südlichen Bereich der Hofflächen (MNN 105) macht den Einbau von zwei **Rohrdurchlässen** zur Querung der Entwässerungsgräben erforderlich (MNN 203 und 204). Im Bereich der nördlichen Hofumfahrung (MNN 101) stellt ein weiterer Rohrdurchlass (MNN 207) die Verbindung des Grabens zum Granheimer Weiher sicher. Um der bodengebundenen Fauna das Queren des neuen Verbindungsweges zu ermöglichen, wird der Rohrdurchlass entsprechend großzügig bemessen. Da sich in der Gesamtsicht weder positive noch negative Umweltauswirkungen ableiten lassen, bleiben die drei neuen Durchlässe in der Bilanzierung unberücksichtigt.

Im Verfahrensgebiet sind vier **Planien bzw. Auffüllungen** vorgesehen. Die Geländeangleichung am

neuen Kreuzungspunkt zwischen Granheim und Bremen (MNN 400) bleibt in der Bilanzierung unberücksichtigt, da an diesem Standort keine dauerhafte Verschlechterung der Biotopqualität und der Bodenverhältnisse zu erwarten ist. Die übrigen drei Planien (MNN 401, 402 u. 403) mit einer Gesamtfläche von ca. 1400 m² dienen der Beseitigung von Bewirtschaftungerschwernissen und gehen z.T. infolge des Entfernens von nitrophiler Saumvegetation zugunsten von Ackerflächen mit einer Biotopverschlechterung einher. Die Planien führen in der Summe zu Eingriffen in Höhe von 4.800 ÖP.

Um eine bessere Zuteilung in den Gewannen Brandäcker und Fuchslochäcker zu gewährleisten ist vorgesehen, den nördlichen Teil des **Biotops „Heckenzug westl. Bremen“** auf ca. 40 m Länge zu entfernen, um die Bewirtschaftungsrichtung des Schlages anpassen zu können (MNN 704). Der entfernte Heckenzug wird südlich der GV nach Bremen wieder eingesetzt und durch weitere Pflanzungen ergänzt. Der Eingriff dieser Maßnahme schlägt mit 1300 ÖP zu Buche (vgl. 6.3).

In der intensiv genutzten Kulturlandschaft fungieren Grünwege als wichtige Strukturelemente für Tierarten des Offenlandes; sie bieten Rückzugsräume und sind wichtige Biotopvernetzungselemente. Die **Rekultivierung von Grünwegen** führt somit zu einer Verschlechterung des Ausgangszustandes. Im Verfahrensgebiet wird nur ein Grünweg mit einer Länge von ca. 375 m rekultiviert (MNN 111; 127). Die Umwandlung des Weges in Ackerfläche wird mit einem Verlust von 1.500 ÖP bilanziert. Da in unmittelbarer Umgebung zeitgleich mehrere neue Grünwege angelegt werden, sind die tatsächlichen Auswirkungen auf die örtliche Fauna verhältnismäßig gering.

Im Zuge des Neubaus der östlichen Ortsumgehung (MNN 105) müssen zwei brüchige **Pappeln am Feldkreuz** (MNN 710) entfernt werden. Die Pappeln werden in erster Linie aufgrund der Verkehrssicherungspflicht gefällt und durch die jungen Eichen (MNN 710) ersetzt. Der Durchmesser der Pappeln beträgt ca. 60cm, somit schlägt der Eingriff dieser Maßnahme mit 1200 ÖP zu Buche. Die neue Position des Feldkreuzes (MNN 709), welches ebenfalls zur Steigerung der Verkehrssicherheit versetzt werden muss, wurde erneut nahe dem Kreuzungsbereich der Wege MNN 104 und 105 festgelegt. Daran angelehnt wird auch der Standort für die jungen Eichen festgesetzt. Der exakte Standort wird vor Verlegung detailliert nochmals mit der Straßenverkehrsbehörde, dem Landesamt für Denkmalpflege, der Stadt Mengen und den betroffenen Teilnehmern festgelegt.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe

Im jetzigen Planungsentwurf sind die Beeinträchtigungen durch Eingriffe wie neuer Wegebau, Wegeinstandsetzung, Rekultivierung von vorhandenen Wegen und kleine Geländeanpassungen nicht weiter vermeidbar, um die landwirtschaftlichen Zielsetzungen der Flurneuordnung zu erreichen.

Ausreichende Abstände zu angrenzenden Landschaftselementen/Biotopen werden beim Wegebau berücksichtigt, um Eingriffe nach Möglichkeit zu vermeiden oder zu verringern.

Südlich von Granheim sind im Zuge des Wegebbaus zwei Verdolungen (MNN 203 und 204) geplant. In diesem Bereich ist nicht mit Fischen zu rechnen.

Die geplanten Maßnahmen der Flurneuordnung sind hinsichtlich der Bauzeitenbeschränkungen (vgl. Kapitel 7.4) mit Vertretern des amtlichen und privaten Naturschutzes abgestimmt. Die Einhaltung der naturschutzfachlichen Vorgaben während der Bauphase wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch den zuständigen Landespfleger gewährleistet.

6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde, den anerkannten Naturschutzverbänden und der Teilnehmergeinschaft wurden verschiedene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt.

Von hoher Bedeutung waren der Erhalt und die Förderung von Gewässer- und Feuchtlebensräumen. Aus diesem Grund wurde bereits im Herbst 2017 mit der zuständigen Naturschutzbehörde und dem LGL, Referat 42, abgestimmt, dass der nördliche Zulauf des Granheimer Weiher und das Offenlandbiotops „Quellsumpf nördl. Granheim“ mit großzügig bemessenen **Gewässerschutzstreifen bzw. Röhricht-Pufferzonen** umgeben werden soll (MNN 701). Der obere/nördliche Grabenabschnitt wird mit einem beidseitig 2 m breiten Schutzstreifen versehen, der sich oberhalb des Biotops bis hin zur Mündung in den Weiher auf eine Gesamtbreite von ca. 20 m erweitert. Durch die Umwandlung des bestehenden Intensivgrünlandes mit örtlichen Anklängen zur Nasswiese in ein geschlossenes Schilfröhricht ergibt sich ein Zugewinn von insgesamt 26.500 ÖP. Die Pufferzonen werden ins öffentliche Eigentum übertragen.

Im Bereich des Schilfröhrichts ist die **Offenlegung von zwei Verdolungen** auf einer Gesamtlänge von ca. 100 m vorgesehen (MNN 206). Die Umwandlung der Nasswiese im Bereich der Verdolungen in naturnahe Gewässerabschnitte schlägt mit 2.500 ÖP zu Buche. In Verbindung mit dem großdimensionalen Durchlass unterhalb des neuen Verbindungsweges (MNN 207) ergibt sich somit eine nahtlose Durchgängigkeit für bodengebundene (Klein-)Lebewesen.

Als gleichartiger Ersatz für den Eingriff am Nordzipfel des Biotops „Heckenzug westl. Bremen“ (MNN 403) ist eine 2-reihige **Heckenpflanzung bzw. -versetzung** in unmittelbarer Nähe des Eingriffs geplant (MNN 704). Infolge des flächenmäßigen Zuwachses (Gehölzentfernung = ca. 100 m², Neupflanzung = ca. 200 m²) lassen sich die negativen Auswirkungen nahezu halbieren, zumal hier 600 der 1.300 durch die Rodung verlorenen ÖP wiedergewonnen werden.

Die **Neupflanzung einer Baumgruppe mit drei Stieleichen** (vgl. 6.1) anstelle der beiden brüchigen Pappeln am Feldkreuz zwischen Granheim und Bremen (MNN 703) wird bei einem Pflanzdurchmesser von ca. 12cm nach 25 Jahren von einem Stammdurchmesser von ca. 50cm ausgegangen. Bei der rechnerischen Bilanzierung ergibt dies einen Wert von 400 ÖP/Baum (= 1.200 ÖP).

Schlussendlich bleibt noch der Rückbau der nicht mehr benötigten Wegeflächen, also die **Rekultivierung von Asphalt- und Schotterwegen** zu bilanzieren. Der Rückbau von insgesamt 290 m bestehender Asphaltwege (MNN 110, 300 u. 301) und die damit verbundene Bodenentsiegelung führt zu einem Gewinn von 29578 ÖP. Die Umwandlung des Schotterweges (MNN 118) auf einer Länge von 205 m in Ackerfläche bringt 4.461 ÖP mit sich.

6.4 FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten sind Vorkommen von Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0), extensivem Feuchtgrünland, z.B. Pfeifengraswiesen (LRT 6410) oder Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) in der Ostrachniederung möglich. Außerhalb der Niederung wären Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) denkbar. Infolge der Trockenlegung und der intensiven Bewirtschaftung sind diese Lebensraumtypen jedoch nicht im Verfahrensgebiet anzutreffen.

6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Im Rahmen der Eingriffsermittlung wurde ein Flächenbedarf von insgesamt rund 0,49 ha für den Wegbau und wegfallende Strukturen etc. (Eingriffe) ermittelt. Der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen erreicht eine Gesamtfläche von rund 0,88 ha.

Die Bilanzierung der Eingriffe und Ausgleichs ergibt in der Summe einen Eingriff in Höhe von 66.722 ÖP. Diesen Eingriffen steht ein Ausgleich von 90.039 ÖP gegenüber. Somit besteht ein rechnerischer Ausgleich der Eingriffe (vgl. Tabelle „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“). Die detaillierte Berechnung ist der Anlage 1 „Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung“ zu entnehmen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Eingriff (ÖP)	Fläche (ha)	Ausgleich (ÖP)	Fläche (ha)
Neubau Asphaltwege u. -einmündungen	47.650	0,20	–	–
Neubau Schotterwege	9.072	0,13	–	–
Neubau Grünwege	–	–	1.400	0,11
Planien, Auffüllungen	4.800	0,04	–	–
Teilrodung Biotop „Heckenzug westl. Bremen“	1.300	0,01		
Rekultivierung Grünwege	1.500	0,11	–	–
Gewässerschutzstreifen, Röhricht/Pufferzonen	–	–	26.500	0,58
Offenlegung Verdolungen	–	–	2.500	0,01
Heckenpflanzung bzw. -versetzung	–	–	6.00	0,02
Rekultivierung Asphaltwege	–	–	29.578	0,08
Rekultivierung Schotterwege	–	–	4.461	0,08
Entfernung von 2 Pappeln (60 cm) mit Ersatzpflanzung von 3 Stileichen (12 cm)	2.400		1.200	
Summen	66.722	0,49	66.239	0,88

6.6 Ökologischer Mehrwert

Die Verwaltungsvorschrift über Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Flurneuordnungsverfahren (VwV Flurbereinigung und Naturschutz, Az.: 46-8871.00) sieht die Schaffung eines ökologischen Mehrwerts vor. Dieser wird erreicht durch landschaftspflegerische Maßnahmen, die über die pflichtgemäßen Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) hinausgehen. Der ökologische Mehrwert ist bereits in der Planungsphase abzuschätzen und im Laufe des Verfahrens nachzuweisen.

Die **Gehölzpflege am Granheimer Weiher** (MNN 702) und die **Neupflanzung von rund 40 hochstämmigen Obstgehölzen regional bewährter Sorten im Bereich der Hofstellen** (MNN 705) wurden als Maßnahmen zur Erlangung eines naturschutzfachlichen Mehrwerts eingeplant. Dabei werden defizitäre Habitatstrukturen mit einer Gesamtfläche von 0,38 ha ökologisch aufgewertet ohne dadurch landwirtschaftliche Nutzflächen zu „verbrauchen“. In Summe werden über diese beiden Maßnahmen 17.200 ÖP gewonnen.

Durch die geplante **Ausweisung von Extensivgrünland** im Gewinn Brandäcker (MNN 700, ca. 10 ar) werden 5.000 ÖP gewonnen. Die Umwandlung der abschüssigen Ackerfläche dient gleichzeitig dem Boden-/Erosionsschutz und steigert die Lebensraumvielfalt in der hier ansonsten vergleichsweise intensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft. Diese Maßnahme dient zusammen mit MNN 704 als Ausgleich für die auf Bremer Gemarkung entstehenden Eingriffe.

Am Waldrand zwischen Granheim und Rosna ist die **Wiederbelebung eines verfüllten Tümpels** geplant (MNN 708). Die Schaffung eines naturnahen Tümpels mit entsprechender Ufervegetation wird mit 1.600 ÖP bilanziert.

Diese Maßnahmen sorgen in der Summe für einen Mehrwert in Höhe von rund 23.800 ÖP (vgl. Tabelle „ÖM-Maßnahmen“).

ÖM-Maßnahmen (Ökol. Mehrwert)	Eingriff (ÖP)	Fläche (ha)	Ausgleich (ÖP)	Fläche (ha)
Übertrag Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	66.722	0,49	66.239	0,88
Umwandlung Acker in Grünland	–	–	5.000	0,10
Umwandlung Grünland/Streuobstbestand	–	–	15.200	0,38
Pflege Ufergehölz	–	–	2.000	0,05
Naturnahes Kleingewässer	–	–	1.600	0,01
Summe ÖM-Maßnahmen	–	–	23.800	
Vergleichssummen	66.722	0,49	90.039	1,42

Vergleicht man die Summe der Eingriffe (66.722 ÖP) mit der Summe aller Ausgleichs- und Mehrwertmaßnahmen (90.039 ÖP), so ergibt sich ein rechnerischer Überhang in Höhe von 23.317 ÖP (= 35 %).

7. Artenschutz nach § 44 BNatSchG

7.1 Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten

Als vertiefende Planungsgrundlage wurde im Oktober 2019 eine eingriffsbezogene „Artenschutzfachliche Beurteilung der geplanten Maßnahmen“ (Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung Jürgen Trautner, Filderstadt) durchgeführt, um eine mögliche Betroffenheit von Arten im Sinne von § 44 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit auszuschließen. Dieses Fachgutachten (s. Anlage 3) wurde vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) in enger Abstimmung mit dem Landratsamt in Auftrag gegeben. Der Artenschutz wurde auf der Grundlage dieses Gutachtens abgehandelt.

7.1.1 Pflanzen

Aufgrund der in weiten Teilen intensiven land- und forstwirtschaftlichen Nutzung finden sich im Verfahrensgebiet nur wenige Bereiche, die floristisch eine gewisse Bedeutung haben. Vorkommen besonders oder streng geschützter Pflanzenarten sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht im Bereich der geplanten Maßnahmen zu erwarten.

7.1.2 Säugetiere

Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurde der **Biber** (*Castor fiber*) am Granheimer Weiher nachgewiesen. Hierbei handelt es sich nach gutachterlicher Einschätzung um ein einzelnes, dispergierendes (wanderndes) Individuum. Hinweise auf einen größeren Bestand und Reproduktion, z.B. durch eine Biberburg, liegen nicht vor. Derzeit finden sich zahlreiche Fraßspuren und mehrere Biber-rutschen im nördlichen Teil des Weihers. Man kann somit davon ausgehen, dass das Gewässer regelmäßig zur Nahrungsaufnahme und/oder als „Trittstein“ bei Wanderungen aufgesucht wird. Hinweise auf eine Reproduktionsstätte („Biberburg“) liegen momentan nicht vor.

Angesichts der strukturellen Beschaffenheit des Geländes im Umfeld der Gehöfte ist davon auszugehen, dass auch der Bereich am Weiher regelmäßig von unterschiedlichen **Fledermäusen** bejagt und möglicherweise sogar zumindest saisonal von ihnen bewohnt wird. Da sämtliche europäischen Fledermausarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind, wurde auf eine tiefergehende Untersuchung des konkreten Artenspektrums verzichtet, somit findet eine Worst-Case-Betrachtung statt.

7.1.3 Vögel

Der Granheimer Weiher ist Lebensraum des **Blässhuhns** (*Fulica atra*) und des **Teichhuhns** (*Gallinula chloropus*). Beide Arten konnten dort regelmäßig mit Jungtieren beobachtet werden. Während das Blässhuhn in Baden-Württemberg als ungefährdet gilt, wird das Teichhuhn bereits als landesweit im

Bestand gefährdet (RL 3) eingestuft. Diese Arten profitieren von der extensiven Pflege des Weiher, den Flachwasserzonen und des inzwischen recht üppigen Röhrichtbestandes.

Brutvorkommen der **Feldlerche** (*Alauda arvensis*) beschränken sich vor allem auf die offene Feldflur im nordöstlichen Verfahrensgebiet. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen der uFB (Landespfleger). Infolge drastischer Lebensraumverluste durch die Intensivierung der Landwirtschaft und extrem häufige Brutverluste nehmen ihre Bestandszahlen stetig ab, so dass die Feldlerche in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3) eingestuft wird.

Der Granheimer Weiher und sein Umfeld werden intensiv von **Mehlschwalben** (*Delichon urbicum*) und **Rauchschwalben** (*Hirundo rustica*) bejagt, deren Brutplätze sich in und an den umliegenden landwirtschaftlichen Gebäuden befinden. Während die Mehlschwalbe momentan nur noch auf der Vorwarnliste geführt wird, gilt der Rauchschwalbenbestand nach wie vor als gefährdet (RL 3).

In einer der älteren Pappeln am Weiher wurde ein Horst des **Rotmilans** (*Milvus milvus*) gesichtet. Eine aktuelle Nutzung als Brutplatz konnte im Begehungszeitraum nicht beobachtet werden, während häufig überfliegende und nahrungssuchende Tiere zu beobachten sind. Der Rotmilan gilt derzeit als ungefährdet. Seine Bestandszahl hat in den letzten Jahren zugenommen.

7.1.4 Amphibien und Reptilien

Streng geschützte Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in der näheren Umgebung wie Kammmolch, Kreuzkröte oder Laubfrosch wurden nicht im Bereich der geplanten Maßnahmen nachgewiesen. Dennoch wurde eine Reihe anderer Arten angetroffen.

In großer Zahl kommt der **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) im Granheimer Weiher vor. Ende März wurden dort rund 80 Laichballen gezählt. Ferner wurde die ebenfalls auf der Vorwarnliste geführte **Erdkröte** (*Bufo bufo*) nachgewiesen. Der **Teich-/Wasserfrosch** (*Pelophylax esculentus agg.*) war im Juni mit mehr als 20 Individuen recht zahlreich vertreten. Die Tiere wiesen keine phänotypischen Anzeichen des streng geschützten Kleinen Wasserfrosches (*Pelophylax lessonae*) auf.

Durch Reusenfang waren **Teichmolch** (*Lessotriton vulgaris*) und **Bergmolch** (*Ichthyosaura alpestris*) nachzuweisen, Kammmolche wurden keine registriert. Während der Teichmolch in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt wird, gilt der Bestand des Bergmolchs momentan als ungefährdet.

Die im Granheimer Weiher angetroffene **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) gilt als landesweit gefährdet (RL 3). Der vorhandene Biotopkomplex ist ein geradezu idealer Lebensraum für diese absolut harmlose Schlangenart.

7.1.5 Weitere Arten

Ein Vorkommen des europarechtlich streng geschützten **Nachtkerzenschwärmers** (*Proserpinus*

proserpina) wurde ausgeschlossen, da im Bereich der Maßnahmen keine relevanten Raupenfraßpflanzen vorgefunden wurden. Die im Anhang II und IV gelistete **Bachmuschel** (*Unio crassus*) wurde ebenfalls ausgeschlossen, da sie primär in Fließgewässern siedelt, während Vorkommen anderer Großmuscheln nicht mit Sicherheit auszuschließen sind. Der **Eremit** oder **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) fehlt nach aktuellem Datenstand im naturräumlichen Umfeld.

7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse)

7.2.1 Bewertung der Vorhabenswirkung

Im Rahmen der Vorprüfung wurden die Bereiche neuer Wegebau, Beseitigung von Landschaftselementen/Biotopen, Beseitigung von Grünwegen und Gras-Kraut-Säumen sowie Planien/Auffüllungen (vgl. 3.1.1) in die Überlegungen der möglichen Vorhabenswirkung einbezogen.

7.2.2 Neuer Wegebau

(vor allem Maßnahmen Nr. 101-106)

Besonders planungsrelevant sind Offenlandvogelarten wie Feldlerche und Vogelarten mit Gehölzbindung. Hier kann keine direkten Betroffenheiten durch neue Wegtrassen abgeleitet werden. Das gilt ebenso für alle weiteren in der artenschutzfachlichen Beurteilung erfassten Tierarten.

Für die genannten Vogelarten sind wahrscheinlich keine direkten Brutplätze betroffen; außerdem stehen vermutlich ausreichend alternative Ruhestätten zur Verfügung. Störungen durch die Bautätigkeit haben durch lokale Begrenzung keinen populationsgefährdenden Einfluss.

7.2.3 Beseitigung Biotope nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG/ Landschaftselemente

Die geplanten Eingriffe sind unter Ziffer 6.1. konkret beschrieben.

Die Vorprüfung kann eine mögliche Betroffenheiten (Störung, Tötung, Zerstörung der Lebensstätten) von Arten nicht vollständig ausschließen. Mögliche Betroffenheiten existieren für Fledermaus- und Vogelarten. Da aber weder größere Höhlungen, noch umfangreiche Totholzelemente erkennbar sind ist eine besondere Artenschutzrelevanz nahezu auszuschließen. Weitere Arten sind in diesem Fall mit hinreichender Sicherheit nicht vorhanden.

7.2.4 Beseitigung bisheriger Grünwege

(Maßnahmen-Nr. 111 und 127)

Für die Feldlerchen sind wahrscheinlich keine direkten Brutplätze betroffen. Auf eine Bestandserfassung wurde verzichtet, weil diese keinen Mehrertrag an Erkenntnissen zum damaligen Planungsstand erbracht und eine Worst Case Betrachtung sinnvoller erschien und noch erscheint.

Die Folge: Bauzeitenbeschränkung. Diese ist sinnvoll um sicher kein Verbotstatbestand eintreten zu lassen.

Im Rahmen von Bauzeitenbeschränkungen bei der Beseitigung der Grünwege und Ausgleichsmaßnahmen lassen sich Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit vermeiden.

7.2.5 Planien

(Maßnahmen-Nr. 400-403)

Die geplanten Eingriffe sind unter Ziffer 3.4 konkret beschrieben.

7.2.6 Neue Rohrdurchlässe

(Maßnahme Nr. 203, 204, 207)

Durch den Einbau der Rohrdurchlässe kann es kurzzeitig zu Sedimenteinträgen und -verfrachtungen kommen. Durch die größere Dimensionierung und damit Erhaltung der Durchgängigkeit an den Fließgewässern ist dies i.d.R. aber nicht kritisch. Im Rahmen von Bauzeitenbeschränkungen beim Einbau der Rohre lassen sich Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Von den insgesamt planungsrelevanten und potenziell betroffenen Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL, alle europäischen Vogelarten) sind zur Beurteilung nur Offenlandvogelarten (Feldlerche), Gehölzgebundene Brutvogelarten und Säugetiere (Biber, Fledermaus) übriggeblieben. Alle weiteren Arten sind von geplanten Maßnahmen der Flurneuordnung nicht betroffen.

Für die potenziell betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) durchgeführt. Bei der standardisierten Überprüfung möglicher Verbotstatbestände wurde jede Art bzw. Artengruppe/Gilde separat betrachtet (siehe Anlage 4 „saP-Formblätter“).

7.4 Erläuterung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG ist in erster Linie die Beschränkung der Bauzeiten auf den Zeitraum außerhalb von Nestbau-, Brut- und Aufzuchtzeiten zu beachten. Das betrifft die Maßnahmen Neuanlage Wege, Beseitigung vorhandener Grünwege, Beseitigung von Landschaftselementen inkl. Einzelbäume und die Gehölzpflege am Granheimer Weiher.

Mit der zuständigen UNB wird für die Umsetzung dieser Maßnahmenkomplexe für

- Maßnahmen in Bereichen der Offenlandvogelarten der 1. Oktober bis 28. Februar
- für Gehölz- oder Baumveränderungen der 1. Oktober bis 28. Februar und

- Maßnahmen an Gewässern mit Fischbestand der 15. August bis 31. Oktober

festgelegt.

Ausnahmen bezüglich der zeitlichen Umsetzung einzelner Maßnahmen sind im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu prüfen, sicherzustellen und zu dokumentieren. Grundsätzlich ist vorgesehen, dass die Umweltbaubegleitung durch den Landespfleger im Hause erfolgen soll.

Sollten im Gebiet auch Gehölze beseitigt werden, bei denen sich dann erst im Rahmen der Fällung von Halbhöhlen- und Höhlenbrütern der Vogelfauna oder als z.B. Einzelquartiere von Fledermausarten nutzbare Strukturen zeigen, so werden ggf. zur funktionalen Kompensation mehrere künstliche Fledermausquartiere sowie geeignete Vogelnistkästen an stehen bleibenden Bäumen im Umfeld angebracht.

8. Natura 2000

8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/Europäisches Vogelschutzgebiet

Im Verfahrensgebiet gibt es keine Überschneidungen mit FFH- oder Vogelschutzgebieten. Im Süden am Ufer der Ostrach grenzt eine Teilfläche des FFH-Gebiets „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ (FFH 8021-311) an das Verfahrensgebiet an. Es handelt sich um das ca. 56 ha große Bremer Ried.

8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen

Durch die Maßnahmen der Flurneuordnung ist mit keinen negativen Auswirkungen zu rechnen. Wegebaumaßnahmen finden im Abstand von rd. 250 Metern und mehr vom FFH-Gebiet statt.

Auf Grundlage der Natura 2000-Vorprüfung wurde im Einvernehmen mit der UNB festgestellt, dass das Vorhaben nicht geeignet ist die Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebiets erheblich zu beeinträchtigen (siehe Anlage 5: Formblatt Natura 2000-Vorprüfung in Baden-Württemberg).

8.3 Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Entfällt.

8.4 Alternativenvergleich

Entfällt.

8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen

Entfällt.

8.6 Kohärenzausgleich (Sicherungsmaßnahmen) für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000

Entfällt.

8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Flurneuordnungsverfahren löst ganz offensichtlich keine Veränderungen und Störungen aus, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Teilfläche des benachbarten FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Aus diesem Grund wird auf weitergehende Prüfschritte verzichtet.

9. Umweltverträglichkeit

Die Auswirkungen der Flurneuordnung auf die Schutzgüter im Sinne des UVPG werden nachfolgend näher beschrieben. Für jedes Schutzgut werden die prognostizierten Auswirkungen (bau-, anlage- oder betriebsbedingt) zusammenfassend bewertet.

9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen

Der Flächenbedarf bzw. die Flächenänderungen an den geplanten, gemeinschaftlichen Anlagen ist Anlage 2 zu entnehmen.

9.2 Umweltauswirkungen

9.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit

In Flurneuordnungsverfahren ist i.d.R. nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens der Bevölkerung zu rechnen. Veränderungen, die das Naturerlebnis und die Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigen, sind nicht vorgesehen.

9.2.2 Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer und Grundwasser)

Allgemeine Schutzziele sind die Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Gewässer, die Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens, die Berücksichtigung der Belange von Grundwasserneubildung, Gewässerökologie und Hochwasserschutz sowie der Schutz vor Nährstoffeintrag.

Als natürliche Gewässer sind lediglich die zahlreichen Quellaustritte anzusprechen. Da sich die

Quellen mit Ausnahme des geschützten Quellsumpfes nördlich des Weihers im Wald befinden, werden sie nicht von den geplanten Maßnahmen tangiert. Veränderungen an den Entwässerungsgräben beschränken sich auf Ein- und Rückbau mehrerer Rohrdurchlässe. Auch das geplante Kleingewässer (MNN 708) steigert die ökologische Wertigkeit der Oberflächengewässer im Gebiet.

Die geplante Ausweisung großzügiger Pufferzonen nördlich des Granheimer Weihers bringt positive Effekte hinsichtlich des Wasserrückhaltevermögens, der Gewässerökologie und des Nährstoffeintrags durch die angrenzenden Nutzungen mit sich. Im Verfahrensgebiet wäre die Ausweisung von Gewässerschutzstreifen entlang der Entwässerungsgräben möglich. Da diese Flächen derzeit ausschließlich als Grünland bewirtschaftet werden, ist die Ausweisung aber nicht zwingend erforderlich. Bei Bedarf wird die Stadt Mengen bei der Einrichtung von Gewässerschutzstreifen unterstützt.

Die Oberflächenversiegelung infolge des Wegebaus führt zu kleinflächigen Veränderungen im Abflussverhalten der Niederschläge und beeinflusst damit den Wasserhaushalt der Landschaft. Bauliche Maßnahmen zur Entwässerung des Wegenetzes sind jedoch nicht vorgesehen. Die Entwässerung der neuen Wegeflächen erfolgt im unmittelbar angrenzenden Umfeld, so dass kaum negative Auswirkungen bezüglich des Hochwasserschutzes und der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser sind somit nicht zu erwarten.

9.2.3 Schutzgut Fläche, Boden

Boden ist in seiner natürlichen oder naturnahen Ausbildung und als Standort für Tiere und Pflanzen zu erhalten und vor Erosion zu schützen. Der sparsame Umgang mit Fläche und Boden steht daher stets im Vordergrund der Bemühungen.

Eine bodenkundliche Besonderheit im Verfahrensgebiet stellt der großflächige Niedermoorkörper in der Ostrachniederung dar. In diesem vergleichsweise empfindlichen Landschaftsteil sind jedoch keine baulichen Maßnahmen geplant. Die südliche Ortsumfahrung (MNN 105) befindet sich noch im grundwasser geprägten Bereich der holozänen Schwemmsedimente.

Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen konzentrieren sich auf die weniger steilen Bereiche oberhalb von 580 bis 590 m ü. NHN. Die erosionsgefährdeten Flächen werden aktuell als Grünland bewirtschaftet. Um die Erosionsgefahr generell zu reduzieren, wird von Seiten der Flurneuordnung grundsätzlich eine hangparallele Bewirtschaftung angestrebt.

Durch die Anlage der neuen Ortsumgehungen in Asphaltbauweise werden zumeist intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen versiegelt. Der Anteil der neuen Asphaltwege beträgt ca. 800 lfdm mit ca. 0,4 ha Fläche; die Rekultivierung derartiger Wege beträgt ca. 300 lfdm und ca. 0,1 ha Fläche.

Notwendige Geländeanpassungen (Planien und Auffüllungen) werden entsprechend den einschlägigen Vorschriften ausgeführt. Eine umfangreiche Zu- oder Abfuhr von benötigtem bzw. überschüssigem Bodenmaterial ist nicht vorgesehen. Der insgesamt geringfügige Umfang/Flächenanteil der Planien und Auffüllungen lässt keine erheblichen Umweltauswirkungen erwarten.

Sämtliche geplanten Eingriffe durch Baumaßnahmen wurden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bilanziert. Unvermeidliche Defizite werden schutzgutübergreifend durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen.

9.2.4 Schutzgut Luft/Klima

Im Vordergrund stehen die Erhaltung des Bestandsklimas sowie der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen. Flurneuordnungsmaßnahmen führen nur in Ausnahmefällen zu Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft/Klima.

Der zusammenhängende Grünlandkomplex im Tal der Ostrach dient als Sammel- und Abflussbecken für Kaltluft. Gemeinsam mit den größeren Waldflächen im Nordwesten des Verfahrensgebiets dienen sie gleichsam als Frischluftentstehungsbereiche. Maßnahmen, die zu Veränderungen des Bestandsklimas führen (z.B. Kaltluftbarrieren o.ä.), sind nicht geplant. Das Schutzgut Luft/Klima wird daher nicht erheblich beeinträchtigt.

9.2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume und der biologischen Vielfalt ist eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen für ein modernes Flurneuordnungsverfahren. Die gründliche Erkundung und Auswertung der Bestandssituation genießt dabei eine sehr hohe Priorität.

Im vorliegenden Fall wurden Eingriffe in natürliche und naturnahe Bereiche vermieden bzw. auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert. Die negativen Auswirkungen unvermeidlicher Eingriffe werden großzügig kompensiert. Dabei wird die bestehende Lebensraum- und Artenausstattung des Verfahrensgebiets in höchstem Maße berücksichtigt.

Die überschlägige Gegenüberstellung von negativen und positiven Auswirkungen auf die von den Maßnahmen der Flurneuordnung betroffenen Landschaftsteile weisen eine Steigerung der Lebensraumqualität für Tiere und Pflanzen aus (vgl. Kap. 6 ff.). In der Gesamtsicht ist derzeit also nicht von einer Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auszugehen.

9.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild umfasst die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form. Darüber hinaus ist die natürliche

Erholungseignung der Landschaft zu erhalten.

Die räumliche Verteilung landwirtschaftlich genutzter Flächen (Acker, Grünland) wird sich nur geringfügig ändern. Durch den Neubau der Wegtrassen wird nur eine geringfügige Beeinflussung des Landschaftsbildes erwartet, während die landschaftspflegerischen Maßnahmen einen Zugewinn der Erholungseignung in Aussicht stellen.

9.2.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind Zeugnisse menschlichen Handelns von ideeller, geistiger und materieller Natur, die für die Geschichte des Menschen bedeutsam sein können und als solch wichtige Teile des kulturellen Erbes sind. Der Schutz dieser Kulturgüter und des kulturellen Erbes dient der Wahrung von Zeugnissen des Wirtschaftens und Gestaltens früherer Generationen.

Die nach Angaben des Landesamtes für Denkmalschutz vorhandenen Kultur- und Kleindenkmale (je zwei Stück) werden kaum oder gar nicht von den Maßnahmen der Flurneuordnung berührt. Folglich ist eine Beeinträchtigung derzeit nicht erkennbar.

Beide Gehöfte und deren Nebengebäude liegen im Prüffallgebiet „Mittelalterliche Siedlung Granheim“. Aus diesem Grund sind die entsprechenden Vorgaben des Denkmalschutzes während der gesamten Bauphase zu berücksichtigen.

9.2.8 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen die einzelnen Schutzgüter in vielfältigen Wechselbeziehungen zu- und miteinander. Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen z.B. in verschiedenen Beziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaftsbild. Die Landschaft dient der Lebensraumstruktur. Wasser und Boden stellen sowohl Lebensraum, als auch Lebensgrundlage dar, so dass Eingriffe oder bau- und anlagenbedingte Wirkungen (z.B. Auswirkungen auf das Nahrungsangebot), die Größe des Lebensraumes sowie den Boden- und Wasserhaushalt haben und damit zum Beispiel das Artenvorkommen verändern können.

In vorliegendem Fall ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen infolge negativer Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter untereinander zu rechnen, da sich der zeitliche und räumliche Umfang der Maßnahmen in engen Grenzen hält. Die flächenmäßig recht großzügige Ausweisung von Puffer-/Röhrichtzonen im Bereich des Quellsumpfes nördlich des Granheimer Weihers stellt eine schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahme dar. Hier wird neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen entwickelt, während die Abflussgeschwindigkeit des Wassers und Nährstoffeinträge ins Gewässer gemindert werden.

9.3 Planungsalternativen

Um die Ziele der Flurneuordnung erreichen zu können, waren alternative Gestaltungsmöglichkeiten nicht gegeben. Die vorliegende Planung erfolgte unter dem Grundsatz der größtmöglichen Schonung der Schutzgüter bei gleichzeitig ausreichender Beachtung der artenschutzrechtlichen Vorgaben.

Alternative Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wären vor allem in der Ost-rachniederung möglich gewesen. Die Extensivierung von Teilen des Grünlandes wurde jedoch ebenso wie die Ausweisung von Gewässer-/Uferschutzstreifen entlang der Entwässerungsgräben von den Teilnehmern der Flurneuordnung mit niedriger Priorität im Gesamtkontext betrachtet.

9.4 Maßnahmen anderer Träger

Maßnahmen anderer Träger sind derzeit nicht geplant oder bekannt.

9.5 Zusammenfassung

Der Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG) soll vorhandene Landschaftselemente schützen, verbessern und ergänzen.

Die Planung soll für den Ausgleich der notwendigen Maßnahmen, Eingriffe im Zuge der Flurneuordnung (Versiegelungen, Flächenverluste, Trennwirkungen durch Wegebau) und die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im besonderen Maß sowie für den landesweiten Biotopverbund sorgen. Die Kompensationsmaßnahmen sollen für Flora und Fauna als Lebens- und Rückzugsraum dienen.

Insgesamt wurden in den Abstimmungsgesprächen landschaftspflegerische Maßnahmen / Kompensationsmaßnahmen mit ca. 0,9 ha Fläche festgelegt. Als Schwerpunkt der Planung sind der Erhalt und die Entwicklung der Gewässer - und Feuchtlebensräume vorgesehen. Die im Vorfeld des Verfahrens festgelegten Leitsätze hinsichtlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden – soweit möglich – in vorliegender Planung berücksichtigt.

10. Anlagen

Anlage 1: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Anlage 2: Vorgesehener Flächenbedarf

Anlage 3: Artenschutzfachliche Beurteilung der geplanten Maßnahmen

Anlage 4: Formblatt speziellen Artenschutzrechtliche Prüfung

Anlage 5: Formblatt Natura 2000-Vorprüfung

Anlage 6: Pflegeplan zur Genehmigung

11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abgrenzung des Verfahrensgebiets mit Flurstücken (alter Bestand)

Quelle: Gebietskarte Änderungsbeschluss 1; Stand 06/2021

Abbildung 2: Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (braun schraffierte Fläche)

Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg; Stand 11/2021

Abbildung 3: Das Verfahrensgebiet mit Biotopverbundachsen und Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans

Quelle: LUBW-Kartendienst über MILAN; Stand 11/2021

Abbildung 4: Die Überflutungsflächen (hellblau) aus der Hochwassergefahrenkarte (HWGK) und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet Ostrach (schraffiert)

Quelle: LUBW-Kartendienst über MILAN; Stand 11/2021

Abbildung 5: Lage des Naturparks „Obere Donau“ und der § 30-Biotope im Verfahrensgebiet

Quelle: LUBW-Kartendienst über MILAN; Stand 11/2021

Abbildung 6: Geologische Einheiten im Verfahrensgebiet

Quelle: LRGB/GK50 über MILAN; Stand 09/2018

Abbildung 7: Querprofil eines Hauptwirtschaftsweges nach RLW 2016

Quelle: LeitWuG Anlage 3

Abbildung 8: Querprofil eines Weges ohne Bindemittel nach RLW 2016

Quelle: LeitWuG Anlage 3

Abbildung 9: Strukturreiche Waldränder, Baumgruppen und -reihen bereichern das Landschaftsbild

Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 10: Das Schilfröhricht breitet sich in der Verlandungszone des Granheimer Weihers aus

Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 11: Blick auf das Biotop „Quellsumpf nördl. Granheim“ inmitten intensiver Landnutzung

Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 12: Das ehemalige Freizeitgrundstück an der Straße zwischen Granheim nach Rosna

Quelle: Eigene Aufnahme

Abbildung 13: Alternative Wegführung mit weiträumiger Umfahrung der Hofstellen

Quelle: Eigene Grafik