

Flurbereinigung Buchen (Multiweg am Wartberg)
Neckar-Odenwald-Kreis

Erläuterungsbericht

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

- ENTWURF -

zur UVP

Aufgestellt:
Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis
Fachdienst Flurneuordnung und Landentwicklung

Buchen, den 08.04.2024

Lünenschloß, Projektleiter

Inhalt

1	Das Flurneuordnungsverfahren	6
1.1	Rechtsgrundlagen	6
1.2	Lage des Gebietes	6
1.3	Probleme und Planungsschwerpunkte	6
1.4	Ziele des Verfahrens	6
2	Allgemeine Planungsgrundlagen	7
2.1	Raumbezogene Planungen	7
2.1.1	Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.....	7
2.1.2	Regionalplan Rhein-Neckar	7
2.1.3	Flächennutzungsplan und Bebauungspläne	7
2.1.4	Windparkstandorte	7
2.1.5	Allgemeine Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz	8
2.1.6	Ziele des LEADER-Aktionsgebiets Badisch-Franken	9
2.1.7	Artenschutzprogramm des Landes	9
2.2	Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte	10
2.2.1	Wasserschutzgebiete	10
2.2.2	Überschwemmungsgebiete.....	10
2.2.3	Landschaftsschutzgebiete	10
2.2.4	Naturschutzgebiete.....	10
2.2.5	Natura 2000-Gebiete.....	10
2.2.6	Naturparke	10
2.2.7	Naturdenkmäler.....	10
2.2.8	Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG	11
2.2.9	Landesweiter Biotopverbund	12
2.2.10	Geschützte FFH Lebensraumtypen.....	13
2.2.11	Kulturdenkmäler.....	13
2.2.12	Generalwildwegeplan (GWP)	14
2.2.13	Militärische Schutzbereiche	14
2.2.14	Verdachtsflächen, Altlasten, altlastverdächtige Flächen und schädliche Bodenveränderungen	14
2.3	Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)	14
2.3.1	Eisenbahnen.....	14
2.3.2	Straßen.....	14

2.3.3 Gewässer	15
2.3.4 Leitungen	15
2.3.5 Sonstige Einrichtungen	15
2.4 Das Flurneuordnungsgebiet	15
2.4.1 Topografie	15
2.4.2 Wasserhaushalt	15
2.4.3 Naturnahe Bereiche	15
2.4.4 Geologie, Bodenarten und natürliche Vegetation	16
2.4.5 Bodennutzung	16
2.4.6 Bewirtschaftung	17
3 Die Planung für das Flurneuordnungsgebiet	18
3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte	18
3.1.1 Acker-/ Grünlandnutzung	18
3.1.2 Veränderungen an Landschaftselementen	18
3.1.3 Sonderkulturen	18
3.1.4 Gewannlängen und Grenzertragsflächen	18
3.1.5 Wald	18
3.1.6 Nutzungskonzept	18
3.2 Wege	18
3.2.1 Vorhandenes Wegenetz	19
3.2.2 Grundkonzeption des neuen Wegenetzes	19
3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau	19
3.2.4 Wegentwässerung	22
3.2.5 Kreuzungen mit Gewässern	22
3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen	22
3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen	22
3.3.1 Gewässer II. Ordnung	22
3.3.2 Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung	22
3.4 Geländegestaltungen	23
3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens	23
3.5.1 Erosionsschutz	23
3.5.2 Rekultivierungen	23
3.5.3 Baustelleneinrichtung und Materiallagerung	23
3.5.4 Recycling von Ausbaustoffen und Abfallbeseitigung	23

3.6 Landschaftspflege	24
3.6.1. Beschreibung des Bestandes (Landschaftsbild, Naturhaushalt, Flora/Fauna).....	24
3.6.2. Landschaftspflegerische Planung	28
3.7 Freizeit und Erholung	29
3.7.1 Bestehende Einrichtungen	29
3.7.2 Maßnahmen.....	29
3.8 Sonstiges	29
4 Erläuterung von Einzelmaßnahmen.....	30
4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen	30
4.2 Wichtige Einzelfälle	30
4.3 Diskutierte wesentliche Alternativen	30
4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren	30
4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten.....	30
5 Ortsgestaltungsplan	31
6 Eingriff und Ausgleich.....	32
6.1 Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe).....	32
6.1.1. Definition	32
6.1.2. Baubedingte Eingriffe.....	32
6.1.3. Anlagebedingte Eingriffe	33
6.1.4. Betriebsbedingte Eingriffe	35
6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe	35
6.2.1 Vermeidung	36
6.2.2 Minimierung	38
6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	38
6.3.1 Zugrundeliegendes Konzept	38
6.3.2 Maßnahmenbeschreibung.....	39
6.4 FFH Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000 Gebieten.....	40
6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	41
6.6 Ökologischer Mehrwert.....	41
6.6.1 Zugrundeliegendes Konzept	41
6.6.2 Maßnahmenbeschreibung.....	41
7 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG.....	44

7.1 Vorbemerkung.....	44
7.2 Bestandssituation/ Vorkommen planungsrelevanter Arten.....	44
7.3. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände.....	47
7.3.1 Tötungsverbot	47
7.3.2 Störungsverbot.....	47
7.3.3 Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.....	48
7.4 Erläuterung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	48
7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	52
7.6 Darlegung des Monitorings- und Risikomanagements.....	54
7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung.....	56
8 Natura 2000	57
8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/ Europäisches Vogelschutzgebiet.....	57
8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen	57
8.3 Verträglichkeitsprüfungen nach § 34 BNatSchG	57
8.4 Alternativenvergleich	57
8.5 Darlegung zu den Ausnahmegründen	57
8.6 Kohärenzausgleich (Sicherungsmaßnahmen) für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000	57
8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse	57
9 Umweltverträglichkeit	58
9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen	58
9.2 Umweltauswirkungen	59
9.3 Planungsalternativen	60
9.4 Maßnahmen anderer Träger.....	60
9.5 Zusammenfassung.....	60

ANLAGEN:

A Maßnahmenkatalog

B Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

C Pflegeplan

Erläuterungsbericht

zum Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischem Begleitplan

(Plan nach § 41 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG))

1 Das Flurneuordnungsverfahren

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Flurbereinigung Buchen (Multiweg am Wartberg) wurde am 21.09.2021 als vereinfachtes Verfahren nach § 86 Abs. 1 Nr. 1 und 3 FlurbG von der unteren Flurbereinigungsbehörde im Neckar-Odenwald-Kreis angeordnet.

1.2 Lage des Gebietes

Das Gebiet liegt zwischen der Kernstadt Buchen und dem Ortsteil Buchen-Hettingen. Die Gebietsabgrenzung erstreckt sich auf die Grundstücke beidseits der sechs auszubauenden Multifunktionswege. Das Flurneuordnungsgebiet umfasst nach dem Änderungsbeschluss Nr. 1 vom 21.11.2022 eine Fläche von rd. 160 ha.

1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte

Im Verfahrensgebiet befinden sich mehrere Hauptwirtschaftswege, die der Erschließung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke dienen. Die derzeitige Ausbaubreite und Tragfähigkeit dieser Wege ist für den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr nicht mehr ausreichend, sie müssen somit modernisiert werden. Für die Verbreiterung werden Flächen von angrenzenden Privatflurstücken benötigt. Weiterhin ist es Ziel, die Gewässerrandstreifen in öffentliches Eigentum zu überführen und eine Biotopvernetzung durchzuführen.

1.4 Ziele des Verfahrens

Ziel der Flurneuordnung ist die Verbesserung der Produktionsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft. Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Aufwertung des Naturraumes sowie der vorhandenen Gewässerstrukturen vorgenommen. Das vorhandene Wegenetz wird modernisiert, so dass es den aktuellen Anforderungen des land- und forstwirtschaftlichen Verkehrs sowie der touristischen Nutzung gerecht wird. Die Wege haben eine wichtige Erschließungsfunktion im ländlichen Wegenetz, durch einen angemessenen Ausbau können die umliegenden Bundes- und Kreisstraßen vom landwirtschaftlichen Verkehr entlastet werden. Weiterhin haben die Wege für die Buchener und Hettinger Bevölkerung eine wichtige Erholungsfunktion zum Radfahren und Spazieren genutzt. Durch die Umsetzung von landespflegerischen und wasserbaulichen Maßnahmen wird zudem ein Beitrag zur Biotopvernetzung und zur Verbesserung der Gewässerstruktur geschaffen.

2 Allgemeine Planungsgrundlagen

2.1 Raumbezogene Planungen

2.1.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Im Landesentwicklungsplan (LEP) von 2002 des Landes Baden-Württemberg ist die Stadt Buchen dem ländlichen Raum im engeren Sinne zugeordnet (LEP Anhang zu 2.1.1). Ziele sind hier zum einen, Land- und Forstwirtschaft als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortzuentwickeln, dass sie für den Wettbewerb gestärkt werden und ihre Funktionen für die Ernährungs- und Rohstoffsicherung sowie ihre naturschutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen können. Zum anderen sind zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen ausreichend Freiräume zu sichern. (LEP, 2.4.3)

Die Stadt Buchen ist in der Region Unterer Neckar als Mittelzentrum und Mittelbereich ausgewiesen (LEP, Anhang zu 2.5) und liegt auf der Landesentwicklungsachse zwischen Meckesheim und Tauberbischofsheim (LEP, Anhang zu 2.6).

Die Ziele des Landesentwicklungsplans wurden bei den Planungen berücksichtigt.

2.1.2 Regionalplan Rhein-Neckar

Im einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar vom 15.12.2014, ist das gesamte Verfahrensgebiet als regionaler Grünzug (REP, PS 2.1.1) dargestellt. Weiterhin ist der nordwestliche Bereich als Vorranggebiet für Naturschutz und Landespflege (REP, PS 2.2.1.2) und der südöstliche Bereich als Vorranggebiet für Landwirtschaft (REP, PS 2.3.1.2) eingeordnet.

Die Ziele des Regionalplans wurden bei den Planungen berücksichtigt.

2.1.3 Flächennutzungsplan und Bebauungspläne

Die Stadt Buchen hat 2013 einen Flächennutzungsplan aufgestellt und diesen lokal fortgeschrieben. Im Bereich des Flurneuordnungsgebietes weist der Flächennutzungsplan Flächen für Land- und Forstwirtschaft aus. Die bebauten Flächen am Weidenbaum sind Aussiedlungen.

Für das Neuordnungsgebiet liegen keine Bebauungspläne vor.

2.1.4 Windparkstandorte

Im Verfahrensgebiet weisen weder der Regionalplan noch der Flächennutzungsplan Windvorranggebiete aus.

2.1.5 Allgemeine Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz

Die allgemeinen Leitsätze für Natur- und Landschaftsschutz wurden am 01.10.2020 aufgestellt:

- 1) Im geplanten Flurneuordnungsgebiet ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die landschaftliche Eigenart bewahrt und verbessert wird sowie die landschaftsprägenden Anlagen geschützt und erhalten bleiben.

Die im Verfahrensgebiet vorhandenen Biotop (vgl. oben) sollen grundsätzlich erhalten und gefördert werden. Eingriffe werden nach Möglichkeit vermieden. Falls geschützte Biotop von Baumaßnahmen betroffen sind, wird ein Ausgleich geschaffen. Neue Landschaftselemente werden im Sinne einer Biotopvernetzung angelegt. Weiter wird die ökologische Aufwertung von Gewässerrandstreifen angestrebt.

- 2) Die geschützten Flächen sind dem Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis Flurneuordnungsbehörde bekannt. Direkte Eingriffe und indirekte Beeinträchtigungen sollen vermieden werden. Falls die geschützten Flächen durch Baumaßnahmen betroffen sind, ist ein Ausgleich zu schaffen.
- 3) Die Biotopvernetzung soll ergänzt werden. Der Biotopverbund soll grundsätzlich verdichtet werden.
- 4) Grund- und Erstpflege von Hecken können im Plan nach § 41 FlurbG geplant werden, um Verbrachung und Verbuschung zu verhindern.
- 5) Das vorhandene Streuobst wird erhalten und möglichst durch Neupflanzung mit standortgerechten Bäumen weiter aufgewertet.
- 6) Das geplante Flurneuordnungsgebiet soll im Einklang mit dem Natur- und Landschaftsschutz neu geordnet werden, und notwendige Eingriffe müssen ausgeglichen werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass auch in Zukunft auf den landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich wertvollen Flächen eine Bewirtschaftung gesichert ist. Die traditionellen Bewirtschaftungsweisen sind beizubehalten.
- 7) Unter Berücksichtigung der vorhandenen Wegetrassen soll ein landschaftsangepasstes, abgestuftes Wegenetz entwickelt werden. Hierbei hat die Optimierung des vorhandenen Wegenetzes Vorrang vor dem Ausbau in neuer Linienführung. Die Wege sollen möglichst mit ökologischen Befestigungen gebaut werden.
- 8) Die Empfehlungen der ökologischen Voruntersuchung werden beachtet. Die öV dient als Planungsrundlage für die Neugestaltung, eine ökologische Ressourcenanalyse (öRA) wird nicht erstellt. Die öV und Planungshinweise von möglichen saP werden beachtet.

2.1.6 Ziele des LEADER-Aktionsgebiets Badisch-Franken

Das Verfahrensgebiet liegt im LEADER-Aktionsgebiet Badisch-Franken. Im Abschnitt 5.1.5 „Raum- und Siedlungsstruktur“ des Regionalen Entwicklungskonzeptes (REK) für das LEADER-Aktionsgebiet Badisch-Franken 2023-2027 wird die Flurneuordnung als wichtiges Instrument aufgeführt. Durch die Flurneuordnung werden insbesondere folgende Ziele unterstützt:

- Querschnittsziel: Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Das Verfahren unterstützt durch die Neugestaltung des Verfahrensgebietes insbesondere die Ziele der ressourcenschonenden Bewirtschaftung und einer effizienten Flächennutzung sowie die Renaturierung und Wiederherstellung naturnaher Lebens- und Erholungsräume.

- Handlungsfeld 2: Attraktiv – Unsere Landschaft mit Tourismus und Kultur

Ziel des REK für das LEADER-Aktionsgebiet Badisch-Franken ist es, das Wander- und Raderlebnis naturnah und barrierefrei zu gestalten. Mit dem Ausbau mehrerer Multifunktionswege und der Anlage eines Wanderparkplatzes wird dieses Ziel in der Flurneuordnung umgesetzt. Der Wegebau trägt dazu bei, die touristische Infrastruktur aufzubauen, indem die Vernetzungskultur für Sehenswürdigkeiten und Veranstaltungen mit Rad- und Wanderangeboten gestärkt wird und die Bürger somit den regionalen Naturraum erleben können. Durch eine angemessene Befestigung der Wege wird dies auch mobilitätseingeschränkten Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht.

- Handlungsfeld 3: Wertschöpfend – Unsere (Land-)Wirtschaft

Ziel des REK ist die Stärkung der regionalen Betriebe aber auch die Förderung von Klimaschutz und Biodiversität in der Landschaftsgestaltung. Mit der Schaffung einer zukunftsfähigen Infrastruktur durch Wegebau und der Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen trägt die Flurneuordnung hierzu aktiv bei. Durch die Auflösung von Nutzungskonflikten durch Bodenordnung ist es möglich, geschützte und wertvolle Landschaftselemente zu erhalten und aufzuwerten. Im Verfahren wird neben den notwendigen Ausgleichsmaßnahmen auch ein ökologischer Mehrwert geschaffen.

Eine Bescheinigung vom 13.12.2022, dass das Verfahren den Zielen des Regionalen Entwicklungskonzeptes (REK) für die Förderperiode 2023-2027 der LEADER-Aktionsgruppe Regionalentwicklung Badisch-Franken e.V. dient, liegt vor.

2.1.7 Artenschutzprogramm des Landes

Das Artenschutzprogramm des Landes (ASP) wurde bei der Planung berücksichtigt. Die ASP-Arten werden durch die Planungen infolge Vermeidung und Minimierung sowie Bauzeitenbeschränkungen und/oder Umweltbaubegleitung nicht negativ beeinträchtigt. Bei Veröffentlichungen werden die Hinweise auf lokale Vorkommen von ASP-Arten aus Datenschutzgründen unkenntlich gemacht.

2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte

Die geschützten Gebiete bzw. Objekte sind in der Wege- und Gewässerkarte mit Landschaftskarte nachrichtlich dargestellt.

2.2.1 Wasserschutzgebiete

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

2.2.2 Überschwemmungsgebiete

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete.

2.2.3 Landschaftsschutzgebiete

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

2.2.4 Naturschutzgebiete

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Naturschutzgebiete.

2.2.5 Natura 2000-Gebiete

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Natura 2000 Gebiete.

2.2.6 Naturparke

Das gesamte Verfahrensgebiet ist Teil des Naturparks Neckartal-Odenwald, der ein Großschutzgebiet und Teil der Nationalen Naturlandschaften mit regionaler und nationaler Bedeutung ist. Der Naturpark Neckartal-Odenwald e.V. ist ein gemeinnütziger Verein mit Sitz in Eberbach, wo sich das Naturparkzentrum mit Geschäftsstelle und Dauerausstellung befindet. Seine Aufgaben und Handlungsfeldern sind Naturschutz und Landschaftspflege, nachhaltige Regionalentwicklung, Erholung und nachhaltiger Tourismus sowie Bildung für nachhaltige Entwicklung. Im 10-jährigen Turnus wird ein Naturparkplan erstellt, dessen aktuelle Periode von 2020 bis 2030 läuft.

Im Verfahrensgebiet sind diverse Beschilderungen/Wegemarkierungen des Naturpark Neckartal-Odenwalds sowie des Odenwaldklubs vorhanden. Maßnahmen der Flurneuordnung, die Einfluss auf diese Beschilderung haben, sind zwecks notwendiger Ummarkierung frühzeitig zu melden.“

Die Planungen haben keine negativen Auswirkungen auf den Naturpark.

2.2.7 Naturdenkmäler

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Naturdenkmäler.

2.2.8 Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG

Im Verfahrensgebiet befinden sich folgende kartierte Biotope nach § 30 BNatSchG:

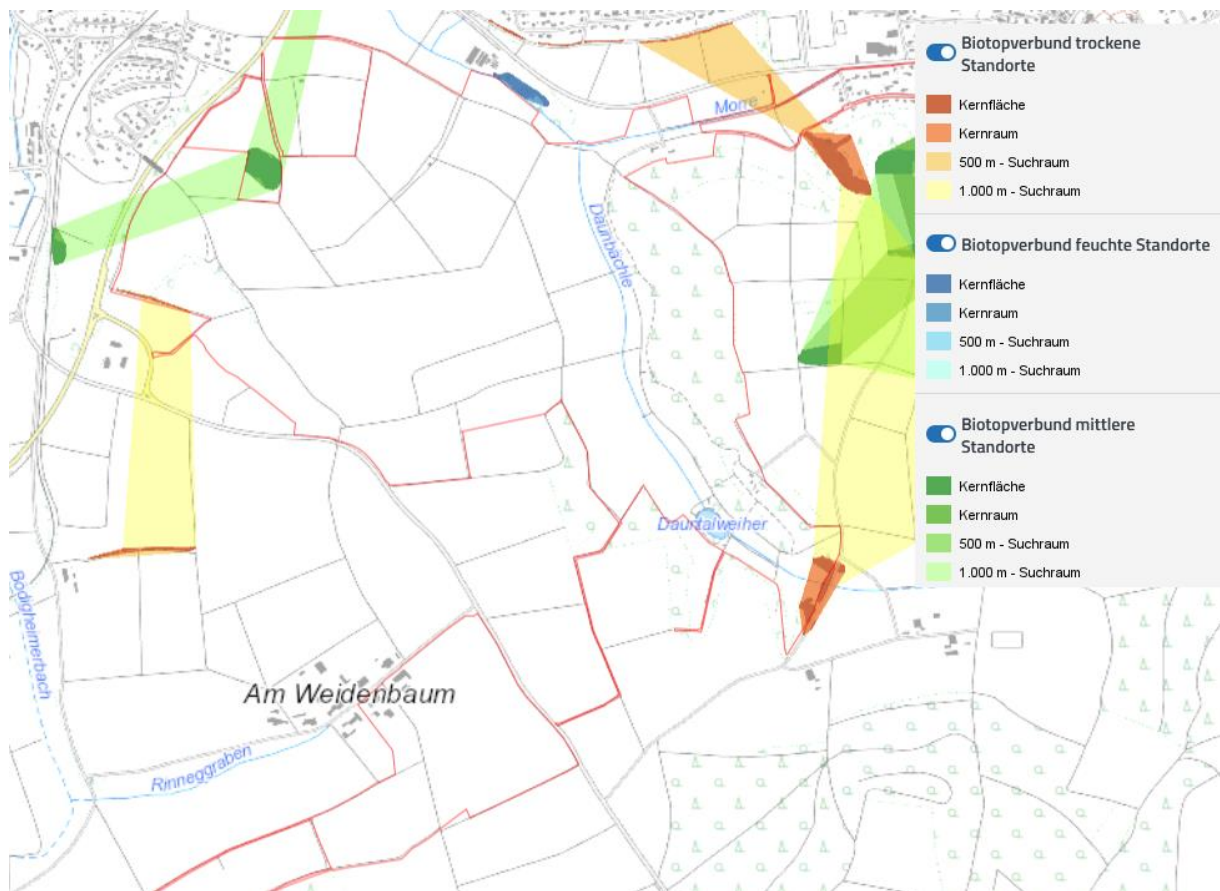
164222250102	Seggenried am Daunweiher/Hettingen
164222250103	Angepflanzte Feldhecken um Daunweiher/Hettingen
164222250112	Feldhecke um Steinbruch im Gewann Daun, Gemarkung Hettingen
164222250113	Feldhecke im Gewann Daunwiesen in Hettingen
164222250114	Feldgehölz am Daunrain in Hettingen
164222250115	Feldgehölz und Magerrasen basenr. St., Gew. Daun, Hettingen
164222250117	Feldhecken entlang Gemeindewald Dömerberg/SSW Hettingen
164222250118	Feldhecke, Erddeponie Zu Daun, Buchen
164222250119	Schlehenfeldhecke bei Erddeponie Zu Daun, Buchen
164222250120	Feldhecken im Gew. Sothenäcker, südwestlich Hettingen
164222250121	Feldhecken im Gew. Dömerberg/ Märzengrundwiesen, Hettingen
164222250122	Feldhecke mit Rosen im Gew. An der Wart in Buchen
164222250125	Feldhecke auf südexponiertem Rain, Gew. Golsheumatte/Buchen
164222250126	Feldhecke am Rande der Buchener Streuobstwiesen/An d. Wart
164222250127	Angepflanzte Feldahorn-Hecke Gew. Golsheumatte/An der Wart
164222250134	Feldhecke m. Holunder, Gew. Vorderes Fuchsloch, SO Buchen

Waldbiotope sind im Neuordnungsgebiet nicht vorhanden.

Die Biotope sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt. Diese und vorhandene, nicht kartierte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 33 NatSchG wurden beim Abwägungsprozess zur Planung des Wege- und Gewässernetzes berücksichtigt. Für die Vollständig- und Lagerichtigkeit der Darstellung wird keine Gewähr übernommen.

Den notwendigen Eingriffen in geschützte Biotope wurde durch die untere Naturschutzbehörde explizit zugestimmt. Diese werden entsprechend ausgeglichen (vgl. Kapitel 6)

2.2.9 Landesweiter Biotopverbund



An der südöstlichen Gebietsgrenze, im Bereich des Daunbächles, sowie an der südwestlichen Gebietsgrenze befinden sich Kernflächen trockener Standorte.

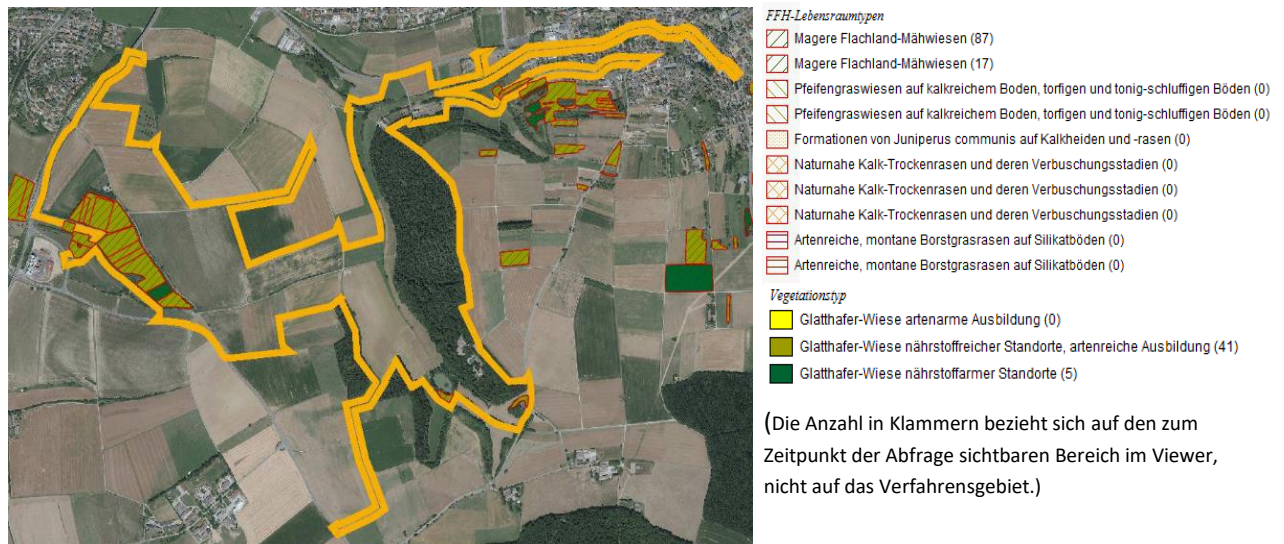
Kernflächen mittlerer Standorte befinden sich knapp außerhalb des Verfahrensgebiets im Nordwesten. Der Suchraum liegt hierbei teilweise im Flurneuordnungsverfahren.

Eine Kernfläche feuchter Standorte befindet sich außerhalb des Verfahrensgebiets an der Morre im Norden.

Die Erkundung zeigte, dass trocken-warme Biotoptypen (wärmeliebende Säume, Magerrasenrelikte usw.) zumindest kleinflächig vorhanden sind. Diese befinden sich entlang des Waldrandes und im südwestlichen Bereich von Weg MNN 302. Sie sind keine geschützten Biotope, aber wegen ihrer Kleinflächigkeit ist es wichtig, auch diese trocken-warmen Klein- und Kleinstbiotope und deren Vernetzung bei der Planung zu berücksichtigen, wie die Biotopverbundkarte und der Suchraum für trockene Standorte aufzeigen.

2.2.10 Geschützte FFH Lebensraumtypen

Nahezu alle Grünlandflächen des südwestlichen Gebietsteils am Wartberg erhielten bei einer Grünlandkartierung im Jahr 2005 die Bewertung „Magere Flachlandmähwiese“:



Die im Rahmen der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans durchgeführten Gebietsbegehungen zeigten, dass sich an dieser Situation seit 2005 nicht wesentlich geändert hat. Die in den letzten Jahren einsetzende Verbrachungstendenz auf den Flächen wurde durch Pflegemaßnahmen im Auftrag des LEV gestoppt. Eine genaue Bestandserfassung der aktuell vorhandenen Wiesentypen und ggf. vorhandener FFH-Mähwiesen fand nicht statt, da das Grünland des Wartbergs nicht direkt von den Baumaßnahmen betroffen ist. Es befinden sich zwar Wiesen unweit der Maßnahmen, im direkten Eingriffsbereich liegen jedoch ruderal geprägte Saumgesellschaften und Heckenrandbereiche. Die Grünlandflächen schließen erst nördlich oder südlich davon an.

Im Gegensatz dazu grenzen die Wiesen in der Gewässeraue teilweise direkt an die Baumaßnahme an. Die Begehungen zeigten, dass die betroffenen Bereiche intensiv genutzt und artenarm sind. Auch die oben genannte Kartierung von 2005 erbrachten schon damals keinen Hinweis auf hochwertige Wiesen im Bereich der Aue. Die Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen des Grünlands im Eingriffsbereich kann somit mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zum Zeitpunkt der Übersichtsbegehungen wurden auch keine weiteren FFH-Lebensraumtypen im Umfeld der Eingriffe festgestellt. Kleinflächig oder reliktiert könnten im Gebiet vereinzelt „Feuchte Hochstaudenfluren“ vorkommen, im Bereich der Eingriffe wurden diese jedoch nicht festgestellt.

2.2.11 Kulturdenkmäler

Im Verfahrensgebiet befindet sich eine mittelalterliche und neuzeitliche Warte mit erhaltenen Resten von Wall und Graben – Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung gem. § 28 DSchG – (MA 4, ADAB-Id. 96959292). Insbesondere beim Ausbau der

Wege MNN 300 und 303 ist besonders auf eventuelle denkmalschutzrelevante Funde zu achten.

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen werden darüber schriftlich in Kenntnis gesetzt.

2.2.12 Generalwildwegeplan (GWP)

Trassen des Generalwildwegeplanes sind im Verfahrensgebiet nicht vorhanden.

2.2.13 Militärische Schutzbereiche

Militärische Schutzbereiche sind im Verfahrensgebiet nicht enthalten.

2.2.14 Verdachtsflächen, Altlasten, altlastverdächtige Flächen und schädliche Boden-veränderungen

Auf Flurstück Nr. 10112 befindet sich eine Altlast der Entsorgungsrelevanz B. Diese ist in der Karte nachrichtlich dargestellt. Da in diesem Bereich keine Eingriffe in den Boden stattfinden, geht hiervon keine Gefährdung der Schutzgüter aus

2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)

2.3.1 Eisenbahnen

Im Verfahrensgebiet verlaufen keine Bahnlinien.

2.3.2 Straßen

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine klassifizierten Straßen. Die auszubauenden Multifunktionswege sind im Norden in die L 522, im Süden in die L 582 und im Osten an eine Gemeindeverbindungsstraße angebunden. Die Flurstücksgrenzen verlaufen so, dass ein Einbeziehen der Straßenflurstücke ins Verfahren nicht notwendig ist.

2.3.3 Gewässer

Im Verfahrensgebiet verlaufen die „Morre“ und das „Daunbächle als Gewässer II. Ordnung.

Darüber hinaus gibt es drei Wegseitengraben von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung und den „Dauntalweiher“, der vom Daunbächle durchflossen wird.

2.3.4 Leitungen

Im Verfahrensgebiet verlaufen unterirdische Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom, weiterhin gibt es mehrere Erdkabel und Freileitungen der NetzeBW. Von der Stadt Buchen befinden sich sowohl Strom- als auch Wasserleitungen im Verfahrensgebiet.

Die Leitungen sind in der Wege- und Gewässerkarte nachrichtlich dargestellt und sind beim Ausbau der gemeinschaftlichen Anlagen entsprechend zu beachten. Für die Vollständig- und Lagerichtigkeit der Darstellung wird keine Gewähr übernommen.

2.3.5 Sonstige Einrichtungen

Im Verfahrensgebiet befindet sich im nordöstlichen Bereich das Umspannwerk Hettlingen sowie eine Übergabestation der ABO Wind AG.

2.4 Das Flurneuordnungsgebiet

2.4.1 Topografie

Das Verfahrensgebiet befindet sich östlich von Buchen und erstreckt sich bis an den Südrand vor bzw. bis zum Rand des sogenannten Hasenwaldes (Distrikt Dömerberg). Es liegt auf einer Höhe von rund 340 m üNN bis 410 m üNN. Im Westen des Verfahrensgebietes befindet sich auf rund 395 m üNN der Wartturm, ein touristisch erschlossener mittelalterlicher Beobachtungsturm. Einige Gebietsteile weisen ein deutliches z.T. steiles Gefälle auf (z.B. Am Wartturm), während in anderen Bereichen das Gelände weniger steil ist.

2.4.2 Wasserhaushalt

Im Verfahrensgebiet erfolgt die Entwässerung breitflächig in das angrenzende Gelände. Vorfluter sind die beiden unter 2.3.3 genannten Gewässer 2. Ordnung.

Im Neuordnungsgebiet sind keine Drainagen bekannt.

2.4.3 Naturnahe Bereiche

Das Verfahrensgebiet wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Großflächige naturnahe Bereiche befinden sich im südwestlichen Bereich sowie im östlichen Bereich am Daunbächle und am Waldrand des Dömerberg (sog. Hasenwald).

2.4.4 Geologie, Bodenarten und natürliche Vegetation

Geologie:

Buchen befindet sich an der Grenze der geologischen Einheiten von Buntsandstein und Muschelkalk. Das geplante Flurneunordnungsgebiet liegt hierbei vollständig innerhalb des Muschelkalks. Dabei befindet es sich zum Großteil innerhalb des „Jena Formation Kalksteins“. Lediglich am östlichen Waldrand sowie ein kleines Gebiet im südlichen Bereich gehören zur „Karlstadt Formation Kalkstein“. Entlang von Morre und Daunbächle befinden sich „holozäne Abschwemmmassen“ und in der Mitte des Verfahrensgebietes „anthropogene Ablagerungen“.

Boden:

Im geplanten Verfahrensgebiet sind hauptsächlich Rendzina-Böden ausgebildet. Diese Böden haben eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist gering bis mittel. Zudem sind die eng verwandten, jedoch weniger stark entkalkten Pararendzinen anzutreffen. Hier ist die Wasserdurchlässigkeit gering bis mittel, und die natürliche Bodenfruchtbarkeit liegt im mittleren Bereich. In der Mitte des Verfahrensgebiets befindet sich ein kleiner Bereich mit tiefen kalkhaltigen Kolluvium. Entlang der Gewässer findet sich das Pseudogley-Kolluvium. Die Wasserdurchlässigkeit liegt bei beiden Typen im mittleren Bereich, und die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel bis hoch.

Landnutzung:

Das geplante Flurneunordnungsgebiet wird zum größten Teil konventionell ackerbaulich oder forstwirtschaftlich genutzt. Außerdem finden sich von Grünland, Streuobst und Gehölzen dominierte Hangbereiche im Südwesten, als auch langgezogene Grünlandflächen entlang des westlichen Waldrandes im Osten des Flurneunordnungsgebiets.

Insgesamt handelt es sich bei dem südwestlich von Weg MNN 300 gelegenen Teil um einen sehr extensiv genutzten, naturschutzfachlich wertvollen Landschaftsbestandteil. Der besondere Wert hierbei beruht auf dem engen Nebeneinander trocken-warmer Biotoptypen und deren Sukzessionsstadien. Im deutlichen Gegensatz dazu steht der konventionell bewirtschaftete östliche Bereich bis zum Waldrand Dömerberg. Auch wenn es stellenweise entlang der Wege sowie entlang des Gewässers Feldgehölze, Hecken oder Einzelbäume gibt, weist dieser Teil des Gebiets eine deutlich sichtbare Strukturarmut auf.

2.4.5 Bodennutzung

Das Verfahrensgebiet wird land- und forstwirtschaftlich genutzt. Rund 98 ha werden ackerbaulich genutzt, die Waldfläche beträgt rund 21 ha. Weitere rund 30 ha sind als Grünland ausgewiesen, dabei haben insbesondere die Flächen im westlichen Bereich einen reichhaltigen Streuobstbestand.

2.4.6 Bewirtschaftung

Im Verfahrensgebiet bewirtschaften drei Betriebe mehr als 10 ha Fläche, weitere zwei Betriebe bewirtschaften zwischen 5 und 10 ha. Alle Betriebe haben auch Bewirtschaftungsflächen außerhalb des Verfahrensgebiets.

3 Die Planung für das Flurneuordnungsgebiet

3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte

3.1.1 Acker-/ Grünlandnutzung

Es sind keine umfassenden Änderungen der Nutzungsarten vorgesehen. Durch die Ausgleichsmaßnahmen erhöht sich der Grünlandanteil minimal.

3.1.2 Veränderungen an Landschaftselementen

Durch den Ausbau des Weges MNN 302 ist in Teilbereichen die Versetzung von Landschaftselementen erforderlich. Die mit der Naturschutzbehörde abgestimmte Vorgehensweise wird in Kapitel 6 beschrieben.

3.1.3 Sonderkulturen

Im Verfahrensgebiet befinden sich keine Sonderkulturen.

3.1.4 Gewinnlängen und Grenzertragsflächen

Die Gewinnlängen werden nicht verändert. Grenzertragsflächen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.1.5 Wald

Die Waldflächen bleiben bis auf eventuelle Anpassungen der Flurstücksgrenzen an die Örtlichkeit unverändert.

3.1.6 Nutzungskonzept

Aufgrund der geringen Verfahrensgröße ist die Aufstellung eines Nutzungskonzepts nicht erforderlich.

3.2 Wege

Alle angegebenen Weglängen wurden in Abhängigkeit der Schrägstrecke im Maßstab 1:2.500 grafisch ermittelt. Die Wegverbreiterungsfläche wird dauerhaft benötigt und der Flächenbedarf durch die Stadt Buchen getragen. Darüber hinaus wird während der Bauphase ein temporärer Arbeitsbereich von 5 bis 10 m benötigt, welcher nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder in den alten Zustand zurückgeführt wird. Bei Höhenveränderungen des Weges wird das seitliche Gelände durch Auf- oder Abtrag von Erde angeglichen.

3.2.1 Vorhandenes Wegenetz

Im Verfahrensgebiet sind auf einer Länge von rd. acht Kilometer Asphaltwege und auf einer Länge von rd. zwei Kilometer Schotterwege vorhanden. Weiterhin gibt es mehrere unbefestigte Zuteilungswege, an denen nur geringfügige Änderungen geplant sind.

Die vorhandenen Asphaltwege MNN 300 - 305 sind aufgrund ihres schlechten baulichen Zustandes (zu schmal, zu geringe Tragfähigkeit) für eine moderne Land- und Forstwirtschaft ungeeignet. Diese Wege bedürfen einer grundlegenden Modernisierung und einer Verbreiterung.

Die sonst vorhandenen Wege erfüllen sowohl bei der Netzfunktion als auch bei der Beanspruchbarkeit die derzeitigen und zukünftigen Anforderungen.

3.2.2 Grundkonzeption des neuen Wegenetzes

Das neue Wegenetz baut auf dem bisherigen Wegenetz auf. Es werden keine neuen Wegtrassen angelegt. Die Maßnahmen bewirken eine Verbesserung der Arbeits- und Produktionsbedingungen in der Landwirtschaft. Durch die Verbreiterung der Wege wird der Verschleiß an den landwirtschaftlichen Fahrzeugen verringert. Gleichzeitig wird die Verkehrssicherheit verbessert, da Begegnungsverkehr besser möglich wird und die umliegenden Klassifizierten Straßen vom landwirtschaftlichen Verkehr entlastet werden.

Durch die multifunktionale Nutzung der Wege werden auch Naherholung und Tourismus gefördert.

3.2.3 Art der Wege nach Erschließungsfunktion und Ausbau

Die geplanten Wege werden nach den Richtlinien für den ländlichen Wegebau RLW 2016 hergestellt. Sie sind für mittlere Beanspruchung mit einer maßgeblichen Achslast von 5,5 t und gelegentlichen bis 11,5 t ausgelegt.

Folgende Hauptwirtschaftswege werden mit einer Fahrbahnbreite von 3,5 m und einer Kronenbreite von 4,5 m ausgebaut. Die Kronenbreite weicht auf Grund der beschränkten Flächenverfügbarkeit von der RLW nach unten ab.:

300/1	520 m	Asphaltweg
301/0	630 m	Asphaltweg
302/1	150 m	Asphaltweg
303/0	960 m	Spuren Vollsteine, Mittelstreifen Rasenverbundsteine
304/0	640 n	Spuren Vollsteine, Mittelstreifen Rasenverbundsteine

Folgende Wirtschaftswege werden mit einer Fahrbahnbreite von 3,0 m und einer Kronenbreite von 4,0 m ausgebaut:

300/0	380 m	Asphaltweg
301/1	210 m	Schotterweg
303/1	95 m	Asphaltweg
305/2	160 m	Asphaltweg

Folgender Wirtschaftsweg werden mit einer Fahrbahnbreite von 3,0 m und einer Kronenbreite von 3,40 m ausgebaut. Die Kronenbreite weicht auf Grund der beschränkten Flächenverfügbarkeit von der RLW nach unten ab.:

302/0 1.360 m Asphaltweg

Weiterhin wird der Weg MNN 305 im Bereich der Aussiedlung „Am Weidenbaum“ auf einer Länge von rund 80 m auf seiner gesamten Breite von rd. 4,5 m modernisiert. Die Kosten für die über die 3,5 m Breite hinausgehenden Bereiche trägt die Stadt Buchen ohne Zuschuss.

Einmündungen werden mit einem Ausrundungshalbmesser von 8,00 m versehen. Von der Koffer- und Fahrbahnbreite kann in Kurvenbereichen sowie bei geologisch oder topografisch bedingten Besonderheiten geringfügig abgewichen werden. Über die Notwendigkeit wird von der UFB in Absprache mit der Baufirma, dem Bauleiter und dem Vorstand der Teilnehmergeinschaft vor Ort entschieden. Einmündungen werden grundsätzlich mit einem Ausrundungshalbmesser von acht Metern hergestellt (Abweichungen auf Grund von topografischen Besonderheiten sind möglich).

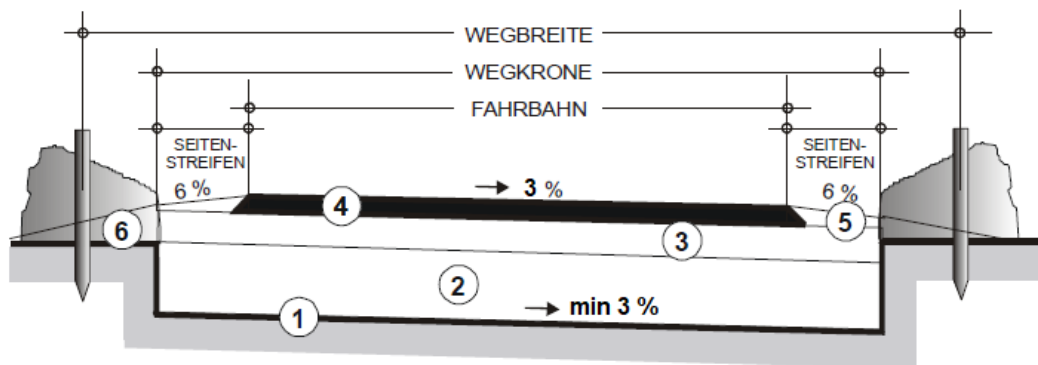
Die notwendige Entwässerung der Wege wird in erster Linie durch die Lage der Wegoberkante oberhalb des angrenzenden Geländes und eine entsprechende Querneigung beim Ausbau gewährleistet (Regelquerneigung Asphaltwege und Pflasterwege 3%, Schotterwege 6%). So kann das Oberflächenwasser flächig in die angrenzenden Grundstücke abfließen.

Im gesamten Verfahrensgebiet wird darauf geachtet, dass von neu gebauten Feldwegen kein Wasser auf die öffentlichen Straßen oder in die Ortslage gelangt.

Regelquerschnitte (unmaßstäblich)

Asphaltweg

Standardbauweise nach RLW 3.4 bis 3.6 für mittlere Beanspruchung



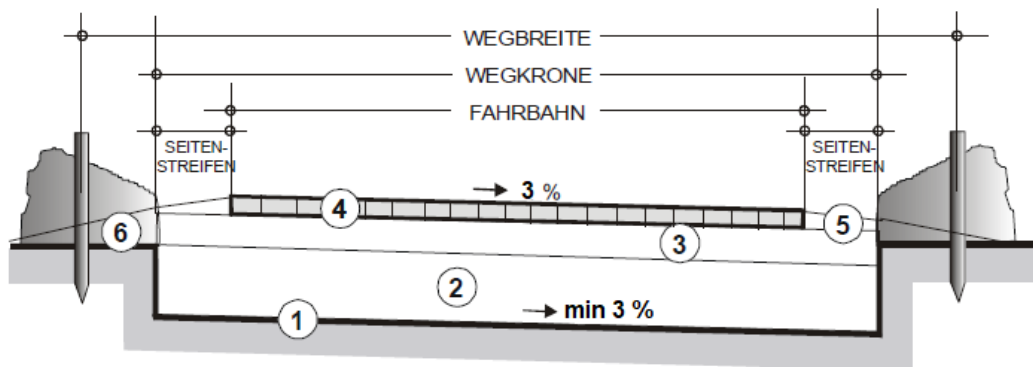
Wegbreite	=	5,00 m
Wegkrone	=	4,00 oder 4,50 m
Fahrbahn	=	3,00 oder 3,50 m
Befestigter Seitenstreifen	=	0,50 m

- 1 = Planum (Koffersohle), Tiefe rund 40 cm
- 2 = Tragschicht ohne Bindemittel* rund 15 cm
- 3 = Schottertragschicht, 15 cm
- 4 = Asphalttragdeckschicht (ATDS), 7 cm
- 5 = befestigter Seitenstreifen aus Schottermaterial
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* Hier können auch vorhandenen Materialien der Wegebefestigungen, mit oder ohne Bindemittelzugabe, wiederverwertet werden (Kaltrecycling in Situ).

Verbundpflastersteine mit Voll- und Rasensteinen

Standardbauweise nach RLW 7.4 bis 7.6



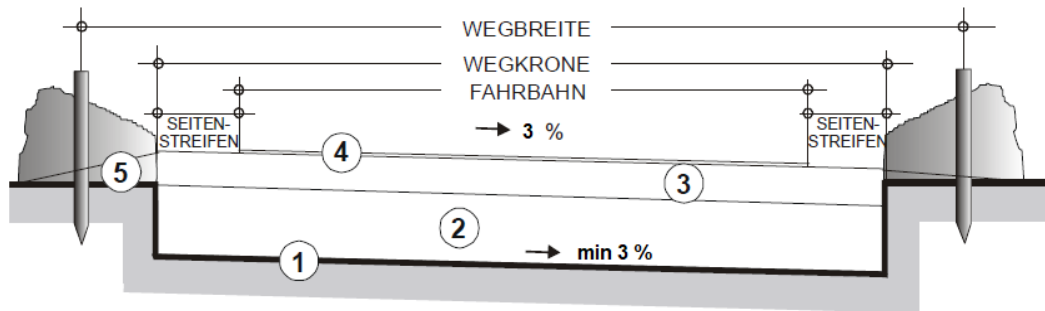
Wegbreite	=	5,00 m
Wegkrone	=	4,50 m
Fahrbahn	=	Spuren 1,30, Mittelstreifen 0,90
Befestigter Seitenstreifen	=	0,50 m

- 1 = Planum (Koffersohle), Tiefe rund 45 cm
- 2 = Tragschicht ohne Bindemittel* rund 15 cm
- 3 = Schottertragschicht mit Pflasterbett (5 cm), 20 cm
- 4 = Betonverbundsteinpflaster und Rasenverbundsteine ** mind. 8 cm (max. 11 cm (H+))
- 5 = befestigter Seitenstreifen aus Schottermaterial
- 6 = Angleichung mit Oberboden

* Hier können auch vorhandenen Materialien der Wegebefestigungen, mit oder ohne Bindemittelzugabe, wiederverwertet werden (Kaltrecycling in Situ).

Schotterweg

Standardbauweise nach RLW 2.4 bis 2.6 für mittlere Beanspruchung



Wegbreite	=	5,00 m
Wegkrone	=	4,00
Fahrbahn	=	3,00
Befestigter Seitenstreifen	=	0,50 m

1 = Planum (Koffersohle), Tiefe rund 40 cm

2 = Tragschicht ohne Bindemittel * rund 20 cm

3 = Schottertragschicht, 15 cm

4 = Schotterdeckschicht 5 cm

5 = Angleichung mit Oberboden

* Hier können auch vorhandenen Materialien der Wegebefestigungen, mit oder ohne Bindemittelzugabe, wiederverwertet werden (Kaltrecycling in Situ).

3.2.4 Wegentwässerung

Die Wegentwässerung erfolgt flächig ins angrenzende Gelände. Es werden keine neuen Wegseiten angelegt.

3.2.5 Kreuzungen mit Gewässern

Der Verbindungsweg MNN 301/1 kreuzt das Daunbächle als Gewässer 2. Ordnung. Der vorhandene Durchlass (DN 400) wird durch einen größeren Durchlass (DN 600) ersetzt (MNN 501). Dabei wird dieser zu mindestens einem Drittel unter der Gewässersohle eingebaut, sodass sich ein natürliches Gewässerbett ausbilden kann.

3.2.6 Einmündungen in klassifizierte Straßen

Einmündungsbereiche in die angrenzenden Landesstraßen bleiben unverändert.

3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen

3.3.1 Gewässer II. Ordnung

Am Daunbächle muss ein Durchlass erneuert werden (vgl. 3.2.5). Weiterhin wird das Daunbächle auf einer Länge von rund 90 Metern naturnah gestaltet (MNN 404).

3.3.2 Gewässer von wasserwirtschaftlich untergeordneter Bedeutung

Am Weidenbaum muss ein Durchlass entlang einer Grundstückszufahrt erneuert und verlängert werden (MNN 500). Vor dem Durchlass wird ein leicht vertieftes Becken erstellt, damit sich mitgeführtes Material absetzen kann.

3.4 Geländegestaltungen

Es sind weder Auffüllungen noch Geländeplanierungen im Planungsgebiet vorgesehen.

3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens

3.5.1 Erosionsschutz

Zum Schutz vor Erosion wird versucht durch die Zuteilungsrichtung eine hangparallele Bewirtschaftung zu ermöglichen.

3.5.2 Rekultivierungen

Entfallende Grünwege sollen nach Möglichkeit lediglich tiefengelockert werden, um Verdichtungen zu beseitigen. Falls ein Bodenaustausch notwendig ist, wird dieser unter Beachtung der bodenschutzfachlichen Bedingungen durchgeführt.

3.5.3 Baustelleneinrichtung und Materiallagerung

Mit dem Boden ist sorgsam und schonend umzugehen, daher werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und / oder Zwischenlagerflächen auf das Notwendigste beschränkt.

Bei Untergrundeingriffen in bislang unbeeinträchtigte Bodenbereiche ist der humose Oberboden und Unterboden getrennt auszubauen und der Mutterboden ist gemäß § 4 BBodSchG schonend zu behandeln. Dementsprechend wird bei der Einrichtung von Materiallagerflächen der humose Oberboden abgeschoben und zwischengelagert. Diese Lagerflächen für den Oberboden müssen den Erhalt der Bodenfunktionen, insbesondere die biologische Aktivität, gewährleisten.

Nach Abschluss der Untergrundeingriffe werden die in Anspruch genommenen Flächenbereiche rekultiviert bzw. der ursprüngliche Zustand der Flächen wird fachgerecht und in Abhängigkeit der geplanten/zukünftigen Nutzung sachgerecht wiederhergestellt.

3.5.4 Recycling von Ausbaustoffen und Abfallbeseitigung

Fahrbahndecken sowie der Unterbau einschließlich Fahrbahnträger können mit Schadstoffen belastet sein. Vor dem Rückbau von versiegelten Wege- und Verkehrsflächen wird eine abfalltechnische Überprüfung des Deckenmaterials und ggf. zusätzlich auch des Fahrbahnoberbaus durch ein Fachbüro vorgenommen. Anhand der Analyseergebnisse wird dann beurteilt, ob das Material bei der Errichtung eines neuen Weges für den Oberbau wiederverwendet werden kann. Bei MNN 305 ist zu beachten, dass eventuell vorkommende gipshaltige Materialien nicht mit Zement oder Baukalk vermischt werden dürfen.

Belastetes Material, welches für den Einbau in einem neuen landwirtschaftlichen Weg nicht geeignet ist, wird ordnungsgemäß entsorgt. Weiteres anfallendes Bodenmaterial soll im Verfahrensgebiet in Bereichen mit gleicher Bodenbeschaffenheit zum Erdmassenausgleich (z. B. als Angleichung von Fahrbahnrändern zum angrenzenden Grundstücken) verwendet werden.

Sonstige bei Maßnahmenausführung anfallende überschüssige Bodenmaterialien und Abfälle werden nach den Vorschriften des Abfallrechts ordnungsgemäß entsorgt.

3.6 Landschaftspflege

3.6.1. Beschreibung des Bestandes (Landschaftsbild, Naturhaushalt, Flora/Fauna)

Das Verfahrensgebiet ist relativ klein und der Maßnahmenkatalog umfasst nur wenige Baumaßnahmen auf vorhandener Trasse. Daher wurde gemeinsam mit dem LGL entschieden, auf eine zeit- und arbeitsintensive Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) zu verzichten. Notwendige Arterfassungen fanden im Rahmen der speziellen, artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) statt. Die Beschreibungen der folgenden Unterkapitel beruhen somit auf der ökologischen Voruntersuchung (ÖV), den Ergebnissen eigener Gebietsbegehungen und/oder auf den Erkenntnissen der saP.

Naturhaushalt

Naturraum

Das Verfahrensgebiet befindetet am westlichen Rand des vom Muschelkalk geprägten „Bauland“. Der vom Buntsandstein beeinflusste „Sandstein-Odenwald“ liegt jedoch nur unweit entfernt. Aufgrund dieser Grenz- bzw. Übergangslage weist das Gebiet in Teilbereichen sicherlich unterschiedliche naturräumliche Voraussetzungen auf.

Die flachgründigen, tendenziell mageren und von Grünland dominierten Hänge des Wartbergs zeigen jedoch an, dass zumindest in diesem Bereich die Einflüsse des Muschelkalks dominieren. Ähnliches lässt sich anhand der Ausprägung des Waldes für die Hänge des Hasenwaldes sagen.

Geologie

Wie bereits erwähnt, befindetet sich Buchen an der Grenze der geologischen Einheiten des Buntsandsteins und Muschelkalks. Das geplante FNO Gebiet wird hierbei in den einschlägigen Karten vollständig dem Muschelkalk zugordnet. Es ist jedoch durchaus möglich, dass kleinflächig auch abweichende geologische Gegebenheiten wirksam sind. So weisen z.B. im unweit gelegenen Flurneuerordnungsverfahren Buchen-Bödighheim (Wald) einzelne Böden des „Muschelkalkbereichs“ farblich deutlich erkennbare Spuren des Buntsandsteins auf. Auch wenn dies im vorliegenden Verfahren nicht ganz so klar zutage tritt, können im Untergrund ähnliche Effekte bestehen.

Gewässer

Innerhalb des Verfahrensgebietes existieren zwei Fließgewässer und ein Stillgewässer. Zum einen verläuft am nördlichen Rand des Gebietes mit der Morre ein etwas größeres Gewässer, während das im Osten von Nord nach Süd fließende Daunbächle eher grabenartig wirkt und teilweise wohl auch temporär trockenfällt. Der Dauntalweiher wiederum ist ein künstlich angelegter Teich im südlichen Bereich des Daunbächle.

Landschaftsbild

Während sich im westlichen Bereich rund um den Wartberg eine kleinteilige, abwechslungsreiche Landschaft mit Streuobstflächen, Wiesen und Bäume befindet, weist der zentrale Gebietsteil ein weiträumiges, ackerbaulich geprägtes Landschaftsbild auf. Nur sehr vereinzelt beleben dort Bäume und Hecken das hügelige, fast schon steppenartig wirkende, offene Landschaftsbild. Der östliche Teil des Verfahrensgebiet besitzt mit seinem Nebeneinander von Wald und offener Grünlandaue eine recht harmonische Erscheinung. Allerdings ist der Gewässerlauf innerhalb der Aue aufgrund fehlender Ufergehölze kaum sicht- und erlebbar.

Reizvoll sind aus Richtung des „Hasenwaldes“ betrachtet die weitläufigen Blickbeziehungen auf die hügeligen Landwirtschaftsflächen des mittleren Gebietsteils. Das Landschaftsbild besitzt hier die Besonderheit, dass es auf der einen Seite durch die Dominanz von Ackerflächen extrem offen wirkt, das Relief aber gleichzeitig dadurch sehr gut erfassbar ist. Da das Gelände sehr bewegt ist, wirkt es allerdings lange nicht so „eintönig“ wie eine vergleichbare Fläche in der Ebene. Ob diese Offenheit und Weitsichtigkeit eher als positiv oder aufgrund der einförmigen Nutzung eher als negativ bzw. monoton bewertet wird, ist individuell sehr verschieden.

Flora und Fauna

Flora

Die Offenland-Biotopkartierung enthält nahezu keinen Hinweis auf gefährdete bzw. seltene Pflanzenarten im Verfahrensgebiet. Auch im Rahmen der Ortsbegehungen wurden in den Eingriffsbereichen keine seltenen Arten festgestellt. Bemerkenswert ist jedoch die Nennung des Wildapfels (*Malus sylvestris*) in einem der Biotopbögen. Die Art gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (Rote Liste Baden-Württemberg) und wird für das Gebiet „Odenwald mit Maintal“ als „fehlend oder nicht nachgewiesen“ geführt. Darüber hinaus erwähnt die saP als Nebenfund das Vorkommen der Karthäuser-Nelke. Diese Art der Halbtrockenrasen bzw. mageren Gehölzsäumen wurde am Wartberg am Rande einer mäßig artenreichen Glatthaferwiese entdeckt und wird bei den dort geplanten Baumaßnahmen durch eine sensible Feinplanung und geeignete Vermeidungsmaßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt (siehe Kapitel 6.2.1).

Die Abfrage der floristischen Kartierung über das Zielartenkonzept (ZAK)-Tool „Quadrantenauswertung der Datenbank Flora Baden-Württemberg Blütenpflanzen“ ergab, dass das Gebiet auch für Orchideen ein deutliches Potential aufweist. Diese sind primär im Bereich der extensiv genutzten, mageren Wiesen am Wartberg zu erwarten. Auf eine gezielte Erfassung der Artgruppe wurde jedoch verzichtet, da die entsprechenden Habitate außerhalb der Eingriffsbereiche liegen.

Insgesamt lässt sich sagen, dass v.a. die mageren (Streuobst-)wiesen rund um den Wartberg mit den dortigen Grünland- und Saumstrukturen sowie wie die Saumgesellschaften am Waldrand des Hasenwaldes floristisch am wertvollsten sind. Hinzu treten die Biotoptypen des eher extensiv bewirtschafteten Hasenwaldes sowie die Strauch-, Gestrüpp- und Heckenstrukturen am Wartberg. Weniger vielfältig sind die Hochstaudenfluren des Daunbächle bzw. der Morre sowie die dortigen Grünlandflächen.

Die geringste floristische Vielfalt weist der ackerbaulich genutzte Teil des Verfahrensgebiets auf. Die dort vorherrschende, konventionelle Landwirtschaft reduziert das Spektrum der potentiell möglichen (Ackerbegleit-) Arten deutlich. Die Flächen sind großräumig bewirtschaftet und erscheinen artenarm. Aufgrund der geologischen Gegebenheiten (Muschelkalk mit tendenziell flachgründigen Böden) ist jedoch durchaus Potential für wertgebende, seltene Ackerwildkräuter gegeben. Vergleichbar bewirtschaftete Ackerflächen in nahegelegenen Flurneuordnungen des gleichen Naturraums weisen überwiegend zwar nur eine „mäßige“ Artenvielfalt auf, vereinzelt sind dort jedoch auch Flächen mit einer hohen Artenvielfalt vorhanden. Von ähnlichen Gegebenheiten ist auch vor Ort auszugehen.

Fauna

Das Verfahrensgebiet gestaltet sich in Hinblick auf die Fauna recht unterschiedlich. Am Wartberg und im Bereich des Hasenwalds ist aufgrund der dort vorherrschenden, tendenziell extensiven Nutzung ein vielfältiges Artspektrum vorhanden. Demgegenüber bietet der mittlere, landwirtschaftlich-konventionell genutzte Bereich des Gebietes wesentlich weniger Arten einen geeigneten Lebensraum. Primär profitieren Vogelarten des Offenlandes, wie z.B. die Feldlerche, von der dort vorherrschenden offenen Landschaftsstruktur.

Amphibien

Die ÖV legt dar, dass für die vom ZAK-Tool genannten Arten (Wechselkröte, Springfrosch u.a.) keine geeigneten Habitate im Gebiet existieren. Als Zufallsfund wurde im Rahmen der saP allerdings die Erdkröte nachgewiesen. Nach Aussage der saP ist davon auszugehen, dass der Dauntalweiher ein Fortpflanzungsgewässer für die Art darstellt.

Insekten

Tagfalter/Widderchen, Großer Feuerfalter, Spanische Flagge

Das ZAK-Tool zeigt, dass im Verfahrensgebiet eine vielfältige Insektenfauna zu erwarten ist. Der Verbreitungsschwerpunkt ist im Bereich der (Streuobst-)Wiesen, Saum-, und Brachflächen des Wartbergs sowie entlang der trocken-warmen Strukturen des Hasenwaldes bzw. in den dortigen Auewiesen zu erwarten. Die saP erbrachte den Artnachweis von 28 Tagfalter- und einer Widderchenart. Zum Artspektrum gehören u.a. der Große Schillerfalter (*Apatura iris*), der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*), der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und der Kleine Schlehen-Zipfelfalter (*Satyrium acaciae*). Der Große Feuerfalter und die Spanische Flagge wurden jedoch nicht festgestellt.

Heuschrecken

Die Aue des Daunbächle bietet nur einer begrenzten Anzahl von Heuschreckenarten einen geeigneten Lebensraum. Zum einen ist das dort vorhandene Grünland überwiegend intensiv genutzt, zum anderen ist das Daunbächle temporär trockenfallend und die bachbegleitende Hochstaudenflur sind ebenfalls überwiegend artenarm. Das Zusammenspiel dieser Faktoren schränkt das Habitatpotential deutlich ein.

Demgegenüber erscheint es durchaus möglich, dass in den Extensivwiesen am Wartberg auch seltenere Arten vorkommen. Allerdings liegen diese Flächen außerhalb der Eingriffsbereiche, sodass auf eine Arterfassung verzichtet wurde.

Die in der saP gezielt gesuchte Plumpschrecke konnte nicht festgestellt werden, weitere Erfassungen fanden nicht statt.

Ameisen

Die saP-Kartierungen erbrachten als Zufallsfund den Fund von Fortpflanzungsstätten der Roten Waldameise (*Formica rufa*). Ein Fundpunkt lag auf einer kleinen Böschung zwischen den Wegen MNN 300/1 und 303/0, ein weiterer Ameisenhügel befand sich im nördlichen Bereich der Maßnahme MNN 302 /0 am dortigen Waldrand..

Fische

Die Morre stellt ein potentiell Habitat für diverse Fischarten dar. Da jedoch keine Eingriffe in das Gewässer geplant sind, wurde auf eine gezielte Erfassung der vorhandenen Fischfauna verzichtet.

Demgegenüber eignet sich das Daunbächle kaum für Fische. Der Grund hierfür liegt in der Tatsache, dass das Gewässer nicht ständig Wasser führt und in den Sommermonaten trockenfällt. Ein Fischvorkommen ist somit höchstens temporär in den wasserführenden Phasen zu erwarten. Ein Vorkommen von besonders oder streng geschützten Fischarten erscheint somit äußerst unwahrscheinlich.

Reptilien

Sowohl im Bereiche des Wartbergs als auch entlang des Hasenwalds sind Strukturen vorhanden, die für die Artgruppe relevant sind (Säume, Hecken- und Waldränder, lückig bewachsene Wiesenbereiche). Die saP bestätigte den Verdacht auf Reptilienvorkommen an beiden Stellen und erbrachte am Hasenwald 25 Artnachweise sowie vier Einzelfunde am Wartberg. Neben der Zauneidechse wies die saP Ringelnatter und Blindschleiche unweit des Dauntalweihers nach (je ein Totfund).

Säugetiere

Fledermaus-Arten

Aufgrund der Geländestruktur des Gebietes und dem umfangreichen Angebot an Höhlen und Spalten in den Gehölzbeständen des Hasenwaldes und des Wartbergs ist mit dem Vorkommen diverser Fledermausarten zu rechnen. Auf eine aufwendige Bestandserfassung der einzelnen Arten wurde verzichtet, der potentielle Verlust von Lebensstätten (Baumfällung für Baumaßnahmen) fand im Rahmen der saP jedoch Berücksichtigung. Die durchgeführten Kartierungen erbrachten den Nachweis von 26 potentieller Habitatbäumen in den Eingriffsbereichen.

Haselmaus

Darüber hinaus konnte im Rahmen der ÖV ein Vorkommen von Haselmäusen in den Randbereichen des Hasenwaldes und den dort angrenzenden Hecken nicht ausgeschlossen werden. Die saP bestätigte diesen Verdacht an den Hecken- und Waldrandstrukturen entlang des Hasenwaldes. Die saP erbrachte insgesamt drei Artnachweise.

Biber

Das Daunbächle stellt aufgrund seiner schmalen Ausprägung und der nur temporären Wasserführung keinen dauerhaft geeigneten Lebensraum für die Art dar. Selbst die im März 2023 bei einer Geländebegehung festgestellten, indirekte Bibernachweise (an- und abgenagte Bäume im Umfeld des Dauntailweiher) lassen keinen Rückschluss auf eine dauerhafte Besiedlung zu. Es ist eher davon auszugehen, dass ein durchwandernder Biber die Spuren hinterlassen hat.

Vögel

Die saP weist für das Untersuchungsgebiet diverse Vogelarten nach, auffallend ist die hohe Bestandsdichte der Feldlerche. Dies dürfte überwiegend auf den weitläufigen Charakter des mittleren Gebietsteils zurückzuführen sein. Dieser Landschaftsausschnitt weist kaum Gehölze auf, die von Feldlerchen als sogenannte „Störkulissen“ wahrgenommen werden. Im Gegensatz dazu profitiert die ebenfalls mit einer hohen Bestandsdichte nachgewiesene Goldammer von den offenen und halboffenen Lebensräumen des Gebietes. Hierzu zählen primär das mit Hecken und Sträuchern durchsetzten Streuobstgebiet des Wartbergs aber auch die Waldrand- und Wiesenbereiche im Umfeld des Hasenwaldes.

Als weitere wertgebende und planungsrelevante Brutvogelarten nennt die saP Grauschnäpper (mind. ein Revier), Grünspecht (mind. ein Revier), Kleinspecht (mind. ein Revier), Mittelspecht (mind. ein Revier), Star (mittlere Bestandsdichte), Waldlaubsänger (mind. ein Revier) und Wendehals (mind. ein Revier).

3.6.2. Landschaftspflegerische Planung

Mit der Planung der landschaftspflegerischen Anlagen sollen vorhandene wertvolle Lebensräume erhalten, aufgewertet und vernetzt werden. Details zur Lage und Gestaltung der Maßnahmen (Zielvegetation und -arten) siehe Kapitel 6.3.

Das Landschaftsbild bleibt in seinen Grundzügen erhalten. Durch die landschaftspflegerischen Maßnahmen, insbesondere Pflanzungen von kulturlandschaftstypischen Obstbäumen (Einzelbäume, entlang von Wegen), wird es sich in einigen Bereichen deutlich aufgewertet. Die geplanten Gehölzpflanzungen orientieren sich an vorhandenen Strukturen und fügen sich somit gut in das Landschaftsbild ein. Blütenreiche, extensive Grünland- und Saumvegetation wird zusätzlich zu einer Verbesserung von Landschaftsbild und Naturerleben führen.

3.7 Freizeit und Erholung

3.7.1 Bestehende Einrichtungen

Im Distrikt „an der Wart“ befindet sich als Buchender Wahrzeichen der 14 Meter hohe Wartturm, der ein beliebtes Ziel für Naherholungssuchende ist. Insbesondere an den Wochenenden ist dieser stark frequentiert, was sich auch auf die umliegenden Feldwege auswirkt. Die zu modernisierenden Wege sind größtenteils auch als Wanderwege (MNN 300, 301, 302, 305) ausgewiesen.

Auf Hettinger Gemarkung befindet sich im nordöstlichen Bereich ein Waldspielplatz mit Parkmöglichkeit. Weiterhin liegt im südöstlichen Bereich des Waldes am Dömerberg ein Wildgehege.

3.7.2 Maßnahmen

An der Wegeinmündung von MNN 300 in die L 582 wird ein kleiner Wanderparkplatz hergestellt um die angrenzenden Feldwege von bislang wild parkenden Autos zu entlasten und den nichtlandwirtschaftlichen Verkehr von den Wegen fern zu halten (MNN 409).

3.8 Sonstiges

-entfällt-

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

- entfällt-

4.4 Maßnahmen, die mit erheblichen Abstimmungsproblemen verbunden waren

- entfällt-

4.5 Hinweise auf weitere Planungsabsichten

-entfällt-

5 Ortsgestaltungsplan

Es sind keine Ortslagen im Verfahrensgebiet enthalten.

6 Eingriff und Ausgleich

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

6.1.1. Definition

„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ werden im Bundesnaturschutzgesetz als Eingriffe in Natur und Landschaft definiert.

Das Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg nennt als mögliche Ursache dieser Eingriffe u.a. „...im Außenbereich die Errichtung oder wesentliche Änderung von Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen“ (§ 14 NatschG BW). Da das vorliegende Flurneuordnungsverfahren dieser Definition entspricht ist im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Eingriffsregelung zu prüfen, welche Schutzgüter des Naturhaushalts betroffen sind und wie erheblich sich diese Eingriffe darstellen.

Da sich Eingriffe oft gleichzeitig auf mehrere Schutzgüter auswirken, ist es nicht sinnvoll, die Prüfung getrennt nach der Wirkung auf „Tiere und Pflanzen“, „Biologische Vielfalt“, „Boden und Wasser“, „Klima und Luft“ und „Landschaftsbild“ durchzuführen. Die Beschreibung der Einflüsse erfolgt daher zusammengefasst nach der Art der Eingriffe, die sich oft auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig auswirken.

6.1.2. Baubedingte Eingriffe

Baubedingte Störungen und Vegetationsschäden

Im Zuge der Wegebaumaßnahmen kann es zu Störungen durch Baulärm und Schadstoffausstoß kommen. Ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dies eine vorzeitige Beendigung von Brutgeschehen, Revierschiebungen und erhöhte Stressreaktionen (Fluchtverhalten) führen.

Darüber hinaus verursacht die Umsetzung des Maßnahmenpakets (z.B. Schaffung Baufeld, Lichtraumprofil, Baustelleneinrichtung) Vegetationsschäden. Damit einher gehen der Verlust oder die Verschlechterung der dort vorhandenen Lebensstätten. Die Beeinträchtigungen sind zwar teilweise nur temporär und von einer Regeneration der Vegetation ist auszugehen, sie können jedoch trotzdem zu erheblichen Auswirkungen führen. Insbesondere die ökologisch sensiblen Bereiche wie z.B. der Waldrand des Hasenwaldes und die dort vorhandenen Reptilien und Haselmausvorkommen sind daher durch entsprechende Maßnahmen zu schützen und Eingriffe so weit als möglich zu vermeiden. Nähere Hinweise hierzu sind den Kapiteln „Vermeidung“ (Kapitel 6.2.1) bzw. „Artenschutz“ (Kapitel 7) zu entnehmen.

Baubedingte Beeinträchtigungen am Gewässer

Bei der MNN 301/1 wird die Überfahrt über das Daunbächle erneuert bzw. leicht verbreitert. Dies führt temporäre zu Trübungen bzw. Verschlammungen sowie kleinflächig

zu Vegetationsverlusten am Gewässer. Die Eingriffe sind jedoch nur kurzzeitig wirksam und von einer vollständigen Regeneration ist auszugehen.

6.1.3. Anlagebedingte Eingriffe

Veränderung der Bodenfunktionen

Das geplante Maßnahmenpaket umfasst zwar ausschließlich Baumaßnahmen auf vorhandener Trasse. Trotzdem kommt es zu deutlichen Neuversiegelungen, da nahezu alle Wege verbreitert werden (Verbreiterung der Fahrbahndecke um 0,2 m und bis 0,5 m). Mit den Verbreiterungen gehen Veränderungen oder der vollständige Verlust der Bodenfunktionen einher. So verschlechtert sich insbesondere die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt oder die Filter- und Pufferfunktion. Während die Verbreiterung der Fahrspur zumeist nur die bereits vorgeschädigten Bodenbereiche der Bankette betrifft, verschlechtert der Neubau der Bankette die Bodenfunktion bisher unbeeinträchtigter Flächen.

Baubedingte Eingriffe in das Daunbächle und dessen Flora und Fauna

Im Rahmen der MNN 301/1 wird die Überfahrt über das Daunbächle erneuert bzw. leicht verbreitert. Dies führt temporäre zu Trübungen bzw. Verschlammungen am Gewässer. Die Eingriffe sind jedoch nur kurzzeitig wirksam und von einer vollständigen Regeneration ist auszugehen.

Darüber hinaus wird in die umgebende Vegetation eingegriffen. Vom Eingriff sind vorwiegend die grasreichen Vegetationsbestände der angrenzenden Wiesen betroffen. Lediglich an den Gewässerböschungen befinden sich Ruderalfluren, die vereinzelt auch Arten der feuchten Hochstaudenfluren aufweisen. Im Eingriffsbereich sind jedoch keine gesetzlich geschützte „Feuchte Hochstaudenfluren“ (FFH LRT 6430) vorhanden. Die südlich der Maßnahme stocken Weidengehölze werden durch entsprechende Maßnahmen vor erheblichen Beeinträchtigungen geschützt (siehe Kapitel Vermeidung.)

Wie die Beschreibung darlegt, bietet der Eingriffsbereich überwiegend einen Lebensraum für weit verbreitete Arten. Das Vorkommen und somit Beeinträchtigungen von seltenen oder geschützten Arten können mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die saP bestätigte diese Einschätzung. Weder die „Spanische Flagge“ noch der „Große Feuerfalter“ wurden nachgewiesen. Da in der saP jedoch weder Amphibien, noch Libellen oder Fische erfasst wurden, wird es als sinnvoll erachtet, potentiell vorkommende Arten durch eine Bauzeitbeschränkung vor Beeinträchtigungen zu schützen (siehe Kapitel 7.3 Artenschutz).

Vegetationsverluste

Die geplanten Maßnahmen und die damit einhergehenden Versiegelungen führen neben den Veränderungen des Bodens zusätzlich zum dauerhaften Verlust von Vegetationsbeständen. Im vorliegenden Verfahren sind dies in weiten Teilen lediglich artenarme Ackerrand- und Saumbereiche. Die Eingriffserheblichkeit wird hier als eher ge-

ring bewertet. Verluste von höherwertigen Biotoptypen wie z.B. trockenwarmen Saumstrukturen sind lediglich am Wartberg entlang von MNN 300/0 und 300/1 zu befürchten. Der drohende Verlust sehr hochwertiger Biotoptypen wie Hecken oder Säume entlang des Weges am Hasenwald (MNN 302) wurden bereits sehr frühzeitig im Verfahrensablauf erkannt und durch den Verzicht auf Verbreiterungen vermieden (siehe Kapitel Vermeidung 6.2).

Ein Sonderfall stellt die notwendige Entfernung der Hecke im südlichen Abschnitt des genannten Weges dar. Hier wurde gemeinsam mit dem privaten und fachlichen Naturschutz beschlossen, dass eine Hecke entfernt werden darf, da dadurch mehrere alte, großkronige Eichen erhalten werden können. Die Baumaßnahme wird hier in Richtung der Hecke verschwenkt, um die baubedingten Eingriffe im Wurzelbereich der Eichen zu minimieren.

Verschlechterung von Wanderungsbeziehungen / Zerschneidungseffekte

Parallel zu den oben beschriebenen Vegetationsverlusten und den Veränderungen des Bodens führen die Verbreiterungen zu einer Verschlechterung für Klein- und Kleinstlebewesen wie Spinnen, Schnecken und Käfer. Je breiter ein befestigter Weg ist, desto mehr stellt er ein Wanderungshindernis dar. Gerade die geplanten Verbreiterungen von 3,00 m auf 3,50 m stellen hier Verschlechterungen dar. Demgegenüber steht jedoch eine teilweise Verbesserung der Situation. Zwei Wege werden von Asphalt zu Kombiwegen (Fahrspuren Pflaster/Mittelspur Rasengitter) zurück gebaut. Hier ist nach Bauende das Wanderungshindernis verbessert.

Verlust von (landschaftsbildprägenden) Bäumen

Der Weg MNN 302 befindet sich in einem bautechnisch und naturschutzfachlich sehr anspruchsvollen Gelände. Aufgrund der angrenzenden Waldrand- und Heckenbestände sowie des Reliefs ist der Baubereich teilweise stark eingeschränkt. Hinzu kommt, dass an mehreren Stellen recht große, z.T. sogar landschaftsbildprägende Bäume direkt am Weg stehen. Die Wurzeln dieser Bäume haben bereits jetzt am Bestandsweg starke Schäden an der Fahrbahnoberfläche hervorgerufen. Um einen dauerhaft tragfähigen und gut nutzbaren Asphaltweg zu erstellen, ist es notwendig, acht dieser großen Bäume zu fällen. Darüber hinaus fallen weitere, nicht landschaftsbildprägende Bäume weg. Die Fällung dieser Gehölze dient dazu, dass der Weg nach dem Ausbau nicht erneut durch das Wurzelwachstum der nahestehenden Bäume geschädigt wird.

Wenngleich die Fällungen aus technischer Sicht notwendig und richtig sind, gehen damit mehrere Konflikte einher. Zum einen führen diese zu Lebensraumverlusten (Schutzgut Tiere und Pflanzen). Zum anderen verursachen die Rodungen auch den Verlust etlicher landschaftsbildprägender Bäume (Schutzgut Landschaftsbild). Besonders erwähnenswert ist hierbei eine sehr prägnante Reihe aus Kiefern, die den Weg „schützend“ übersichern. Nachteilig ist der Verlust der Bäume insbesondere, da der Weg sehr stark von Erholungssuchenden frequentiert wird. Die Baumreihe trägt als landschaftsbildprägendes Element maßgeblich zur Identifikation mit dem Gebiet bei, sie wird als „Landmarke“ und „Zielpunkt“ entlang des Weges wahrgenommen und bleibt langfristig in Erinnerung.

Verlust von Lebensstätten, Tötung von Individuen durch Schnittmaßnahmen

Im Rahmen der Wegeverbreiterungen sind Schnittmaßnahmen sowie Gehölzrodungen geplant. Neben dem Lebensstättenverlust kann dies zur Verletzung und Tötung von Individuen und somit zu artenschutzrechtlich relevanten Konflikten führen. Die Konflikte können jedoch durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden (siehe Kapitel 7.4.)

Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG i. V. mit § 33 NatSchG, § 30a Landeswaldgesetz)

Entlang des Weges am Hasenwald (MNN 302) befinden sich mehrere Hecken, die unter dem oben genannten Schutz stehen. Aufgrund der Waldrandsituation, dem dortigen Vorkommen von wertvollen trocken-warmen Saumstrukturen sowie aufgrund dem Vorhandensein von Zauneidechsen gestaltet sich der geplante Bau sehr schwierig. In Teilbereichen kann aufgrund der genannten Gegebenheiten die Baumaßnahme nur realisiert werden, wenn die geschützten Heckenabschnitte teilweise gerodet werden (Betroffenes Biotop: „164222250117 Feldhecken entlang Gemeindewald Dömerberg/SSW Hettingen“). Die untere Naturschutzbehörde hat dieser Vorgehensweise zugestimmt, da der Schutz des trockenwarmen Saums am Waldrand als wichtiger erachtet wird.

6.1.4. Betriebsbedingte Eingriffe

Vermehrte Störungen aufgrund verbesserter Nutzbarkeit der Wege

Die geplanten Wegebaumaßnahmen führt zu einer verbesserten Nutzbarkeit der Wege und somit zu einer Erhöhung des Verkehrs- und Besucheraufkommens. Negative Effekte könnten sich v.a. bei den beiden aneinander anschließenden Wegen MNN 300 und MNN 300/1 am Wartberg einstellen. Der Ausbauzustand des Weges wird deutlich verbessert und überwiegend findet auch eine Verbreiterung statt. Bedingt dadurch ist eine häufigere Frequentierung des Weges zu befürchten. Eine verstärkte Belastung mit Lärm und Abgasen geht damit einher. Dies betrifft weniger den landwirtschaftlichen Verkehr als vielmehr den Individualverkehr durch Erholungssuchende. Im ungünstigsten Fall könnte sich hier ein ungewollter „Schleichverkehr“ zwischen dem Wohngebiet unweit des Wartbergs und der L 582 entwickeln. Um diesen Effekt so gut wie möglich abzumildern, wird ein Teilstück dieser Wegeverbindung nicht verbreitert (siehe auch Kapitel 6.2.1 „Vermeidung“)

Auch bei dem bereits heute hoch frequentierten Asphaltweg MNN 302 am Hasenwald ist davon auszugehen, dass die Nutzung zunehmen wird. Der bessere Ausbaustandard und die langfristig verbesserte Anbindung an den Wartberg veranlassen zu dieser Annahme. Aufgrund erhöhten Frequentierung der genannten Bereiche kann es zu nachteiligen Auswirkungen auf störungsempfindliche Arten kommen.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden oder zu vermindern.

6.2.1 Vermeidung

Baustelleneinrichtung und Materiallagerung außerhalb sensibler Bereiche

Die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung findet prinzipiell auf Ackerflächen statt. Ziel ist es, ökologisch hochwertige Flächen wie z.B. Wiesen und Säume sowie die dort vorkommenden Arten vor Beeinträchtigungen zu schützen. Sollte es in Einzelfällen nicht möglich sein, Ackerflächen zu nutzen, wird die Nutzung anderer Bereiche mit der/dem zuständigen Landespfleger(in) abgestimmt. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung wird auf die Schonung ökologisch hochwertiger Biotope besonders geachtet.

Auf den Sock setzen der Weiden am Daunbächle

Der auszubauende Weg MNN 301/1 quert das Daunbächle. Die hier im Eingriffsbereich befindlichen Weidengehölze (südlich der Maßnahme) werden vor dem Eingriff auf den Stock gesetzt. Dadurch wird eine baubedingte Verletzung der Gehölzstrukturen vermieden. Sofern notwendig, werden die „auf den Stock gesetzten“ Weiden in einen anderen Bereich des Gewässers versetzt.

Schonung gesetzlich geschützter Biotope

Bei Baumaßnahmen entlang gesetzlich geschützter Biotope wird besonderen Wert auf eine sensible Bauausführung gelegt. Eingriffe in die geschützten Bereiche können somit häufig vermieden oder zumindest stark reduziert werden. Die Baufirma wird hierzu bereits im Rahmen der Ausschreibung auf einen Bau „in schwierigem Gelände“ hingewiesen. Darüber hinaus werden während der Baueinweisung Hinweise zu den sensiblen Flächen gegeben und diese bei Bedarf vor Ort gekennzeichnet (Flutterband o.ä.).

Schonung besonderer Pflanzenbestände

Wie bereits im Kapitel „3.6 Landschaftspflege“ erwähnt, kommt am Wartberg u.a. die Karthäuser-Nelke vor. Der Bestand befindet sich unweit des geplanten Schotterparkplatz MNN 410. Auf die Schonung des genannten Pflanzenbestandes wird besonders Rücksicht genommen. Die Maßnahme wird so durchgeführt, dass es weder zu einer direkten Beeinträchtigung (Entfernung Oberboden/Bewuchs für die Schotterung) noch zu einer indirekten Schädigung (temporäre Überdeckung durch Baumaterial oder Maschinen) kommt. Bei Bedarf wird der Pflanzenbestand in der Örtlichkeit entsprechend gekennzeichnet.

Vermeidung von Eingriffen in Nester der roten Waldameise

Entlang der Wegebaumaßnahmen MNN 300/1 bzw. MNN 302/0 befindet sich jeweils ein Nest der roten Waldameise (Zufallsfund aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung). Das eine Nest liegt am östlichen Rand des Weges MNN 300/1 an einer Böschung der Wegkreuzung zum Weg MNN 303/0, das zweite Nest besteht im nördlichen Bereich der Maßnahme MNN 302 am dortigen Waldrand.

Angestrebt wird, durch eine sensible Bauplanung Eingriffe in diese Bereiche zu vermeiden. Die Lebensstätten bleiben somit erhalten und eine Schädigung der Art kann umgangen werden. Sollte es sich im Rahmen der Detailplanung zeigen, dass diese angestrebte Vermeidung eines Eingriffs nicht möglich ist, findet eine Umsiedlung der Ameisen statt. Die Umsiedlung wird aufgrund der notwendigen, umfangreichen Fachkenntnisse von einer Umweltbaubegleitung flankiert (siehe auch Kapitel 7.3).

Vermeidung von Baumfällungen durch eine sensible Trassenführung

Entgegen erster Planungen können mehrere Alteichen trotz der räumlich sehr nahen Wegmodernisierung MNN 302 erhalten werden. Der Wegeverlauf wird hierfür leicht in Richtung Westen verschwenkt und von den Bäumen abgerückt. Allerdings führt dies dazu, dass in die im Westen vorhandene Hecke eingegriffen werden muss. Dieser Eingriff wird jedoch durch Nachpflanzungen oder eine Lebendverpflanzung der betroffenen Heckenabschnitte ausgeglichen. Diese Vorgehensweise wurde eng mit Vertretern des Forstes sowie des amtlichen und privaten Naturschutzes abgestimmt. Alle Anwesenden stimmten überein, dass dem Erhalt der Eichen Vorzug zu geben ist und der Eingriff in den Heckenbestand toleriert werden kann, da dieser relativ leicht und zeitnah ausgleichbar ist.

Darüber hinaus wird die Bauausführung so geplant, dass die in der saP kartierten potentiellen Habitatbäume erhalten werden können.

Verzicht auf die Erhöhung des Versiegelungsgrades

Entgegen erster Planungen wird bei der MNN 301/1 auf die ursprünglich geplante Asphaltierung des vorhandenen Schotterwegs verzichtet. Auch der zeitweise angedachte Ausbau als sogenannter „Kombiweg“ (Fahrspuren = Betonstein / Mittelstreifen = Rasengitter) wurde verworfen. Stattdessen wird der Weg wieder als Schotterweg ausgebaut. Die zunächst befürchteten, negativen Effekte einer Erhöhung des Versiegelungsgrades (stärkere Erhitzung, Wanderungshindernis etc.) können durch diese Umplanung vermieden werden. Allerdings tritt temporär trotzdem eine gewisse Verschlechterung der Situation ein. Aktuell ist der Weg sehr stark begrünt und nur die Fahrspuren erscheinen geschottert. Nach dem Neubau wird der Weg über eine längere Zeit ohne Bewuchs sein. Erst nach und nach wird sich wieder in gewissem Umfang der ursprüngliche Zustand einstellen. Aufgrund der Lage in einer Aue (tendenziell feuchteres Klima, grasreiche Vegetation und somit Samenanflug räumlich sehr nahe) ist aber davon auszugehen, dass sich der Weg erneut stark begrünt.

Verzicht auf Verbreiterung

Die im Bereich des Wartbergs geplanten Maßnahmen führen zu einer besseren Nutzbarkeit der vorhandenen Wege. Wie im Kapitel „Eingriffe“ dargelegt, beinhaltet dies die Gefahr einer verstärkten Nutzung der Wege. Um diesen Effekt so gut wie möglich zu verringern, wurde auf die ursprünglich angedachte Verbreiterung auf der Gesamtlänge verzichtet. Stattdessen wurde die Entscheidung getroffen, im nördlichen Abschnitt des Weges (MNN 300) auf einer Länge von rd. 380 m auf eine Verbreiterung zu verzichten. Es ist davon auszugehen, dass hierdurch der Weg von Teilnehmern des Individualverkehrs nicht so gerne genutzt wird, als wie dies durch eine Verbreiterung der Fall wäre.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Zum Schutz artenschutzrechtlich relevanter Arten während sensibler Zeiten werden die Baumaßnahmen zeitlich beschränkt und von weiteren Maßnahmen begleitet. Näheres hierzu legt das Kapitel 7 dar.

6.2.2 Minimierung

Bevorzugung ökologisch verträglicheren Bauweisen

Bei den beiden Wegen MNN 303 und 304 wird auf eine zunächst geplante Neuasphaltierung verzichtet. Stattdessen sollen diese beiden Wege als sogenannte Kombiwege ausgebaut werden. Hierbei werden die Fahrspuren gepflastert und der Mittelstreifen lediglich mit Hohlkammersteinen versehen. Dadurch ist zumindest im Bereich des Mittelstreifens eine bessere Versickerungsmöglichkeit für das Niederschlagswasser gegeben. Allerdings ist bei diesen Wegen nicht von einer so schnellen und/oder intensiven Begrünung auszugehen, wie das bei der bereits beschriebenen Maßnahme MNN 301/1 der Fall sein wird. Im Gegensatz zu diesem Weg, der sich in der tendenziell feuchteren Gründlandau des Daunbächle befindet, liegen die beiden Kombiwege in der offenen, stark besonnten Agrarlandschaft. Eine Begrünung der Hohlkammern wird durch das schnelle und intensive Austrocknen erschwert und sicherlich langsamer bzw. weniger intensiv erfolgen, als bei dem Weg in der Aue.

Verzicht auf Verbreiterungen

Entgegen der ursprünglichen Planung wird bei den Wegen MNN 302/0 und 300/0 auf die ursprünglich angedachte Verbreiterung auf 3,50 m verzichtet. Stattdessen wird der Bau nur in einer Fahrbahnbreite von drei Metern durchgeführt. Die Eingriffe in die hier angrenzenden, tendenziell hochwertigeren Biotope sowie die Bodenversiegelungen werden dadurch deutlich minimiert.

Minimierung der Eingriffe in den Wurzelbereich alter Eichen

Im südlichen Abschnitt von MNN 302 stehen mehrere alte Eichen sehr nahe an der Fahrbahnkante. Die geplante Baumaßnahme würde zu erheblichen Eingriffen im Bereich der Wurzelteller der Bäume führen. Daher wurde beschlossen, den Weg hier nach Westen zu verschwenken und somit von den Eichen abzurücken. Neben der Reduzierung des Eingriffs in den Wurzelbereich führt dieser Schwenk auch zum langfristigen Erhalt der Bäume (siehe Kapitel Vermeidung).

Umweltbaubegleitung (UBB)

Zur Sicherstellung der korrekten Durchführung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen, und um auf vor Ort auftretende Probleme flexibel und korrekt reagieren zu können, werden diese von einer fachkundigen Person begleitet. Die UBB wird im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung explizit gefordert (siehe Kapitel 7.3).

6.3 Beschreibung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.3.1 Zugrundeliegendes Konzept

Die im Rahmen der Flurneuordnung verursachten Eingriffe werden durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht nur ausgeglichen, sondern es wird darüber hinaus ein ökologischer Mehrwert erzielt.

Der Schwerpunkt des Ausgleichskonzepts beruht in erster Linie auf der Verbesserung (wechsel-) feuchter Lebensräume, auf dem dauerhaften Erhalt einer nur temporär benötigten, vorgezogenen Ausgleichsfläche (CEF-Maßnahme) und auf einer umfangreichen, fachgerechten Heckenpflege.

6.3.2 Maßnahmenbeschreibung

Umwandlung von artenarmen Grünland in eine Schilffläche (MNN 403)

Am nördlichen Rand des Verfahrensgebietes befinden sich im Gewann „Hettinger Tal“ an der Morre artenarme Grünlandflächen. Es handelt sich dabei um gewässernahe, teilweise vernässte Wiesen mit Resten von Schilfbeständen. Ziel der Maßnahme ist es, Teilbereiche des Grünlandes aus der Nutzung zu nehmen und wieder in Richtung Schilfbestand zu entwickeln. Aufgrund umfangreichen Beständen im Umfeld ist es voraussichtlich ausreichend, die Fläche aus der Nutzung zu nehmen. Ein aktives Einbringen von Hochstauden oder Schilf (durch Ansaat o.ä.) wird zunächst nicht als notwendig erachtet. Sollte sich das Zielbiotop nicht wie gewünscht entwickeln, wird lenkend eingegriffen (Ansaaten, Initialpflanzung o.ä.)

Renaturierung eines Abschnitts des Daunbächles (MNN 404)

Das Daunbächle besitzt aktuell einen sehr geradlinigen Verlauf, recht einheitliche Böschungen und weist auch ansonsten nur wenig Varianz in seiner Ausgestaltung auf. Darüber hinaus fällt es in weiten Teilen während der Sommermonate trocken. Lediglich im südlichen Abschnitt, etwa ab dem Dauntalweiher, läuft mehr Wasser. Der Grund hierfür könnte ggf. eine Quelle im Umfeld des Gewässers sein. Insgesamt erscheint das Gewässer ökologisch verarmt. Das Vorkommen seltener oder geschützter Arten ist eher unwahrscheinlich, kann jedoch auch aufgrund der geringen Datenlage nicht komplett ausgeschlossen werden.

Aufgrund der eher naturfernen Ausprägung des Daunbächles empfahl die untere Wasserbehörde, das Gewässer zumindest abschnittsweise aufzuwerten. Der Vorschlag wurde aufgenommen, ein ca. 90 m langer Teilbereich des Daunbächle wird durch entsprechende Maßnahmen umgestaltet. Primäre vorgesehen sind Uferabflachungen, das Einbringen von Störelementen (Wurzelstöcke u.a.) und ggf. die Ansaat der Böschungen mit Saatgut für Hochstaudenfluren. Die geplanten Maßnahmen tragen nicht nur aus wasserwirtschaftlicher Sicht zur Verbesserung des Gewässers bei, sondern erhöhen insgesamt den ökologischen Wert des Bachabschnitts.

Anlage und dauerhafter Erhalt einer vorgezogenen Ausgleichsfläche (MNN 404/1)

Östlich der bereits geschilderten Umgestaltung des Daunbächle wird im Gewann Daunwiesen aus artenschutzrechtlichen Gründen eine vorgezogene Ausgleichsfläche („CEF-Fläche“) angelegt. Der Bereich wird so gestalten, dass er als Lebensraum für die Zauneidechse dient (grabfähige Offenbodenbereiche, lückiger Bewuchs sowie Habitatslemente wie Totholz oder Steinhäufen). Die genaue Gestaltung der Fläche ist im Kapitel 7 näher beschrieben. Obgleich die Fläche für die Zauneidechsen nur temporär notwendig ist und lediglich den baubedingten, zeitweiligen Verlust von Habitaten ausgleichen soll, bleiben die neu geschaffenen Lebensräume dauerhaft erhalten. Gerade

die Kombination der trocken-warmen Flächen (für die Zauneidechse) mit den benachbarten (wechsel-)feuchten Lebensräumen entlang des Daunbächle stellt einen besonderen Wert der Fläche dar. Sie bietet daher nicht nur der artenschutzrechtlich relevanten Zielart „Zauneidechse“ einen Lebensraum, sondern auch einer Vielzahl weiterer Arten und Artgruppen wie z.B. Heuschrecken, Spinnentiere, Schmetterlinge und Libellen.

Heckenpflege / „auf den Stock setzen“ von Heckenabschnitten (MNN 400)

Der Weg entlang des Wartbergs wird von nahezu durchgehenden Heckenzügen begleitet. Anstatt die Hecken abschnittsweise „auf den Stock setzen“ zu setzen, wurden diese eher wie eine Schnitthecke gepflegt. Sie sind dadurch einheitlich schmal aufgebaut, hoch aufragend, teilweise licht und haben somit nur einen begrenzten naturschutzfachlichen Wert. Daher werden im Verfahrensverlauf auf einer Länge von rd. 270 m fachgerechte Pflegemaßnahmen durchgeführt. Verteilt auf mehrere Jahre werden jeweils 20-30 m lange Teilbereiche der Hecke relativ bodennah komplett zurückgeschnitten („auf den Stock gesetzt“). Dies fördert einen dichten, breiten Neuaustrieb der gepflegten Sträucher. Gleichzeitig entsteht ein gestufter Charakter des Heckenzuges (siehe Skizze). Die Pflegemaßnahme wertet den Gehölzlebensraum dadurch deutlich auf.



Quelle: <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/pflanzen/hecken/04719.html>

Lebendverpflanzung eines Heckenabschnitts (MNN 405)

Wie bereits im Kapitel „Vermeidung“ bzw. „Minimierung“ erläutert, kommt es im südlichen Abschnitt der MNN 302 zur Entfernung eines Heckenabschnitts. Dieser, dem Erhalt mehrerer Eichen dienende Eingriff, wird durch die Lebendverpflanzung der betroffenen Hecke ausgeglichen. Hierfür wird die Hecke auf den Stock gesetzt und die Wurzelballen der Sträucher werden anschließend großzügig ausgegraben. Das Anwachsen wird durch ein ausreichendes Wässern im Jahresverlauf gefördert. Es erfolgt eine räumlich nahe einpflanzen der Sträucher. Sollte das Wiederauwachsen der Hecke nicht gelingen, erfolgt eine Neupflanzung von Sträuchern.

6.4 FFH Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000 Gebieten

Es liegen für das Verfahrensgebiet keine aktuellen Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen außerhalb von Natura 2000 Gebieten vor.

Wie jedoch bereits an anderer Stelle dargelegt (Kapitel 2.2.10), ergaben sich weder in der ÖV noch in der saP oder bei eigenen Gebietsbegehungen Hinweise auf entsprechend geschützte Flächen im direkten Eingriffsbereich der Maßnahmen.

6.5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die Bewertung des Istzustands und des Planungswertes im Rahmen der „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz“ (EAB) erfolgte mittels Ökopunkten (ÖP). Die Vorgehensweise bei der Bilanzierung orientiert sich dabei an der Ökokonto-Verordnung. Bei der Bewertung des Istzustandes bzw. des Planungswertes wurde in der Regel der Standardwert angesetzt. Bei der Punktvergabe für die Grünland- und Ackerflächen orientierte man sich aufgrund der fehlenden ÖRA-Daten an vergleichbaren Flächen in nahe gelegenen Flurneuordnungen. Die genaue Bewertung der Acker- und Grünlandflächen, des Bankettbewuchses und zu rekultivierender Wege ist als Bemerkung der EAB vorangestellt.

6.6 Ökologischer Mehrwert

6.6.1 Zugrundeliegendes Konzept

Neben den bereits beschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird im Verfahren ein deutlicher ökologischer Mehrwert von 143 % geschaffen. Der Schwerpunkt des Ökologische Mehrwert beruht primär auf der Stärkung des Biotopverbunds zwischen dem Wartberg und dem Hasenwald. Hinzu kommen Pflanzungen, die neben der Erhöhung der Biodiversität zusätzlich der Aufwertung des Landschaftsbilds dienen. Ergänzt wird dieses Konzept durch die fachgerechte Pflege vorhandener Heckenbereiche.

6.6.2 Maßnahmenbeschreibung

Biotopverbund zwischen Wartberg und Hasenwald (MNN 401, MNN 401/1)

Bereits die ersten Ortsbegehungen, aber auch der Termin der „Allgemeinen Leitsätze“ zeigten auf, dass die beiden hochwertigsten Bereiche des Verfahrensgebietes keine durchgängige Vernetzung besitzen. Ein ökologischer Austausch zwischen den Arten und Populationen des Wartbergs und denen des Hasenwaldes ist durch die dazwischenliegenden, konventionell bewirtschafteten, Acker- und Wiesenflächen erschwert. Für verschiedenste Arten kann davon ausgegangen werden, dass fast gar kein genetischer Austausch mehr stattfindet. Zur Behebung dieses Missstandes wurde bereits recht früh im Verfahrensablauf die Entscheidung getroffen, hier wieder einen Verbund herzustellen. Die beiden zu vernetzenden Biotopbereiche sind stark von Gehölzen wie Obstbäumen, Hecke- und Waldstrukturen geprägt. Hinzu kommen Wiesenbereiche in unterschiedlicher Ausprägung.

Entsprechend diesen Gegebenheiten wird auch das neu zu schaffende Biotopelement überwiegend aus Wiesen- und Gehölzbereichen bestehen. Kleinflächig kann es darüber hinaus entlang der geplanten Gehölze zur Entwicklung von Saumflächen kommen. Bei der Ansaat des Grünlands der 15 m breiten Ausgleichsfläche kommt autochthones, artenreiches Fettwiesen-Saatgut zur Verwendung. Alternativ zur Ansaat kann die Fläche auch durch eine Mähgutübertragung in Richtung Grünland entwickelt werden. Die Pflege der Fläche wird extensiv, durch eine 2-schürige Mahd, (bei gleichzeitigem Düngerverzicht) erfolgen. 10 bis 20 % des Aufwuchses ist hierbei (zur Förderung von Altgrasbeständen) von der Mahd auszusparen. Das Mähgut ist abzutransportieren

und auf eine Mulchung der Fläche ist zu verzichten. Sollte es sich in den ersten Jahren zeigen, dass die 2-schürige Mahd zur Aushagerung nicht ausreicht, wird die Pflege bis zu einer ausreichenden Aushagerung auf einen 3-schürigen Schnitt umgestellt.

Um keine störende Gehölzkulisse für Offenlandarten zu schaffen, wird bei den vorgesehenen Pflanzungen weitgehend auf höhere Gehölze verzichtet. Stattdessen soll der Wiesenstreifen nur durch kleinere Strauchgruppen (möglichst aus schwach- und niederwüchsigen Arten) gegliedert werden. Bei der Pflanzung werden gebietsheimische, fruchttragende Gehölzarten wie Schlehe, Hundsrose, Weinrosen, Pfaffenhütchen, Hartriegel und Liguster bevorzugt.

Ergänzend zu diesen Strauchpflanzungen werden auf der Fläche fünf Hochstämme gepflanzt (primär Laubgehölze wie z.B. Ahorn, ggf. Obstgehölze, Pflanzqualität H 7-8). Damit diese langfristig keine Störkulisse für Offenlandarten darstellen, sind die Standorte so gewählt, dass sie sich im Umfeld vorhandener Heckenzüge/Baumgruppen befinden (östlicher / westlicher Rand der Fläche). Bei der Pflanzung am westlichen Rand bietet sich hierbei die Möglichkeit, eine großkronige, langfristig landschaftsbildprägende Obstbaumsorte auszuwählen. Hier befindet sich schon mehrere Bäume sowie eine nahegelegene Straße, sodass der Bereich bereits jetzt für Offenlandarten ungeeignet ist. Näheres zu dieser, zur Landschaftsbildaufwertung geplanten, Pflanzung ist dem folgenden Abschnitt „Pflanzung landschaftsbildprägender Bäume“ zu entnehmen.

Pflanzung landschaftsbildprägender Bäume

Wie in dem Kapitel „6.1.3 Eingriffe“ beschrieben, führt der Ausbau des Weges MNN 302 zum Verlust mehrerer großer Kiefern, die neben ihrer ökologischen Funktion einen deutlichen, positiven Einfluss auf das Landschaftsbild haben und für die Erholungssuchende entlang des Hasenwaldes als markante „Geländepunkte“ dienen. Mit Hilfe verschiedener Baumpflanzungen soll dieser (durch die Fällungen zu erwartende) negative Effekt verringert und neue Geländepunkte geschaffen werden. Damit die neu zu pflanzenden Bäume diesen Zweck gut erfüllen können, wird auf die Verwendung groß werdender Arten oder Sorten geachtet. Die Wahl einer höheren Pflanzqualität (H 10-12) fördert darüber hinaus die etwas schneller Zielerreichung. Verwendet werden sollen entweder Walnussbäume, Eichen oder großkronige Obstbaumsorten (Palmischbirne o.ä.). Als Pflanzstandorte vorgesehen sind:

MNN 401/1 (1 Birnbaum):

Geplant ist hier die Pflanzung der alten Obstbaumsorte „Palmischbirne“ (Qualität H 10-12), deren Wuchsform großkronig und fast schon eichenartig hoch ist. Die Pflanzung steht nicht im Konflikt zu den Vogelarten des Offenlands, da direkt angrenzend bereits eine Baumgruppe und mehrere Straßen/Feldwege vorhanden sind. Positiv zu erwähnen ist, dass sich der geplante Pflanzstandort (am westlichen Rand der MNN 401) am Biodiversitätspfad der Stadt Buchen befindet. Ergänzend zu dem unweit vorhandenen Biodiversitäts-Schild zum Thema „Heckenpflege“ wäre somit eine weitere Infotafel z.B. zum Thema „Alte Obstbaumsorten“ oder gezielt zur verwendeten Sorte denkbar.

MNN 402/1 (2 Apfelbäume + 1 Walnussbaum):

Bereits beim Thema „Landschaftsbild“ wurde dargelegt, dass die Hangflächen westlich der Aue des Daunbächle bis hin zum Wartberg sehr stark ackerbaulich geprägt sind. Es gibt nur wenige Gehölze, die den Bereich gliedern oder das Landschaftsbild beleben. Die Bäume und Sträucher befinden sich allesamt auf Privatgrund und sind tendenziell überaltert. Aufgrund dessen droht langfristig der Verlust der landschaftsästhetisch wichtigen Strukturen. Daher soll zumindest die Baumgruppe des Flst. 10115 in öffentliche Hand überführt, durch Baumpflanzungen aufgewertet und langfristig gesichert werden. Um hier zusätzlich noch zwei landschaftsbildprägende Apfelbäume und einen Walnussbaum pflanzen zu können (Qualität H 10-12), wird ergänzend zu dem Standort der vorhandenen Bäume weitere Ackerfläche erworben und die so entstehende Gesamtfläche in extensives Grünland umgewandelt (MNN 402). Die Anlage des Grünlands trägt dazu bei, dass die vorhandenen/neu zu pflanzenden Bäume vor weiterem Nährstoff- und Spritzmitteleintrag geschützt sind und sich gut entwickeln können. Die Anlage und Pflege des Grünlands entspricht den Vorgaben, die bereits bei der MNN 401 beschrieben wurden.

MNN 404/2 (1 Stieleiche)

Im nördlichen Bereich der vorgezogenen Ausgleichsfläche für die Zauneidechse (siehe Kapitel 7.5) wird eine Stieleiche gepflanzt. Der nördliche Bereich wurde gewählt, um eine ungewollte Verschattung der dort geplanten CEF-Fläche zu vermeiden. Da Stieleichen im Anwachsen heikler sind als Obstbäume, wird eine recht hohe Pflanzqualität (H 10-12 mit Drahtballen / „mDB“) gewählt. Die Eiche wird langfristig aufgrund ihres freien Standorts auf einer Ausgleichsfläche eine schöne, ausladende Krone entwickeln und somit teilweise den Verlust der (benachbarten) Kiefern kompensieren können. Die Art kommt gut mit dem tendenziell feuchteren Standort im Umfeld der Aue zurecht. Die Tatsache, dass die Pflanzung im Bereich einer „CEF-Maßnahme“ geplant ist, stellt keinen Konflikt mit artenschutzrechtlichen Belangen dar. Die von ihr verursachte Beschattung der Fläche wird erst in nennenswertem Umfang wirksam, wenn die Fläche nicht mehr für die Reptilien benötigt wird (der ursprüngliche Lebensraum steht nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zur Verfügung).

7 Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

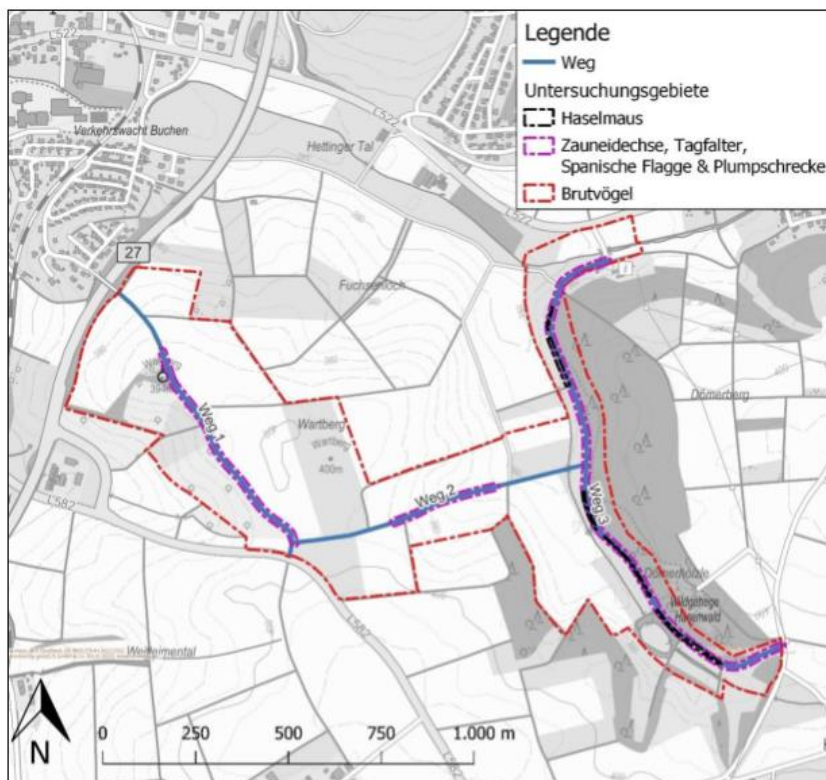
7.1 Vorbemerkung

Wie bereits erwähnt, liegt für das Verfahren keine ÖRA vor. Das Artspektrum wurde auf Grundlage der vorliegenden Ökologischen Voruntersuchung, eigenen Gebietsbegehungen und der Befragung von Artkennern abgeschätzt. Basierend auf diesen Grundlagen wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in Auftrag gegeben. Sie erbrachte die unter 7.2. dargelegten Ergebnisse.

7.2 Bestandssituation/ Vorkommen planungsrelevanter Arten

Der Auftrag der saP umfasste Bestandserfassungen, die Bewertung der potentiellen artenschutzrechtlichen Konflikte sowie die Erläuterung notwendiger Schutzmaßnahmen. Gezielt erfasst wurden Haselmäuse, Zauneidechsen und Vögel. Ergänzend dazu fand eine Kartierung von Tagfaltern, der Spanischen Flagge und der Plumpschrecke statt.

Hierbei ist zu erwähnen, dass das Verfahrensgebiet nach der saP-Erstellung erweitert wurde. Der zentrale, ackerbaulich geprägte Bereich des Verfahrensgebietes rund um die Wege MNN 303 und MNN 304 war somit kein Bestandteil der saP (Untersuchungsbereich saP: siehe Abbildung).



Die Erweiterungsflächen bestehen nahezu ausschließlich aus konventionell genutzten Ackerflächen. Die ökologische Ausgestaltung dieser landwirtschaftlich genutzten Bereiche entspricht den untersuchten Ackerflächen der saP. Die saP Ergebnisse sind somit auf die Erweiterungsfläche übertragbar

Haselmaus

Die entlang des Hasenwaldes durchgeführten Bestandskontrollen erbrachten drei Artennachweise. Die saP legt auf dieser Grundlage dar, dass im nördlichen und mittleren Bereich des Hasenwaldes von regelmäßigen Haselmausvorkommen auszugehen ist. Insgesamt wird der Hasenwald wie folgt bewertet: „...Insgesamt muss der gesamte „Hasenwald“ als potenzielle Lebensstätte angesehen werden, wobei je nach Bestandsstruktur lokal von unterschiedlichen Siedlungsdichten auszugehen ist...“

Ein Vorkommen der Haselmaus in anderen Teilen des Verfahrensgebietes wurde bereits auf Ebene der ÖV bzw. im Rahmen der Konfliktanalyse ausgeschlossen. Auch die Erweiterungsflächen des Verfahrensgebietes weisen keine geeigneten Habitate auf.

Zauneidechse

Obgleich bereits die Konfliktanalyse ein deutliches Potential für Reptilien entlang des Hasenwaldes sah, war es überraschend, wie umfangreich die Zauneidechse im Rahmen der saP am Hasenwalds nachgewiesen werden konnte. Die durchgeführten Kartierungen erbrachten insgesamt 25 Nachweise an verschiedenen Stellen der dortigen Waldrand- bzw. Heckenstrukturen. Die uNB zeigt sich ebenfalls erstaunt, dass dieser Bereich so durchgehend besiedelt ist. Sie bewertet das Vorkommen als zusammenhängende lokale Population – eine Einschätzung, die sich gleichlautend in der saP wiederfindet. Die saP betont hierbei deren günstigen Erhaltungszustand dieser Population.

Darüber hinaus wurde die Art vereinzelt im Bereich des Wartbergs im Umfeld der Kreuzung von MNN 300/1 und 303 nachgewiesen. Das dortige Vorkommen besitzt jedoch aus Sicht der saP-Gutachter eher einen ungünstigen Erhaltungszustand. Diese Einschätzung wurde aufgrund der wenigen Nachweise und der kleineren Habitatstrukturen getroffen. Obgleich auch entlang des Weges M 301/0 geeignete Habitate gefunden wurden, gelang dort kein Artnachweis. Trotzdem sollten die Strukturen als wichtiges Vernetzungselement erhalten oder ausgebaut werden, da „ein Austausch (zwischen den Populationen) grundsätzlich möglich ist...“.

Ergänzend zu den Zauneidechsenfunden erbrachte die saP einen Artnachweis der Ringelnatter. Diese wurde als Totfund unweit des Dauntalweiheres gefunden.

In den Bereichen des Verfahrensgebietes, die nicht Bestandteil der saP waren, befinden sich nur kleinräumige Flächen, die sich als potentiell Habitat für Zauneidechsen eignen könnten (Böschungen bzw. Gehölzränder). Diese liegen räumlich jedoch recht weit von den bekannten Zauneidechsenvorkommen entfernt, sind nicht ideal ausgeprägt (keine Offenbodenbereiche, ungünstige Exposition o.ä.) und befinden sich isoliert innerhalb der Landwirtschaftsfläche. Daher ist mit sehr hoher Sicherheit davon auszugehen, dass die Habitate nicht besiedelt sind und keine Artenschutzkonflikte bestehen.

Tagfalter/Widderchen, Großer Feuerfalter, Spanische Flagge, Plumpschrecke u.a.

Die saP konnte im damaligen Untersuchungsgebiet 28 Tagfalter- und einer Widderchenart nachweisen. Hierzu zählten Arten wie Großer Schillerfalter, Mauerfuchs und

Großer Fuchs. Hinzu kamen z.B. der Schwalbenschwanz und der Kleine Schlehen-Zipfelfalter. Bei den kartierten Arten handelt es sich überwiegend um nicht gefährdete Arten. Vier Arten stehen auf der Vorwarnliste, lediglich der Kleine Schlehen-Zipfelfalter (Rote Liste BW, Kategorie 3 / gefährdet) bzw. der Große Fuchs (Rote Liste BW, Kategorie 2 / stark gefährdet) stellen gewisse Raritäten dar.

Trotz einer gezielten Suche erbrachte die saP weder einen Fundnachweis des Große Feuerfalters noch der Spanischen Flagge. Auch die Plumpschrecke konnte nicht nachgewiesen werden. Die saP-Gutachter vermuteten als Gründe hierfür jeweils das Fehlen oder die zu geringe Größe geeigneter Habitats. Als Zufallsfund weist die saP die Rote Wald-Ameise nach.

Die Erweiterungsflächen des Verfahrensgebietes weisen keine geeigneten Habitats für artenschutzrechtlich relevante Arten auf.

Vögel

Die saP erbrachte, gemäß der vorhandenen Landschaftsstruktur und Biotopausstattung, die zu erwartenden Nachweise von Arten der offenen Agrarlandschaft sowie von Arten des Waldes. Insgesamt wurden 64 Vogelarten im Gebiet nachgewiesen, wobei nur ein Teil davon (23 Arten) als planungsrelevant kategorisiert wurden.

Die Feldlerche ist die häufigste planungsrelevante Brutvogelart im Untersuchungsgebiet. Sie besaß im ursprünglichen Untersuchungsgebiet 21 Reviere, die sich jedoch gemäß ihren Ansprüchen auf die ackerbaulich geprägten Gebietsteile beschränkten. Die nachgewiesene Revierdichte der Feldlerche von 3,5 Revieren/ha wurde vom saP Gutachter als „mittlere bis hohe Revierdichte“ bewertet. Wie bereits erwähnt, wurde das Verfahrensgebiet (nach Abschluss der Vogelkartierung) erweitert. Diese neu hinzu gekommenen Verfahrensflächen sind nahezu ausschließlich ackerbaulich geprägt und weisen kaum Störkulissen wie z.B. Gehölze auf. Daher ist davon auszugehen, dass auch diese Gebietsteile eine vergleichbare Revierdichte der Feldlerche besitzen.

Neben der Feldlerche erwähnt die saP als wichtigen, vor Ort vorhandenen Vertreter der Vogelwelt die Goldammer (18 Reviere), die ebenfalls eine mittlere bis hohe Bestandsdichte aufweist. Hinzu treten Dorngrasmücke (3 Reviere), Heckenbraunelle (6 Reviere) und Fitis (5 Reviere). Während diese Arten vor allem Hecken, Feldgehölze und/oder die Strauchschicht am Waldrand bzw. die lichten Waldbereiche des Hasenwaldes besiedeln, sind die erfassten Arten Buchfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Blaumeise und Amsel eher in den lichten Buchen- und Kiefernwaldbereichen des Hasenwaldes anzutreffen. Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten wurden u.a. auch noch die beiden Spechtarten Bunt- (4 Reviere) und Mittelspecht (2 Reviere) sowie – ohne Brutreviere – verschiedene weitere Specht- und Greifvogelarten kartiert. Erwähnenswert ist darüber hinaus noch das Revier des landesweit stark gefährdeten Wendehalses im Nordosten des Gebietes. Ebenfalls eine Besonderheit ist der Nachweis eines Raubwürgers, der an einer Hecke im zentralen Gebietsteil als Wintergast nachgewiesen wurde.

Da die, nach der Vogelkartierung neu hinzu gekommenen, Verfahrensbereiche in der Habitatausstattung dem Offenland des bisherigen Untersuchungsgebietes entsprechen, ist von keinen weiteren planungsrelevanten Vogelarten auszugehen.

Potentielle Habitatbäume

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung war neben den bereits beschriebenen Arterfassungen auch die Kartierung von potentiellen Habitatbäumen beauftragt. Die Bestandserfassung erbrachte daraufhin in den Eingriffsbereichen entlang der Baumaßnahmen insgesamt 26 Bäume, deren Höhlen und/oder Spalten als potentielle Habitate für Vögel (Höhlenbrüter) und Fledermäuse (Wochenstuben/Tagesverstecke) dienen können. Die genaue Lage dieser Bäume wurde von den Gutachtern genau erfasst und ist in der saP karografisch dargestellt. Darüber hinaus fand eine dreistufige Klassifizierung und entsprechende farbliche Darstellung der potentiellen Habitatbäume statt:

Kategorie	Beschreibung	Anzahl
gut	potenziell geeignet um von Fledermäusen regelmäßig als Wochenstubenquartier oder als Überwinterungsquartier genutzt zu werden.	7
mittel	potenzielle Quartiere, die für Fledermäuse strukturell so geeignet erscheinen, dass sie regelmäßig als Übertagungs- oder auch Balzquartier genutzt werden können	10
schlecht	höchstens als temporäres Versteck bzw. Übertagungsquartier geeignet	9

7.3. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

7.3.1 Tötungsverbot

Bei folgenden Maßnahmen könnte ohne entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gegen das Tötungsverbot verstoßen werden:

- Wegebau im Umfeld von Lebensstätten von Haselmaus, Zauneidechse und diversen Vogelarten
- Baumfällungen im Rahmen der Baufeldschaffung (Gehölzbrüter, Höhlenbrüter, Fledermäuse)

7.3.2 Störungsverbot

Insbesondere Vögel und Säugetiere sind empfänglich für optische und akustische Störungen. Eine nach §44 BNatSchG verbotene erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Somit sind Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten je nach Empfindlichkeit und Häufigkeit der jeweiligen Art als problematisch zu sehen.

Insbesondere die Gehölz- bzw. baumbrütenden Vögel am Hasenwald und Wartberg aber auch die Bodenbrüter in den Offenlandbereichen des Verfahrensgebietes könnten ohne Vermeidungsmaßnahmen von dem Störungsverbot betroffen sein.

7.3.3 Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Dieses Verbot tritt nur ein, sofern die ökologische Funktion nicht weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird. Prinzipiell sind dieselben Maßnahmen wie unter 7.3.1 genannt geeignet, potenziell diesen Verbotstatbestand zu erfüllen.

7.4 Erläuterung der erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Das vorliegende Gutachten zeigt auf, dass zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände diverse Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beachten sind. Darüber hinaus sind eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme („CEF-Maßnahme“) sowie eine Umweltbaubegleitung notwendig. Die folgenden Kapitel legen den Umfang dieser Maßnahmen genauer dar.

Vermeidungsmaßnahmen – bei Fällungen und Rodungen

V1 - zeitlich begrenzte Baumfällung und Wurzelstockrodung – alle Maßnahmen außer MNN 302

Fällungen, und Rückschnitte sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit von Frei- und Höhlenbrütern zwischen dem 01.10 und dem 29.02. vorzunehmen. Notwendige Wurzelstockrodung können ebenfalls im vorgegebenen Zeitraum stattfinden.

				Erlaubter Zeitraum / Verbotener Zeitraum							
Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Fällungen mit anschließenden Rodungen 01.10. bis 29.02.											

V2 - Kontrolle potentieller Habitatbäume vor der Fällung + ggf. weitere Schutzmaßnahmen – aktuell keine Fällungen von pot. Habitatbäumen geplant

Gehölzen, die im Rahmen der saP als potentielle Höhlen-/Habitatbäume kartiert wurden, sind vor der Fällung auf einen Besatz mit Vögeln oder Fledermäusen zu kontrollieren. Ziel ist die Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Individuen. Die Kontrolle der potentiellen Quartiere ist zwischen dem 15.09. und dem 15.10. durchzuführen. Als Methode ist eine Endoskopierung anzuwenden. Das weitere Vorgehen nach der Kontrolle (Notwendigkeit weiterer Maßnahmen, Fällungszeitpunkt etc.) ist abhängig von dem Kontrollergebnis:

- a) Quartierstruktur nachweislich nicht besetzt: Fällung direkt im Anschluss möglich
- b) Fund von Fledermäusen oder anderen streng / besonders geschützten Arten: Festlegung der weiteren Vorgehensweise gemeinsam mit der uNB (Verschieben der Fällung, Einwegverschluss etc.)
- c) Quartierstrukturen nicht vollständig einsehbar oder Besatz nicht auszuschließen: Anbringen eines Einwegverschlusses+ zeitlich versetzte Fällung

Bei der Rodung der Wurzelstöcke sind die Vorgaben der Vermeidungsmaßnahmen V1 bzw. V3 zu berücksichtigen.

Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Habitatbaumkontrolle, Höhlenverschluss, Fällung: 15.09-15.10.											→

V3 - zeitlich begrenzte Baumfällung. Wurzelstockrodung zu späterem Zeitpunkt – MNN 302

Die oberirdischen Fäll- und Schnittmaßnahme sind aufgrund der dort kartierten Haselmäuse im Winter durchzuführen. Aufgrund der zunächst noch aktiven Tiere können die Gehölzeingriffe hier aber erst ab dem 01.12. beginnen. Die Fällungen sind hierbei besonders schonend motormanuell oder hochmechanisiert von Bestandswegen aus vorzunehmen. Die Wurzelstöcke der gefällten Bäume verbleiben zunächst im Boden, da sich in den Wurzelbereichen überwinterte Individuen befinden könnten. Eine potentiell drohende Tötung oder Verletzung von Haselmäusen wird durch die späte Rodung vermieden (01.04.- 15.04.).

Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt			
Fällungen - ohne Rodungen - 01.12-29.02.				← Rodungen: 01.04.-15.04										

Vermeidungsmaßnahmen – beim Wegebau

V4 - zeitlich beschränkter Bau mit Vergrämung (MNN 302, Teilbereiche mit parallelem Haselmaus- und Zauneidechsenvorkommen)

Der Zeitraum für den Wegebau ist bei der MNN 302 enger gefasst als bei den übrigen Wegen. Der Grund liegt am Vorkommen von Haselmaus und Zauneidechsen im Umfeld der Baumaßnahme. Aufgrund dieser artenschutzrechtlich relevanten Arten darf der Bau nur zwischen dem 01.10 und 29.02 stattfinden. Zuvor sind diverse Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen. Die genaue Vorgehensweise gestalten sich wie folgt:

- 01.12.-29.02.(während Haselmaus-Winterruhe): Rückschnitt oder Fällung der im Eingriffsbereich vorhandenen Gehölze. Die Wurzelstöcke sind zunächst im Boden zu belassen, damit keine Ruhestätten zerstört bzw. überwinterte Haselmäuse getötet oder verletzt werden.
- 01.12.-10.03.(während Zauneidechsen-Überwinterung): Entfernung aller oberirdische Versteckmöglichkeiten für Reptilien (Steine, liegendes Totholz etc.) aus dem Eingriffsbereich. Danach regelmäßiges Mähen der entsprechend freigeräumten Fläche (einschließlich Abfahren Mähgut).
- 01.04.-15.04 (Beginn Aktivitätszeiträume Haselmaus u. Zauneidechse / vor der Brut von Bodenbrütern): Wurzelstockrodung und Verfüllung der dabei entstehenden Hohlräume. Anschließendes Aufbringen eines (8-10 cm dicken) Hackschnitzel- oder Hackschnitzel-Erde-Gemischs (die Fläche besitzt durch diese Vergrämungsmaßnahme keine Eignung mehr als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für Reptilien)
- ab 01.10.: Durchführung der Baumaßnahme außerhalb der Brutzeit

Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai - Sept			Okt	Nov	Dez	Jan	Feb
	Gehölzschnitt 01.12. - 29.02.					Wurzelrodungen, Ausbringen Hackschnitzel: 01.04.-15.04.			Wegebau 01.10 -29.02.				
	Entfernung Versteckplätze, Mähen 01.12 - 10.3.												

V5 - zeitlich beschränkter Bau - ohne Vergrämung - (alle Wege, außer MNN 302)

Mit Ausnahme der MNN 302 kann auf aufwendige Vergrämgungsmaßnahmen im Vorfeld des Wegebbaus verzichtet werden. Allerdings ist die Artgruppe der Vögel zu berücksichtigen und der Bau nach der Vogelbrutzeit durchzuführen. Die saP legt den Bauzeitraum wie folgt fest: „Da ... keine ... hochwertigen Strukturen betroffen sind und im Herbst und Spätwinter keine Vogelbruten im angrenzenden Umfeld anzunehmen sind, können die geplanten Wegebaumaßnahmen... im Zeitraum 15.09.-10. 03. vorgenommen werden.“

Die bereits erwähnten Vorgaben zum Gehölzschnitt bzw. zur Fällung von potentiellen Habitatbäumen sind jedoch auch hier zu beachten.

Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
Wegebau 15.09.-10.03.											Wegebau

V5a - zeitlich stark beschränkter Bau im Umfeld des Daunbächle - ohne Vergrämung - (MNN 301/1 und 501/1)

Im Bereich des Daunbächle wurde die Fisch-/Amphibien und Libellenfauna nicht gezielt erfasst. Daher sollten Eingriffe zum Schutz potentiell vorkommender Arten nur im Zeitraum vom 01.09. bis zum 30.09. durchgeführt werden. Betroffen hiervon sind die Maßnahmen MNN 301/1 bzw. MNN 501/1.

Nov	Dez	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt
										Bau	

V6 - Schonung potentieller Lebensstätten von Vögeln, Haselmäusen und Zauneidechsen (MNN 302)

Zum Schutz sensibler, europaweit geschützter Arten sind Eingriffe in deren Lebensräume so weit als möglich zu vermeiden. Das saP-schreibt dazu „Die geplante Verbreiterung der Bestandswege sollte wo immer möglich nicht innerhalb von Lebensstätten streng geschützter Arten erfolgen und durch kleinräumige Anpassungen und eine größtmögliche Schonung von geschützten Lebensstätten gewährleistet werden. Hinsichtlich der Eingriffsminimierung erfolgte bereits eine Abstimmung mit der unteren Flurbereinigungsbehörde.“ Die hier erwähnte Eingriffsminimierung umfasst die weitgehende Vermeidung eines Eingriffs in die bestehende, nördliche „Haselmaus“-Hecke am Weg MNN 302 (Flst. 14000). Dies wird erzielt durch den beschlossenen Verzicht

auf eine Verbreiterung des Weges bzw. seiner Bankette. Zusätzlich werden (wo immer möglich) Wurzelstöcke von gefälltten Bäumen im Gelände belassen (keine Rodung).

Hervorzuheben ist hierbei, dass der Vermeidung von Eingriffen am Weg MNN 302 eine ausgesprochen hohe Bedeutung zukommt. Hier sind mit Zauneidechse, Haselmaus und diversen Vogelarten z.T. gleich drei Arten bzw. Artgruppen von der Baumaßnahme betroffen. Nur durch die bereits beschlossene, sehr umfangreiche Vermeidung von Eingriffen in die Saum-, Hecken- und Waldstrukturen kann der Umfang der notwendigen CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel 7.5) auf dem aktuell angedachten, recht geringen Umfang gehalten werden.

Umweltbaubegleitung (UBB)

V7 - UBB zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen für streng geschützte Arten (MNN 300/0, MNN 300/1, MNN 302/0 und 404/0 bzw. 404/1)

Um den naturschutzfachlich korrekten Ablauf der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen und der Baumaßnahmen zu gewährleisten, ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchzuführen. Diese ist neben den oben beschriebenen Aufgabenfeldern auch für die fachgerechte Umsetzung der CEF-Maßnahmen zuständig. Der Inhalt der UBB erstreckt sich hierbei überwiegend auf folgende Bereiche:

- Beratung der uFB (insbesondere in Hinblick auf die bisher noch nie im Landkreis angewandte Vergrämungsmaßnahme „Hackschnitzel-Abdeckung“)
- Markierung von Höhlen- und Habitatbäumen
- Kontrolle von Baumhöhlen vor der Fällung auf Besatz
- bei Bedarf Anbringen von Einwegverschlüssen an Baumhöhlen
- Koordination der Vergrämungsmaßnahmen für Haselmäuse und Zauneidechsen
- fachliche Begleitung der Wurzelstockrodung, der Verfüllung von hierdurch entstehenden Hohlräumen sowie bei der Aufbringung der Hackschnitzelschicht
- regelmäßige Kontrolle der Wirksamkeit der Vergrämungsmaßnahmen
- Planung und ggf. Kontrolle der Erstellung von CEF-Maßnahmen
- Bei Bedarf: Teilnahme an Jour-fix Terminen und Baustelleneinweisungen

Die Auflistung gibt die zum jetzigen Zeitpunkt absehbaren Inhalte der UBB wieder. Sofern sich im Rahmen der Detailplanung eine weitere Notwendigkeit ergibt, wird der Umfang der UBB entsprechend erweitert. Die UBB wird hierbei an geeignetes, externes Fachpersonal vergeben. Dies liegt zum einen daran, dass das Aufgabenfeld z.T. sehr komplexe Inhalte umfasst (Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen, fachgerechte Ausbringung von Hackschnitzel als Vergrämungsmaterial etc.). Zum anderen sind in den sensiblen Bereichen entlang des Hasenwaldes parallel mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen (Haselmaus, Zauneidechse, Fledermaus...). Somit ist ein umfangreiches ökologisches, artspezifisches aber auch rechtliches Fachwissen für die Umweltbaubegleitung erforderlich.

V8 - UBB zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die besonders geschützte rote Waldameise

Sofern die im Kapitel „6.2.1 Vermeidung“ dargelegte Schonung der Roten Waldameise nicht möglich ist, muss eine Umsiedlung der Tiere erfolgen. Diese ist fachkundig im

Zeitraum von März bis Mitte Mai durchzuführen. Da bei der Umsiedlung spezifische Kenntnisse notwendig sind, ist die Maßnahme durch eine Umweltbaubegleitung zu flankieren. Es wird angestrebt, dass die UBB durch einen Ameisenfachwart durchgeführt wird.

7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Um die ökologisch-funktionale Kontinuität der Lebensstätten einzelner Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu gewährleisten, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Diese sogenannten „CEF-Maßnahmen“ („continuous ecological functionality measures“) müssen ausreichend früh vor Beginn der baulichen Maßnahmen durchgeführt werden, damit sie die beschriebene Funktion bereits beim Eingriffszeitpunkt besteht. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung verschiedenster CEF-Maßnahmen. Art und Umfang dieser Maßnahmen wurden vom Gutachter anhand einschlägiger Fachliteratur und Erfahrungswerte festgelegt. (Details zur Methodik und zum ermittelten Flächenumfang der CEF-Maßnahmen sind dem Originalgutachten zu entnehmen.)

C1 - Ausbringen Fledermaus- und Vogelkästen (bei Fällung potentieller Habitatbäume)

Aktuell beinhaltet das Maßnahmenpaket des Wege- und Gewässerplans keine Fällung von Gehölzen, die in der saP als potentielle Habitatbäume kartiert wurden. Die Maßnahmenumsetzung ist so vorgesehen, dass die entsprechenden Strukturen geschont werden (siehe Kapitel Vermeidung). Sollte es sich bei der Feinplanung jedoch herausstellen, dass potentielle Habitatbäume betroffen sind, ist wie folgt vorzugehen:

Der Höhlenverlust ist durch das Ausbringen von Fledermauskästen und Nistkästen für Höhlenbrüter auszugleichen. Die Anzahl der Kästen berechnet sich anhand der Güte der entfallenden potentiellen Quartiere und reicht von 1:1 Ersatz („schlechte Quartiereignung“) über 1:3 („mittlere Eignung“) bis hin zu 1:5 Ersatz („gute“ Eignung). Die Güte der betroffenen Quartiere kann der saP entnommen werden.

Ergänzend zu der reinen Anzahl der Kästen gibt die saP weitere Hinweise zu der Maßnahme. So sind die Fledermauskästen in Clustern aufzuhängen und freie Anflugmöglichkeiten sind zu berücksichtigen. Ein Schutz vor Regen und direkter Besonnung sowie ein geeigneter Marder-/Waschbärschutz (bei Rundloch-Kästen) sollten ebenfalls gegeben sein. Darüber hinaus sind die kastentragenden Bäume zu markieren und aus der forstlichen Nutzung zu nehmen. Da diese Faktoren entscheidend zur Funktionalität der Maßnahme beitragen, ist die Aufhängung durch einen Fachgutachter im Rahmen der Umweltbaubegleitung durchzuführen.

C2 –Ersatzlebensraum für Haselmäuse (MNN 302)

In Abhängigkeit von dem Eingriff in die Haselmaushabitate schlägt die saP zwei Möglichkeiten vor, den Verlust haselmausrelevanter Feldhecken am Weg MNN 302 auszugleichen:

Option 1 - Erhalt der Hecke möglich: keine CEF-Maßnahme notwendig

Sofern die Hecke im Umfeld des Haselmaus-Vorkommens erhalten bleibt und nur randlich beeinträchtigt wird, sind keine CEF-Maßnahmen notwendig. Diese Option greift allerdings nur, wenn durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen eine größtmögliche Schonung der Gehölze erfolgt, die Feldhecke westlich des Weges erhalten wird und auf die Eingriffe auf beiden Seiten auf je max. 0,5 m minimiert werden. Allerdings ist auch bei dieser Option die Vermeidungsmaßnahme V4 zum Schutz des dortigen Haselmauslebensraums zu beachten!

Option 2 - Entfernung der Hecke unvermeidbar: CEF-Maßnahme notwendig

Zeigt sich in der Detailplanung, dass die Option 1 nicht realisierbar ist, muss ein Ersatzlebensraum für die Haselmaus geschaffen werden. Hierfür ist im Verhältnis 1:1 eine neue, mindestens 3-reihige Hecke anzulegen. Diese muss auch standortgerechten, überwiegend fruchttragenden Gehölzen bestehen. Damit die Maßnahme zeitnah ihre Funktion erfüllt, ist bei der Pflanzung auf eine ausreichende Pflanzqualität zu achten (2xv. o.B., 125 – 150 cm; Pflanzabstand 1x1m/1x0,75m), die Flächengröße orientiert sich am tatsächlichen Verlust (aktuell ist von einem Verlust von 0,15 ha auszugehen). Neben der rechtzeitigen Ersatzpflanzung (mind. ein Jahr vor dem Eingriff) sind weitere populationsstützende Maßnahmen wie Totholz-/Reisighaufen sowie Haselmauskästen zu berücksichtigen.

Hinweis: Im Rahmen der Aufstellung des Wege- und Gewässerplans zeigte es sich, dass die Maßnahmenumsetzung unter der Berücksichtigung der Option 1 möglich ist. Es sind somit keine CEF-Maßnahmen für die Haselmaus notwendig.

C3 – Ersatzlebensraum für Zauneidechsen (MNN 302)

Als vorgezogener Ersatz für die, durch den Wegebau verursachten, temporären Habitatverluste ist zeitnah ein 900 m² großer Ersatzlebensraum für die örtliche Zauneidechsen-Population anzulegen. Aktuell ist auf der Fläche eine artenarme, intensiv genutzte Fettwiese vorhanden. Fehlende Offenbodenbereiche (als Fortpflanzungsstätten), die dichte Vegetation und das Abhandensein von Sonnenplätzen machen den Bereich aktuell unattraktiv für Zauneidechsen. Eine bereits vorhandene Besiedlung durch Reptilien kann somit ausgeschlossen werden. Die Fläche wurde aufgrund dieses Aufwertungspotentials von der saP explizit für die Anlage der CEF-Maßnahme vorgeschlagen und wird primär auf dem Flst. 13998/1 angelegt. Da sich das Flurstück jedoch räumlich ca. 30 m vom Eingriffsbereich entfernt befindet, werden auch Teilbereiche des Weges auf dem Flst. 13999 mit in die Gestaltung einbezogen. Hiermit wird ein direkter Zusammenhang der CEF-Fläche mit dem nicht vermeidbaren Verlust von Zauneidechsen-Habitaten geschaffen.

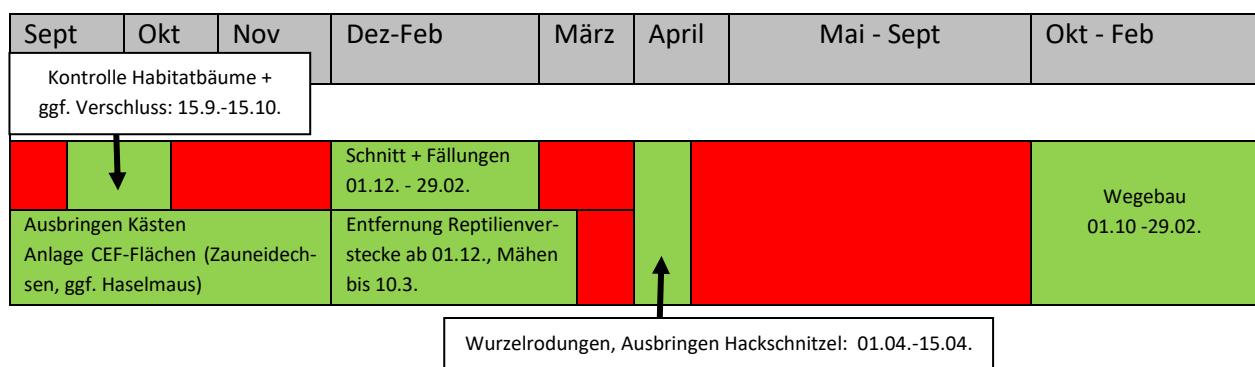
Bei der Flächengestaltung finden geeignete Habitatelemente Berücksichtigung. Um ein ausreichendes Angebot an Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätzen und Fortpflanzungsstätten anzubieten, werden neben Totholzhaufen (mind. ca., 2x3 m und 1,5 m hoch, teilweise eingegraben) und Sandlinsen niedrigwüchsige Sträucher (Rosen, Schlehen, Weißdorn) dauerhaft etabliert. Auf eine enge Verzahnung der einzelnen Elemente wird geachtet.

Hinweis: zumeist sind CEF-Maßnahmen ein Ersatz für Lebensstätten, die baubedingt - dauerhaft - verloren gehen. Die Maßnahmenflächen sind daher ebenfalls dauerhaft zu erhalten. Die MNN 302 stellt hierbei ein Sonderfall dar, da diese CEF-Fläche streng betrachtet nur temporär benötigt wird. Die Vergrämungsbereiche werden nicht durch Baumaßnahmen versiegelt, sondern können langfristig wieder besiedelt werden. (Das zur Vergrämung ausgebrachte Holz-Hackschnitzelmaterial verrottet im Laufe der Jahre und die dort erneut entstehenden Säume stehen den Eidechsen wieder als Habitat zur Verfügung.)

Da die CEF-Fläche jedoch unabhängig von der Zielart „Zauneidechse“ einer Vielzahl anderer Arten zugutekommen wird, fand die Einigung statt, den Bereich trotzdem dauerhaft zu erhalten. Insbesondere Insekten und Vögel profitieren von der geplanten Extensivierung, den Strauchpflanzungen und den Totholzelementen. Auf eine Rückführung der Fläche in den Ursprungszustand wird somit auch dann verzichtet, wenn sie artenschutzrechtlich nicht mehr benötigt wird. Da die Maßnahme neben dem artenschutzrechtlichen Zweck auch weitere Eingriffe ausgleicht, wurde Sie rechnerisch in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz berücksichtigt.

Zusammenfassung aller Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen an der MNN 302

Wie die vorausgegangenen Kapitel darlegen, gestaltet sich der Ablauf der artenschutzrechtlichen Maßnahmen am Weg MNN 302 aufgrund des gleichzeitigen Vorkommen von Haselmaus, Zauneidechse und diversen Vogelarten recht schwierig. Zu beachten sind die rechtzeitige Anlage von CEF-Maßnahmenflächen, die Kontrolle von Habitatbäumen (sofern diese gefällt werden müssen), Vergrämungsmaßnahmen sowie die vorgegebene Bauzeitenbeschränkung. Daher erscheint es sinnvoll, die Vorgehensweise hier nochmals grafisch darzulegen.



7.6 Darlegung des Monitorings- und Risikomanagements

Funktionsmonitoring der CEF Maßnahme für Zauneidechsen (zwingend notwendig)

Um sicherzustellen, dass die für Zauneidechsen anzulegende, vorgezogene Ausgleichsfläche („CEF-Fläche“) dauerhaft ihre Funktion als Lebensraum erfüllt, wird ein maßnahmenbezogenes Monitoring festgelegt (MNN 407). Hierfür findet über einen Zeitraum von mindestens 3-4 Jahren eine regelmäßige Begehung der Fläche statt.

Der Zeitraum von etwa 3 Jahren wurde gewählt, da davon auszugehen ist, dass der temporär während dem Bau für die Art nicht nutzbare Lebensraum sich in dieser Zeit

wieder regeneriert (Verrottung der Hackschnitzel-Schicht, erneute Entwicklung einer Saumvegetation). Danach ist die CEF-Fläche zwar nicht mehr zwingend als Lebensraum notwendig, sie soll jedoch auch weiterhin Bestand haben und wird daher in öffentliche Hand gebracht.

Bei der 1-2 x jährlich stattfindenden Monitoring-Begehung wird kontrolliert, ob die Lebensraumqualität der Fläche den Ansprüchen der Zielart „Zauneidechse“ entspricht oder ob lenkende Maßnahmen notwendig sind. Das Monitoring wird voraussichtlich durch die uFB selbst abgedeckt; nachteilige Entwicklungen (Verbuschung der Fläche, Zuwachsen der zunächst angelegten Sandlinsen etc.) werden durch geeignete Maßnahmen behoben. Bei den Begehungen wird u.a. auch gezielt darauf geachtet, dass von der Hochstaudenflur des Daunbächle keine nachteilige Beschattung der Fläche ausgeht.

Funktionsmonitoring der CEF Maßnahmen für Fledermäuse und Vogelarten (Hinweis: nur bei Bedarf notwendig - sofern Fledermaus-/Vogelkästen ausgebracht werden)

Aktuell sieht die Planung vor, dass auf die Fällung von potentiellen Habitatbäumen verzichtet wird. Dadurch entfällt auch die Pflicht zum Aufhängen von Vogel- und/oder Fledermauskästen (siehe Kapitel „6.2 Vermeidung“). Sollte abweichend von dieser Planung wider Erwartens doch die Fällung von einzelnen Habitatbäumen notwendig werden, so findet das in der saP vorgegebene Aufhängen von Vogel-/ Fledermauskästen statt (siehe Kapitel „7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“).

Sollte es zum Aufhängen von Kästen kommen, so wird durch eine Funktionsmonitoring sichergestellt, dass diese dauerhaft ihre Funktion als Lebensraum erfüllen. Hierfür werden die Kästen über einen Zeitraum von 5 Jahren begutachtet. Bei der 1x jährlich stattfindenden Begehung wird kontrolliert, ob die Lebensraumqualität der Kästen weiterhin erhalten ist oder ob lenkende Maßnahmen notwendig sind (Reparatur, Ersatz etc.).

Funktionsmonitoring der CEF Maßnahmen für Haselmäuse (Hinweis: nur bei Bedarf notwendig - sofern Haselmauskästen ausgebracht werden)

Aktuell sieht die Planung vor, dass auf die Rodung von Hecken im Umfeld der von Haselmaus-Vorkommen (an der MNN 302/0) verzichtet werden kann und nur randlich in die Struktur eingegriffen wird. Sollte es abweichend von dieser Planung doch zu einer Rodung kommen, muss ein Ersatzlebensraum für die Haselmaus geschaffen werden (siehe Kapitel „7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“). Neben der rechtzeitigen Ersatzpflanzung (mind. ein Jahr vor dem Eingriff) sind weitere populationsstützende Maßnahmen wie Totholz-/Reisighaufen sowie Haselmauskästen zu berücksichtigen.

Sollte es zu den beschriebenen Ersatzpflanzungen und zum Aufhängen von Kästen kommen, so wird durch eine Funktionsmonitoring sichergestellt, dass diese CEF-Maßnahmen dauerhaft ihre Funktion erfüllen. Hierfür werden die Gehölze, die Totholzstrukturen und die Kästen über einen Zeitraum von 5 Jahren begutachtet. Bei der 1x jährlich stattfindenden Begehung wird kontrolliert, ob die Lebensraumqualität der Strukturen erhalten ist oder ob lenkende Maßnahmen notwendig sind (Reparatur, Ersatz, Nachpflanzung etc.).

7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung

-entfällt-

8 Natura 2000

8.1 Bestandssituation FFH-Gebiet/ Europäisches Vogelschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Odenwaldtäler zwischen Schlossau und Walldürn“ befindet sich in einer größeren räumlichen Entfernung (ca. 2 km westlich). Aufgrund der großen räumlichen Entfernung und der unter 8.2 dargelegten Situation wird daher an dieser Stelle von einer näheren Beschreibung des Gebietes abgesehen.

8.2 Prognose der erheblichen Beeinträchtigungen

Auf Grund der räumlichen Entfernung sowie der Tatsache, dass nahezu alle Maßnahmen auf vorhandener Trasse stattfinden können Auswirkungen auf die Schutzgebiete können ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wird der Bau in ökologisch sensiblen Bereichen von umfangreichen artenschutzrechtlichen Vorgaben flankiert.

8.3 Verträglichkeitsprüfungen 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

-entfällt-

9 Umweltverträglichkeit

Bei der Aufstellung des Plans wurden gemäß §§ 17-21 UVPG die betroffenen Behörden beteiligt. Die darin enthaltenen Maßnahmen wurden im Einvernehmen mit den Trägern öffentlicher Belange festgelegt.

Im Folgenden wird überprüft, ob Maßnahmen des Verfahrens bezüglich der im UVPG genannten Schutzgüter erheblich nachteilige Umweltauswirkungen haben können.

Die vorhandenen Strukturen sowie die geplanten landespflegerischen Maßnahmen werden in Kapitel 3.6 beschrieben. Sowohl in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Kapitel 6) als auch im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 7) wurden Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Belange der betroffenen Arten ausführlich geprüft und bewertet. Um eine Gefährdung von Schutzgütern auszuschließen wurden entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen festgelegt.

Im Verfahren und unmittelbar angrenzend befinden sich keine Natura 2000 Schutzgebiete sodass auf eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG verzichtet werden kann (Kapitel 8).

9.1 Gemeinschaftliche und öffentliche Anlagen

In der folgenden Tabelle ist der geplante Flächenbedarf für die gemeinschaftlichen Anlagen dargestellt:

Gemeinschaftliche Anlagen	Beseitigung	Neuanlage	Bedarf
	Ar	Ar	Ar
<u>Wege</u>			
Befestigung mit Asphalt	44	7	- 37
Befestigung mit Pflaster	0	56	56
Befestigung mit Schotter	0	25	25
ZWISCHENSUMME	44	88	44
<u>Landschaftspflegerische Anlagen</u>			
Gras- und Saumvegetation	8	79	71
Gewässergestaltung	0	5	5
ZWISCHENSUMME	8	84	76
<u>Sonstige Anlagen</u>			
Wanderparkplatz (Schotter)	0	1	1
ZWISCHENSUMME	0	1	1
S U M M E	52	173	121

9.2 Umweltauswirkungen

Landschaft

Es werden keine neuen Wegtrassen angelegt. Landschaftselemente, die entfernt werden müssen, werden in unmittelbarer Nähe wieder angelegt. Durch die Anlage neuer sowie die Sicherung und Aufwertung vorhandener Strukturelemente bleibt das Landschaftsbild in seiner Eigenart und Vielfalt erhalten.

Boden und Wasser

Wie in 9.1 ersichtlich, erhöht sich der Versiegelungsgrad durch die Verbreiterung der Hauptwirtschaftswege geringfügig. Die Änderung der Oberflächenbefestigung von bisherigen Asphaltwegen in Kombiwege mit Fahrspuren aus Pflastersteinen und einem Mittelstreifen in Rasenverbundsteinen gleicht einen Teil dieser Mehrversiegelung wieder aus. Weiterhin wird durch die Anlage von extensiv genutzten Kraut- und Saumstreifen auf bisher als intensiv genutzten Ackerflächen der Grünlandanteil, wenn auch nur geringfügig, erhöht. Insgesamt ist somit von keiner Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser auszugehen.

Kleinklima und Luft

Das Kleinklima wird durch die Maßnahmen der Flurneuordnung nicht beeinflusst. Auswirkungen auf den Kaltluftabfluss und auf die Luftaustauschbahnen sind im Flurneuordnungsgebiet nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch die geplanten landschaftspflegerischen Anlagen wird über den Eingriff hinaus ein ökologischer Mehrwert geschaffen. Die Anlage von Saumstreifen, die Pflege der vorhandenen Gehölzstrukturen und die abschnittsweise, naturnahe Gestaltung von Gewässern sichert Lebensräume und wertet diese auf. Insbesondere durch den Saumstreifen MNN 401 wird auch die Biotopvernetzung verbessert.

Der Wegebau wird überwiegend auf bestehender Trasse realisiert. Damit bleiben auch die Eingriffe auf das Mindestmaß beschränkt, es werden keine neuen trennenden Strukturen geschaffen. Durch die Befestigung zweier bislang asphaltierter Wege mit Pflaster- und Rasenverbundsteinen wird die Trennwirkung in diesen Bereichen trotz Verbreiterung verringert.

Unvermeidbare Eingriffe in den Lebensraum der Zauneidechse und der Haselmaus bei MNN 301 werden durch entsprechende CEF-Maßnahmen ausgeglichen.

Menschen, menschliche Gesundheit

Die gemeinschaftlichen Wege können neben dem land- und forstwirtschaftlichen Verkehr auch von Radfahrern und Wanderern für Freizeit- und Erholungszwecke genutzt werden. So sind die Wege MNN 300, 301, 302 und 305 Bestandteil des lokalen Wanderwegenetzes.

Weiterhin wird der Bereich durch die Gestaltung des Platzes am Wartturm, die Anlage eines Wanderparkplatzes und die Aufwertung eines Wanderparkplatzes am Hasenwald in seiner Funktion als Naherholungsgebiet gestärkt.

Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Im Verfahrensgebiet befindet sich mit einer mittelalterlichen und neuzeitlichen Warte mit erhaltenen Resten von Wall und Graben ein Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung. Beim Ausbau der Wege ist hier mit besonderer Vorsicht zu agieren, die Eingriffstiefe wird so gering wie möglich gehalten. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass Kulturdenkmäler durch die Planungen nicht negativ beeinträchtigt werden.

9.3 Planungsalternativen

Insbesondere bei den befestigten Wegen wurde die Art der Befestigung sowie die notwendige Ausbaubreite mit den Belangen des Naturschutzes sorgfältig abgewägt. So wurde bei den Wegen MNN 303 und 304 statt einer Asphaltdecke eine Befestigung Rasenverbund- und Pflastersteinen gewählt. Auch die Ausbaubreite von Weg MNN 301 wurde auf drei Meter und eine geringere Seitenstreifenbreite beschränkt um den Waldsaum zu schützen. Die Verbreiterungsrichtung der Wege wurde jeweils so gewählt, dass nach Möglichkeit nicht in Biotope oder wertvolle Strukturen eingegriffen werden muss.

9.4 Maßnahmen anderer Träger

Es sind keine Maßnahmen anderer Träger vorgesehen.

9.5 Zusammenfassung

Der Wegebau führt zu einem geringen Eingriff in die Landschaft, da fast alle Wege auf bestehender Trasse ausgebaut werden. Die geringen negativen Auswirkungen werden für die Naturgüter Boden und Wasser, für das Kleinklima sowie für Flora und Fauna durch umfangreiche ökologische Ausgleichsmaßnahmen und durch die Maßnahmen zum ökologischen Mehrwehrt mehr als ausgeglichen.

Mit den geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen entstehen neue Vernetzungslinien. Dadurch werden neue Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt geschaffen. Flora und Fauna können sich in den eigentums- und naturschutzrechtlich dauerhaft gesicherten Lebensräumen ungestört entwickeln.

Das Landschaftsbild des Verfahrensgebietes bleibt in seiner Vielfalt und Eigenart erhalten.