



Rhein-Neckar-Kreis

Flurbereinigung 4655 Heddesbach (Häslich)

# Erläuterungsbericht

---

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



LANDRATSAMT RHEIN-NECKAR-KREIS

Amt für Flurneuordnung

# Inhalt

1	Das Flurneuordnungsverfahren .....	8
1.1	Rechtsgrundlagen .....	8
1.2	Lage des Gebietes .....	8
1.3	Probleme und Planungsschwerpunkte .....	9
1.4	Ziele .....	10
2	Allgemeine Planungsgrundlagen .....	11
2.1	Raumbezogene Planungen .....	11
2.1.1	Landesentwicklungsplan .....	11
2.1.2	Regionalplan .....	11
2.1.3	Flächennutzungspläne .....	12
2.1.4	Bebauungspläne .....	12
2.1.5	LEADER.....	13
2.1.6	Allgemeine Leitsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge .....	13
2.1.7	Vorplanung nach § 38 FlurbG .....	14
2.2	Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte.....	15
2.2.1	Wasserschutzgebiete .....	15
2.2.2	Überschwemmungsgebiete .....	15
2.2.3	Natura 2000 .....	15
2.2.4	Naturschutzgebiete .....	15
2.2.5	Landschaftsschutzgebiete .....	15
2.2.6	Naturdenkmale.....	15
2.2.7	Naturpark .....	16
2.2.8	Generalwildwegeplan .....	16
2.2.9	Wildkatzenwegeplan .....	17
2.2.10	Gesetzlich geschützte Biotope .....	17
2.2.11	Weitere Schutzkategorien des Forstrechts .....	18
2.2.12	Kulturdenkmale / Archäologische Funde .....	18
2.2.13	Militärische Schutzbereiche.....	18
2.2.14	Kampfmittel .....	19
2.2.15	Altlasten .....	19
2.3	Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen) .....	19

2.3.1	Straßen .....	19
2.3.2	Gewässer .....	19
2.3.3	Leitungen .....	20
2.3.4	Sonstige Einrichtungen .....	20
2.4	Das Flurbereinigungsgebiet.....	20
2.4.1	Topographie.....	20
2.4.2	Klima und Wasserhaushalt.....	21
2.4.3	Geologie / Bodenarten .....	21
2.4.4	Bodennutzung .....	21
3	Die Planung für das Flurbereinigungsgebiet.....	22
3.1	Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte .....	22
3.2	Wege .....	22
3.3	Wasserwirtschaftliche Maßnahmen.....	24
3.4	Geländegestaltung .....	25
3.5	Schutz und Verbesserung des Bodens .....	25
3.6	Landschaftspflege .....	26
3.7	Freizeit und Erholung .....	26
4	Erläuterung von Einzelmaßnahmen .....	27
4.1	In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen.....	27
4.2	Diskutierte wesentliche Alternativen .....	27
5	Ortsgestaltungsplan (entfällt).....	27
6	Eingriff / Ausgleich .....	28
6.1	Zu erwartende Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes (Eingriffe) .....	28
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe .....	29
6.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	31
6.4	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	32
6.5	Ökologischer Mehrwert .....	34
6.6	Forstrechtlicher Ausgleich / Waldumwandlung .....	34
6.6.1	Flächenbilanz für die dauerhaften und befristeten Waldinanspruchnahmen .....	34
6.6.2	Alter und Baumartenzusammensetzung der betroffenen Bestände .....	36
6.6.3	Funktionen nach der aktuellen Waldfunktionenkartierung .....	39

6.6.4	Besondere ökologische Funktionen.....	40
6.6.5	Forstrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung .....	40
6.6.6	Forstrechtliches Ausgleichskonzept .....	41
6.6.7	Zeitdauer der Beeinträchtigung / Rekultivierung der befristet in Anspruch genommenen Fläche.....	41
7	Artenschutz nach § 44 BNatSchG .....	42
7.1	Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten .....	43
7.1.1	Äskulapnatter .....	43
7.1.2	Schlingnatter .....	43
7.1.3	Zauneidechse.....	44
7.1.4	Haselmaus .....	45
7.1.5	Fledermäuse .....	46
7.1.6	Vögel (Höhlenbrüter).....	46
7.2	Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse) .....	47
7.2.1	Äskulapnatter .....	48
7.2.2	Schlingnatter .....	48
7.2.3	Zauneidechse.....	48
7.2.4	Haselmaus .....	48
7.2.5	Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten.....	49
7.3	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	49
7.4	Erläuterung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen .....	49
7.5	Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen .....	50
7.6	Darlegung des Monitorings und Risikomanagements.....	50
7.7	Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung	50
8	Natura 2000 .....	51
9	Umweltverträglichkeit – allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls .....	52
9.1	Gemeinschaftliche und Öffentliche Anlagen .....	52
9.2	Umweltauswirkungen .....	53
9.2.1	Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ .....	53
9.2.2	Schutzgut „Fläche und Boden“ .....	54
9.2.3	Schutzgut „Wasser“ .....	54
9.2.4	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	54
9.2.5	Schutzgebiete .....	55

9.3	Planungsalternativen.....	55
9.4	Maßnahmen anderer Träger .....	55
9.5	Zusammenfassung.....	55

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Gebiets (Ausschnitt DTK 250) .....	8
Abbildung 2: Generalwildwegeplan.....	16
Abbildung 3: Geländeangleichung .....	23
Abbildung 4: Ausweiche bei einstreifigen Wegen .....	23
Abbildung 5: Regelquerschnitt mit Flächeninanspruchnahme.....	36
Abbildung 6: Baumartenzusammensetzung - Tortendiagramm .....	37
Abbildung 7: Altersklassenverteilung der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche .....	38
Abbildung 8: Waldfunktionenkartierung – Ausschnitt .....	39
Abbildung 9: Waldfunktionenkartierung – Legende.....	39
Abbildung 10: Lage relevanter Habitatstrukturen für Vögel und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Verlauf der geplanten Ausbaustrecke.....	47

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aktivitätszeitraum Reptilien und Haselmaus.....	30
Tabelle 2: Liste der dauerhaft und befristet in Anspruch zu nehmenden Flächen je Flurstück	34
Tabelle 3: Baumartenzusammensetzung - tabellarisch.....	37
Tabelle 4: Altersklassenverteilung der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche .....	37
Tabelle 5: Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung Waldumwandlung .....	41
Tabelle 6: Flächenbedarf.....	52

## Anlagen

- Anlage 1: Ökologische Voruntersuchung vom 22.05.2018
- Anlage 2: Nachtrag zur Ökologischen Voruntersuchung vom 01.08.2018
- Anlage 3: Formblatt zur Natura 2000-Vorprüfung vom 6. Dezember 2019 mit Stellungnahme UNB vom 23.01.2020
- Anlage 4: Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhang IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) vom 08.06.2021
  - 4.1: Fledermäuse
  - 4.2: Avifauna (Gilde Höhlenbrüter)
  - 4.3: Amphibien
  - 4.4: Äskulapnatter
  - 4.5: Schlingnatter
  - 4.6: Zauneidechse
  - 4.7: Haselmaus
- Anlage 5: Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (Ökopunkte) vom 21.05.2021
- Anlage 6: Pflegeplan zur Genehmigung vom 19.05.2021

## Abkürzungsverzeichnis

BauGB	.....	Baugesetzbuch
BBodSchG	....	Bundes-Bodenschutzgesetz
BNatSchG	.....	Bundesnaturschutzgesetz
DSchG	.....	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz)
FFH-Gebiet	...	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FlurbG	.....	Flurbereinigungsgesetz
FLAK	.....	Flurbereinigungsakten
GWP	.....	Generalwildwegeplan
LWaldG	.....	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz)
LEADER	.....	Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale (französisch) = Verbindung zwischen Aktionen zur Entwicklung der ländlichen Wirtschaft
LGL	.....	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
LLG	.....	Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz
NatSchG	.....	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz)
NRG	.....	Gesetz über das Nachbarrecht für Baden-Württemberg (Nachbarrechtsgesetz)
ÖRA	.....	Ökologische Ressourcenanalyse
ÖV	.....	Ökologische Voruntersuchung
REK	.....	Regionalentwicklungskonzept
RLW	.....	Richtlinien für den ländlichen Wegebau
StrG	.....	Straßengesetz für Baden-Württemberg
saP	.....	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UNB	.....	Untere Naturschutzbehörde
UVPG	.....	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VermG	.....	Vermessungsgesetz für Baden-Württemberg
WHG	.....	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WG	.....	Wassergesetz für Baden-Württemberg

# 1 Das Flurneuordnungsverfahren

## 1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Heddesbach und die Stadt Eberbach haben gemeinsam die Einleitung eines Flurbereinigungsverfahrens beantragt, um den Ausbau des Verbindungswegs Heddesbach-Brombach zügig realisieren zu können. Die notwendigen Beschlüsse und Entscheidungen der Kommunen liegen vor.

Die Flurbereinigung Heddesbach (Häslich) wurde mit Beschluss vom 11.02.2019 durch das Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis – Amt für Flurneuordnung – als vereinfachtes Verfahren nach § 86 Abs. 1 des Flurbereinigungsgesetzes (FlurbG) angeordnet.

## 1.2 Lage des Gebietes



Abbildung 1: Lage des Gebiets (Ausschnitt DTK 250)

Das Verfahrensgebiet liegt am nördlichen Rand des Rhein-Neckar-Kreises zwischen den Ortschaften Heddesbach und Brombach (Stadt Eberbach) auf Teilen der jeweiligen Gemarkungen, an der Landesgrenze zu Hessen.

Der Zufahrt in das Verfahrensgebiet aus Richtung Norden oder Süden dient die Landesstraße L 3105 (Hirschhorn – Wald-Michelbach). Für die Zufahrt von Osten her kann die Kreisstraße K 4117 (Hirschhorn – Brombach) genutzt werden, von Westen die Kreisstraße K 4118 (Heiligkreuzsteinach – Heddesbach).

### **1.3 Probleme und Planungsschwerpunkte**

Die Ortschaften Heddesbach (ca. 460 Einwohner) und Brombach (ca. 350 Einwohner) haben historisch betrachtet eine gemeinsame Vergangenheit. Bis heute gibt es enge persönliche Verbindungen der Bürger aus beiden Orten. Dies belegt zum Beispiel der historische Kirchweg zwischen den Ortschaften, der als eigenständiges Flurstück durch den zwischen den Ortschaften liegenden geschlossenen und zusammenhängenden Heddesbacher und Brombacher Wald führt. Im Gegensatz dazu fällt auf, dass alle sonstigen Wege nicht im öffentlichen Eigentum stehen, sondern anteilig zu den jeweiligen Privatwaldgrundstücken vieler Waldbesitzer gehören.

Da der historische Kirchweg für den Pkw- und Lkw-Verkehr aufgrund seiner Steilheit nicht geeignet erschien, wurde „in unvordenklichen Zeiten“ eine für den motorisierten Verkehr geeignete Trasse erschlossen. Diese Trasse ist insofern problematisch, als sie an einem Nordhang verläuft, der zahlreiche Quellhorizonte aufweist. Dennoch wurde erst dadurch ermöglicht, die durch diesen Weg erschlossenen Privatwaldflächen wirtschaftlich zu nutzen. Allerdings haben über die Jahrzehnte die finanziellen Mittel gefehlt, um den neuen Weg entsprechend seiner beabsichtigten Nutzung auszubauen und zu unterhalten. Da er mit zunehmender Motorisierung auch zu einer wichtigen Verbindungsachse für die Brombacher Bürger zu ihren neuen Arbeitsplätzen in der Rheinebene wurde, waren sie zunehmend auf diesen Weg angewiesen.

Mittlerweile ist der Weg aufgrund seines nicht mehr befahrbaren Zustands vollständig gesperrt und seine Entwidmung wurde veranlasst. Somit besteht die derzeit einzige verkehrstechnische Anbindung von Brombach an das überörtliche Straßennetz über die außerhalb des Verfahrensgebietes im Südosten verlaufende Kreisstraße K 4117 (Rhein-Neckar-Kreis) bzw. K 35 (Kreis Bergstraße), was für die erwähnte Erreichbarkeit der Arbeitsplätze einen erheblichen Mehraufwand an Fahrstrecke und –zeit bedeutet. Hinzu kommt, dass sich der Zustand dieser Kreisstraßen inzwischen ebenfalls zunehmend verschlechtert. Der Rhein-Neckar-Kreis und der Kreis Bergstraße planen deshalb die Sanierung dieses Abschnitts.

Die vorgesehenen Sanierungsarbeiten können aufgrund der geringen Straßenbreite aber nur unter Vollsperrung ausgeführt werden. Damit wäre Brombach vollständig abgeschnitten. Der im Verfahren geplante Verbindungsweg muss also bis dahin wieder befahrbar sein, um die Anbindung von Brombach gewährleisten zu können.

Schließlich hat der Weg für die Holzabfuhr eine zentrale Bedeutung. Er erschließt nicht nur die direkt angrenzenden Waldflächen, sondern hat als zentraler Weg im Netz der Waldwege eine wichtige Funktion für nahezu die gesamte Waldfläche im Verfahrensgebiet und darüber hinaus.

Aufgrund der geschilderten Problemlage und gleichzeitig einem bereits seit Jahrzehnten andauernden Ringen um einen Ausbau des Weges hat sich in Brombach eine Bürgerinitiative gegründet mit dem Ziel, den Ausbau endlich realisieren zu können. Die Bürgerinitiative hat sich dazu auch an den Petitionsausschuss des baden-württembergischen Landtags und den Kreistag des Rhein-Neckar-Kreises gewandt, um die Hilfe des Landes und des Landkreises zu erwirken.

Nach intensiven Abstimmungsgesprächen aller Akteure und einer überwältigenden fraktionsübergreifenden Unterstützung des Kreistags konnte eine Lösung gefunden werden, indem ein Flurneuerungsverfahren angeordnet werden sollte.

#### **1.4 Ziele**

Das vorrangige Ziel des Verfahrens ist der vordringliche Ausbau des Verbindungswegs zwischen Heddesbach und Brombach nach RLW 2016 Ziff. 1.2.1/2.5.3 als multifunktionaler Weg und dessen rechtliche Sicherung durch Grunddienstbarkeiten.

Die Realisierung dieses Vorhabens ist nur dann zeitnah möglich, wenn die Zielsetzung des Flurbereinigungsverfahrens stark eingeschränkt bleibt. Insofern wird das Flurbereinigungsgebiet auf das wesentliche Einzugsgebiet dieses Verbindungswegs als Holzabfuhrweg beschränkt. Zur Abrundung und für die Umsetzung geeigneter Ausgleichsmaßnahmen sind in geringem Umfang weitere Flächen in das Flurbereinigungsgebiet einbezogen worden.

Mit dem Ausbau des Weges können auch die im Regionalen Entwicklungskonzept des LEADER-Gebietes Neckartal-Odenwald aktiv gesetzten Ziele nachhaltig unterstützt werden.

Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen durchgeführt werden, um den erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleich und einen ökologischen Mehrwert zu erreichen.

## 2 Allgemeine Planungsgrundlagen

### 2.1 Raumbezogene Planungen

#### 2.1.1 Landesentwicklungsplan

Das Gebiet der Flurbereinigung Heddesbach (Häslich) erstreckt sich auf Teile des Gemeindegebiets von Heddesbach und auf Teile des Eberbacher Stadtteils Brombach. Heddesbach ist nach dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 dem Mittelbereich Heidelberg zugeordnet, Brombach dem Mittelbereich Eberbach. Beide Orte gehören zum ländlichen Raum im engeren Sinne.

Grundsätze für den ländlichen Raum insgesamt sind unter anderem:

- Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert werden. (2.4.1 G)
- Die für die Versorgung der Bevölkerung notwendige Infrastruktur ist zu erhalten oder auszubauen. (2.4.1.2 G)
- Standortvoraussetzungen [...] sollen durch angemessene Verkehrs- und Kommunikationsverbindungen und einen bedarfsgerechten Ausbau der sonstigen Infrastruktur verbessert werden. (2.4.1.3 G)

Für den ländlichen Raum im engeren Sinne gelten unter anderem folgende Grundsätze:

- Standortvoraussetzungen [...] sind durch die Sicherung angemessener Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit [...] neuen Informations- und Kommunikationstechnologien [...] zu verbessern. (2.4.3.2 G)
- Die Land- und die Forstwirtschaft sollen als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortentwickelt werden, 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. (2.4.3.5 G)

Diese Grundsätze des Landesentwicklungsplans werden durch die vorliegende Planung unterstützt. Landesentwicklungsachsen berühren das Flurbereinigungsgebiet nicht.

#### 2.1.2 Regionalplan

Nach dem länderübergreifenden Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar vom 27.09.2013 sind die dem Verfahrensgebiet nächstgelegenen Zentren das Kleinzentrum Schönau (11 km), die Unterzentren Wald-Michelbach (11 km) und Neckargemünd (21 km) sowie das Mittelzentrum Eberbach (18 km). Entwicklungsachsen berühren das Flurbereinigungsgebiet nicht.

Die Verfahrensfläche liegt vollständig innerhalb eines Regionalen Grünzuges und eines Vorranggebietes für Natur und Landschaftspflege.

Die Regionalen Grünzüge dienen als großräumiges Freiraumsystem dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie dem Schutz und der Entwicklung der Kulturlandschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar. Sie sichern die Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung.

In den „Vorranggebieten für Naturschutz und Landschaftspflege“ haben die Ziele des Naturschutzes und Maßnahmen, die dem Aufbau, der Entwicklung und Gestaltung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems dienen, Vorrang vor entgegenstehenden oder beeinträchtigenden Nutzungsansprüchen. Sie dienen der Erhaltung und Entwicklung heimischer Pflanzen- und freilebender Tierarten mit dem Ziel der Sicherung der Biodiversität.

Die vorliegende Planung unterstützt die Vorgaben des Regionalplanes.

### **2.1.3 Flächennutzungspläne**

Der Flächennutzungsplan des GVV Schönau vom 09.12.1996 (Stand: 2. Gesamtfortschreibung) weist im Verfahrensgebiet für die Gemarkung Heddesbach sämtliche Flächen als Waldfläche bzw. Landwirtschaftsfläche aus. Der zur Modernisierung vorgesehene Weg wird als bestehender überörtlicher Weg bezeichnet. Planungen der Gemeinde sind im Verfahrensgebiet nicht vorgesehen.

Die Festlegungen für das Verfahrensgebiet im Flächennutzungsplan der Stadt Eberbach vom 11.04.2011 (Stand: 1. Gesamtfortschreibung) decken sich mit dem zuvor Gesagten. Darüber hinaus sind bestehende öffentliche Einrichtungen wie der Sportplatz und ein Wasserhochbehälter dargestellt. Diese werden von den Planungen im Flurbereinigungsverfahren nicht beeinträchtigt.

### **2.1.4 Bebauungspläne**

Auf Heddesbacher Seite berühren keine Bebauungspläne das Verfahrensgebiet.

In Brombach hat die Stadt Eberbach den am 22.12.1999 genehmigten Bebauungsplan Nr. 52 „Oberdorf unterm Bußkopf“ aufgestellt. Dieser Bebauungsplan umfasst überwiegend bereits bebaute Flurstücke, die nicht in das Flurbereinigungsverfahren einbezogen sind. Lediglich die Straßenflurstücke Nr. 88 und 146 (Brombacher Straße) liegen teilweise im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im Flurbereinigungsgebiet. Die Festsetzungen im Bebauungsplan haben keinen Einfluss auf die Planung der Flurbereinigung.

### 2.1.5 LEADER

Zur Umsetzung des LEADER-Programms (Förderprogramm der Europäischen Union zur Entwicklung ländlicher Räume) wurde im Juni 2015 der Verein **Regionaleentwicklung Neckartal-Odenwald aktiv e.V.** gegründet. Er umfasst 28 Gemeinden im Rhein-Neckar-Kreis, darunter die Gemeinde Heddesbach und die Stadt Eberbach mit dem Ortsteil Brombach. Im Regionalen Entwicklungskonzept (REK) wurden vier Handlungsfelder mit jeweiligen Teilzielen formuliert. Nach Beurteilung der LEADER-Geschäftsführung werden durch den Ausbau des Verbindungsweges mehrere Handlungsfelder und Ziele des REK direkt und indirekt unterstützt:

So wird das Teilziel 3.5 „Verbesserung der Mobilität“ direkt gefördert. Des Weiteren unterstützt der Ausbau des Verbindungsweges die wirtschaftliche Nutzung der Waldflächen, was zur „Förderung regenerativer Energieerzeugung“ (Teilziel 1.4) beiträgt. Zudem werden Wanderweg und Parkplätze besser erreichbar (Teilziele 2.1 und 2.2). Nicht zuletzt wird ein aktiver Austausch zwischen den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Vereinen beider Orte durch eine schnelle und direkte Verkehrsverbindung gewährleistet (Handlungsfeld 4).

### 2.1.6 Allgemeine Leitsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge

Nach Ziffer 2.6 der VwV Flurneuordnung und Naturschutz sind vor der Anordnung eines Flurbereinigungsverfahrens **allgemeine Leitsätze** über die zu berücksichtigenden Belange und die voraussichtlich zu verwirklichenden Maßnahmen und Ziele des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge aufzustellen.

Im Rahmen der **Anhörung der Behörden und Organisationen nach § 5 Abs. 2 und 3 FlurbG** wurden daher am 26.07.2018 die nachstehend aufgeführten landschaftsgestaltenden und ökologisch bedeutsamen Grundsätze festgelegt, die bei der Neugestaltung des Flurbereinigungsgebiets umgesetzt werden sollen:

- Unterstützung der nachhaltigen Waldwirtschaft und der nachhaltigen Funktionsfähigkeit der Landschaft – insbesondere Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes, pflegliche Nutzung der Naturgüter sowie Schonung der Lebensräume der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Minimierung von Neuversiegelung und von Eingriffen in sensible Bereiche (Biotop, Habitate, etc.).
- Erhalt der Eigenart und des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

- Berücksichtigung der Ziele des FFH-Gebietes „Odenwald Brombachtal“ und des Landschaftsschutzgebietes „Odenwald“ einschließlich des speziellen Artenschutzes bei europarechtlich geschützten Arten und FFH-Lebensraumtypen.
- bei Eingriffen Orientierung an den Ausgleichsempfehlungen der ÖV und der darauf aufbauenden Strukturkartierung, der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie der Natura 2000-Vorprüfung.

### **2.1.7 Vorplanung nach § 38 FlurbG**

Bezüglich des Plans nach § 41 FlurbG wurden am 26.07.2018 folgende **Allgemeine Grundsätze nach § 38 FlurbG** aufgestellt:

- Vorrangiges Ziel ist der Ausbau eines ganzjährig befahrbaren einstreifigen Verbindungsweges vom Abzweig der L 3105 bis zum Brombacher Sportplatz mit Ausweichen nach RLW Ziff. 1.2.1 in Verbindung mit Ziff. 2.5.3.
- Der Verbindungsweg soll nach Lage und Höhe weitestgehend auf der vorhandenen Trasse geführt werden. Notwendige Verbreiterungen erfolgen aus Standsicherheitsgründen in der Regel bergseits. Aus Sicherheitsgründen ist eine bergseitige Querneigung mit geregelter Wasserführung (Betonformstein oder Asphaltbauweise) am Böschungsfuß, Querdolen und offene Ableitung in die angrenzenden Grundstücke vorzusehen.
- Der weitere Ausbau zwischen Sportplatz und Ortsrand Brombach soll ebenfalls vorbehaltlich der Finanzierung der Eigenmittel durch die Stadt Eberbach im Rahmen der Flurneueordnung Heddesbach (Häslich) modernisiert werden.
- Die übrigen im Flurbereinigungsgebiet liegenden Wege dienen der weiteren Erschließung der Privatwaldflächen. Sie bleiben Privatwege und werden weder modernisiert noch grundbuchrechtlich gesichert. Die Unterhaltung obliegt den Grundstückseigentümern.
- Verlegung eines Leerrohrs an der hohen Kante des Planums auf Kosten des Zweckverbandes High-Speed Rhein-Neckar (fibernet.rn).
- Beachtung denkmalschützerischer Vorgaben.

Auf eine **Agrarstrukturelle Vorplanung** und ein **Landwirtschaftliches Nutzungskonzept** wurde verzichtet, da nur in unwesentlichem Umfang landwirtschaftliche Flächen in das Verfahren einbezogen sind.

## **2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte**

### **2.2.1 Wasserschutzgebiete**

Im Bereich des Bußkopfes und des Sportplatzes erstreckt sich das Verfahrensgebiet teilweise in das festgesetzte Wasserschutzgebiet Nr. 226.214 „Gaisbergquelle Eberbach-Brombach“. Teilbereiche des Verbindungsweges, die einer Modernisierung unterzogen werden sollen, liegen innerhalb der Zonen II bzw. III dieses Wasserschutzgebietes. Insbesondere bei der Ausführung der Bauarbeiten sind die Vorgaben der Rechtsverordnung des Wasserschutzgebietes zu beachten. Negative Auswirkungen der Planung auf das Wasserschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

### **2.2.2 Überschwemmungsgebiete**

Innerhalb des Gebietes sind keine Überschwemmungsgebiete ausgewiesen.

### **2.2.3 Natura 2000**

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie („Vogelschutzgebiete“) und den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie („FFH-Gebiete“).

Ein Vogelschutzgebiet ist im Bereich des Flurbereinigungsverfahrens nicht ausgewiesen.

Das Verfahrensgebiet liegt jedoch vollständig innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 6519-341 „Odenwald Brombachtal“.

### **2.2.4 Naturschutzgebiete**

Im Verfahrensgebiet gibt es kein Naturschutzgebiet.

### **2.2.5 Landschaftsschutzgebiete**

Das Verfahrensgebiet liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.26.041 „Odenwald“.

### **2.2.6 Naturdenkmale**

Im Verfahrensgebiet befindet sich das Naturdenkmal Nr. 82260270002 „Stieleiche (Grillplatz)“. Der geplante Wegebau hat keinen Einfluss auf dieses.

## 2.2.7 Naturpark

Das Verfahrensgebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks Nr. 3 „Neckartal-Odenwald“. Zugleich liegt der Naturpark innerhalb des Geoparks „Bergstraße-Odenwald“ mit der Auszeichnung "UNESCO Global Geopark".

## 2.2.8 Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan (GWP) ist eine eigenständige ökologische, in erster Linie waldbezogene Fachplanung des Landes für einen landesweiten Biotopverbund und integrativer Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen, ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Die waldreichen Gebiete des südöstlichen Odenwalds haben die Funktion eines solchen Wildtierkorridors zwischen waldreichen Gebieten im nördlich angrenzenden Hessen und den großen Waldgebieten des Schwarzwaldes. Zwei nah beieinanderliegende Nord-Süd-verlaufende Wildtierkorridore internationaler Bedeutung verlaufen nach dem GWP zwischen Heidelberg und Eberbach, von denen der westliche über die Wälder um Brombach durch das Flurneuordnungsgebiet führt. Die Trasse wird weder beeinträchtigt noch verschlechtert. Eine Verbesserung ist nicht notwendig.

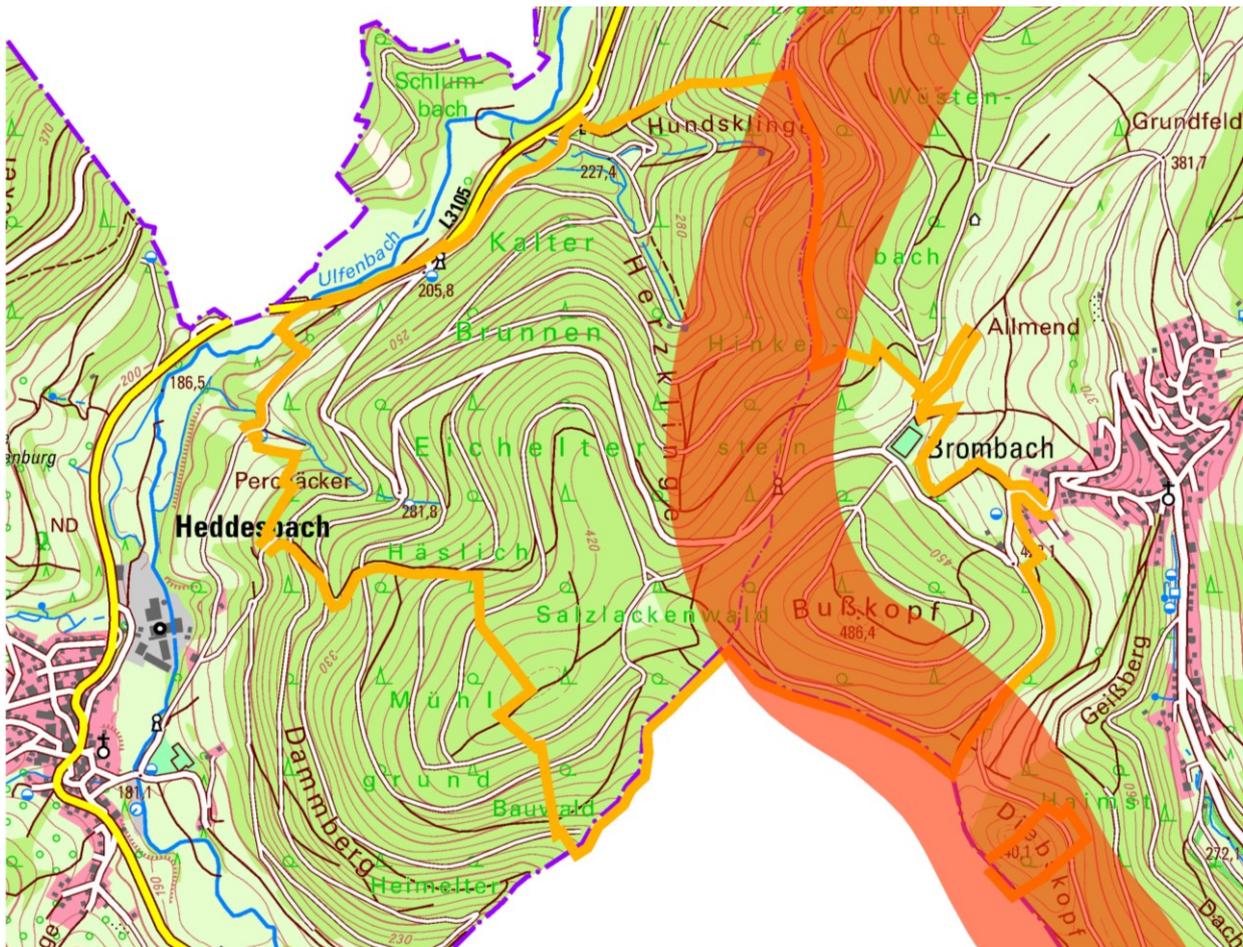


Abbildung 2: Generalwildwegeplan

### **2.2.9 Wildkatzenwegeplan**

Der BUND-Wildkatzenwegeplan stellt dar, dass der Bereich zwischen Brombach und Heddesbach ein potenzieller Lebensraum der Wildkatze ist. Nachweise der Art gibt es hier bislang nicht. Östlich von Brombach verläuft außerhalb des Verfahrensgebietes eine Nebenachse des Waldverbundes für die Wildkatze.

### **2.2.10 Gesetzlich geschützte Biotope**

Einige Strukturen im Verfahrensgebiet sind als besonders geschützte Biotope kartiert und unterliegen dem Schutz nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 33 NatSchG BW ("Offenlandbiotope") oder nach § 30a LWaldG („Waldbiotope“). Sie sind in der Wege- und Gewässerkarte dargestellt.

Es handelt sich dabei um:

- naturnahe Bergbäche, z.B. Herzklinge, Hundsklinge, Perchäcker
- Fließ- und Sickerquellen mit Milzkrautfluren und Torfmoos-Polstern in Waldbachtälern
- Waldsimsen- und Binsensümpfe in Waldbachtälern
- fragmentarische Bacherlenwälder innerhalb von Wald
- Hecken mit hohem Haselnussanteil bei Brombach
- Sandstein-Trockenmauern und Steinriegel im Wald

Im Einzelnen sind das folgende Biotope, in die durch den geplanten Wegebau nicht eingegriffen wird:

- Quellbach Hundsklinge NW Brombach, Nr. 265192263173
- Bergbach Herzklinge NW Brombach (1), Nr. 265192263178
- Bergbach Herzklinge NW Brombach (2), Nr. 265192267527
- Bergbach Perchäcker N Langenthal, Nr. 265192263182
- Auwaldstreifen nördlich Heddesbach – Hilleloch, Nr. 165192260126
- Hasel-Feldhecke nördl. Heddesbach – Heßlich oberm Weg, Nr. 165192260129
- Hecken und Trockenmauer nordöst. Heddesbach – Dürre Magd, Nr. 165192260116
- Haselecke östl. Heddesbach – Au, Nr. 165182260275
- Haselecke östlich Heddesbach-Mühlacker, Nr. 165192260117
- Gehölze westlich Brombach – Wetter, Nr. 165192260151
- Feldgehölz und Feldhecke westlich Brombach – Neu Feld, Nr. 165192260131
- Feldhecken westlich Brombach – Wetter, Nr. 165192260130
- Hohlweg östlich Heddesbach – Mühlacker, Nr. 165192260118
- Ulfenbach ö. Heddesbach – Kandelwiese, Kerzwiese, Mühlwiese, Nr. 165182260369
- Ulfenbach nördl. Heddesbach – Neuwies, Eichwiese, Hilleloch, Nr. 165192260067
- Gehölze nördlich Brombach – Grundfeld, Nr. 165192260090

- Feldgehölz nördlich Brombach – Grundfeld, Nr. 165192260088
- Feldgehölze mit Steinriegel nörd. Brombach – Grundfeld, Nr. 165192260082
- Feldhecke nördlich Brombach – Grundfeld, Nr. 165192260083
- Gehölze westlich Brombach – Wetteren, Nr. 165192260138

Da sich zwei Biotope jedoch in unmittelbarer Nähe von geplanten Maßnahmen befinden, wird durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung sichergestellt, dass sich keine negativen Auswirkungen auf diese Biotope ergeben. Diese werden nachfolgend beschrieben.

Das Offenlandbiotop „Feldgehölz nördl. Heddesbach – Hilleloch“ (Nr. 165192260127) erhält durch die entsiegelten Flächen der Ausgleichsmaßnahme 4000 zusätzlichen Entwicklungsraum. Ein Eingriff erfolgt dabei nicht.

Auch das Waldbiotop „Tümpel N Langenthal“ (Nr. 265192263184) soll gezielt verbessert werden. Ein vorübergehender Eingriff durch die Ausgleichsmaßnahme 4010 ist dabei unumgänglich.

Weitere Ausführungen zu den beiden Ausgleichsmaßnahmen finden sich in Kapitel 6.3, eine Abstimmung mit der UNB ist erfolgt.

### **2.2.11 Weitere Schutzkategorien des Forstrechts**

Es befinden sich keine Bann-oder Schonwälder innerhalb des Verfahrensgebietes.

### **2.2.12 Kulturdenkmale / Archäologische Funde**

Die folgenden Kulturdenkmale befinden sich im Verfahrensgebiet und sind in der Wege- und Gewässerkarte dargestellt:

- Hinkelstein auf Flurstück Nr. 502/1 (Gemarkung Brombach)
- Gedenkstein für Forstrat Freiherr von Schauenburg auf Flurstück Nr. 726 (Gemarkung Heddesbach)

Diese Kulturdenkmale werden durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Da sie jedoch nahe der geplanten Baumaßnahme liegen, ist bei den Bauarbeiten besondere Rücksicht auf sie zu nehmen.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen archäologische Funde zu Tage treten, sind nach § 20 DSchG die Denkmalbehörden oder die betroffene Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. In diesem Falle könnten sich Verzögerungen für die Bauausführung ergeben.

### **2.2.13 Militärische Schutzbereiche**

Militärische Schutzbereiche sind durch das Flurbereinigungsverfahren nicht betroffen.

## **2.2.14 Kampfmittel**

Für die Bereiche der Maßnahme 4000, des Waldbiotops „Tümpel N Langenthal“ (Nr. 265192263184) (Maßnahme 4010) sowie der gesamten Trasse des Verbindungsweges (Maßnahmen 1100 u. 1200) wurden multitemporale Luftbilddauswertungen mit alliierten Kriegsluftbildern durchgeführt. Die Luftbilddauswertung hat keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Bombenblindgängern innerhalb des Untersuchungsgebietes ergeben. Die Bescheinigung über Kampfmittelfreiheit wurde vom Regierungspräsidium Stuttgart erteilt.

## **2.2.15 Altlasten**

Im Verfahrensgebiet befindet sich eine altlastverdächtige Fläche. Eingriffe durch Maßnahmen sind nicht geplant. Die betroffene Fläche wird dem bisherigen Eigentümer wieder zugeteilt.

## **2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)**

### **2.3.1 Straßen**

Außerhalb des Verfahrensgebietes verläuft die Landesstraße L 3105, die von Hirschhorn über Heddesbach nach Wald-Michelbach führt und im Nordwesten ein Stück entlang der Gebietsgrenzen verläuft. In diesem Bereich ist der auszubauende Verbindungsweg an die Landesstraße angebunden.

Die für Brombach zentrale Ortsdurchfahrt ‚Brombacher Straße‘ zieht als Ortsstraße über die Straßenflurstücke Nr. 88 und 146 ins Verfahrensgebiet hinein und schließt am Ortsrand von Brombach direkt an den auszubauenden Verbindungsweg an.

### **2.3.2 Gewässer**

Im westlichen Bereich des Verfahrensgebietes gibt es mehrere – teils gefasste – Quellen und kleinere Fließgewässer, die jedoch nicht als Gewässer II. Ordnung eingestuft sind. Diese münden in den außerhalb des Gebietes verlaufenden Ulfenbach (auch Laxbach oder Lachsbach genannt, Gewässer II. Ordnung). Das Einzugsgebiet dieser Gewässer reicht bis auf die Anhöhe des Bußkopfs und umfasst damit den Großteil des Verfahrensgebietes.

Östlich des Bußkopfs sind im Verfahrensgebiet keine oberirdischen Gewässer zu finden. Das in diesem Bereich anfallende Wasser fließt zum östlich des Gebietes verlaufenden Brombach (Gewässer II. Ordnung).

### **2.3.3 Leitungen**

#### **- Telekommunikationsleitungen**

Im Nordwesten des Verfahrensgebietes tangiert eine Telekommunikationsleitung der e-netz Süd Hessen GmbH & Co. KG in dem Bereich, in welchem die Gebietsgrenze entlang der L 3105 verläuft, das Verfahrensgebiet und kommt mit den Maßnahmen 1100 und 4000 in Berührung. Grundsätzlich ist die vorliegende Planung davon aber nicht betroffen. Dennoch werden alle nötigen Schutzvorkehrungen berücksichtigt.

#### **- Elektroleitungen**

In der im Osten sich ins Verfahrensgebiet hineinziehenden Brombacher Straße liegen Elektroleitungen der e-netz Süd Hessen GmbH & Co. KG. Die Maßnahme 1200 wird davon tangiert ohne jedoch eingeschränkt zu werden. Dennoch werden alle nötigen Schutzvorkehrungen berücksichtigt.

#### **- Entwässerung**

Im Bereich des auszubauenden Verbindungsweges sind Wassereinlaufschächte zu sehen, die Teil der ehemaligen, inzwischen funktionslosen Straßenentwässerung sind. Diese Einlaufschächte samt zugehörigen Rohrleitungen werden nach Möglichkeit ausgebaut und durch neue ersetzt (siehe hierzu auch Kapitel 3.3).

#### **- Sonstige Leitungen**

Darüber hinaus sind keine bestehenden Leitungen im Gebiet bekannt.

### **2.3.4 Sonstige Einrichtungen**

Folgende, sonstige Einrichtungen werden bei der Planung berücksichtigt:

- Sportplatz Brombach
- Wasserhochbehälter Brombach
- 2 Parkplätze (an L 3105 und beim Sportplatz)

## **2.4 Das Flurbereinigungsgebiet**

### **2.4.1 Topographie**

Das Verfahrensgebiet umfasst eine Fläche von ca. 234 ha. Davon befinden sich ca. 174 ha auf Gemarkung Heddesbach und etwa 60 ha auf Gemarkung Brombach. Es ist geprägt von Privatwaldflächen auf den sanften Hängen des Odenwalds. An den Randbereichen des Flurbereinigungsgebiets sind in geringem Umfang Grünlandflächen einbezogen. Das Gebiet erstreckt sich überwiegend auf einer Höhenlage von etwa 200 m bis 400 m ü. NN. Der höchste Punkt im Gebiet ist der Bußkopf auf Gemarkung Brombach mit 486 ü. NN, die niedrigste Stelle mit etwa 190 m ü. NN befindet sich auf Gemarkung Heddesbach am Ulfenbach.

#### **2.4.2 Klima und Wasserhaushalt**

Trotz der räumlichen Nähe zum milden Neckartal ist das Klima im Verfahrensgebiet bereits deutlich von den kühleren und feuchteren Einflüssen des Odenwaldes geprägt. Aufgrund des ausgeprägten Geländereiefs sind deutliche Unterschiede zwischen den geschützten Tallagen und den exponierten Hügeln zu beobachten. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt etwa 9,5°C und die mittlere Jahresniederschlagsmenge ca. 1.100 mm.

#### **2.4.3 Geologie / Bodenarten**

Die geologische Übersichtskarte weist im oberen Verlauf der Trasse Zechstein und weiter Richtung Brombach Unteren und Mittleren Buntsandstein auf.

In den Waldbeständen ist saurer Boden vorherrschend, nach der Bodenübersichtskarte handelt es sich um Braunerden aus sandigen Kieserden und Schuttdecken.

#### **2.4.4 Bodennutzung**

Das Gebiet wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Die Waldfläche beträgt ca. 216 ha. Landwirtschaftliche Flächen sind in Form von Grünland mit etwa 12 ha vorzufinden. Ackerflächen gibt es im Gebiet keine. Auf Verkehrsflächen, Gewässer und sonstige Nutzungen (z.B. Sportplatz oder Parkplatz) entfallen ca. 6 ha.

## 3 Die Planung für das Flurbereinigungsgebiet

### 3.1 Betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte

In den Verbindungsweg münden zahlreiche, zumeist in Schotter ausgebaute Forstwege. Diese verlaufen weitgehend höhenlinienparallel und sind überwiegend in gutem Zustand, da sie von den Waldeigentümern regelmäßig instandgehalten werden. Seiner ursprünglich hohen Bedeutung im Wegenetz wird der Verbindungsweg durch seinen schlechten Zustand jedoch seit Jahren nicht mehr gerecht. Aus Sicherheitsgründen wird er bei der Holzabfuhr deshalb weitgehend gemieden und stattdessen werden beträchtliche Umwege in Kauf genommen.

Die Verwirklichung der Verfahrensziele trägt daher entscheidend dazu bei, die forstwirtschaftliche Nutzung der von dem auszubauenden Verbindungsweg und über die einmündenden weiteren Forstwege erschlossenen Waldbereiche auch künftig uneingeschränkt zu ermöglichen.

Das im Verfahrensgebiet vorhandene Grünland wird überwiegend durch andere, gut befahrbare Wege erschlossen. Eine gewisse Bedeutung für die Landwirtschaft kommt dem Verbindungsweg dennoch zu, da die Landwirte der Umgebung zunehmend auch Flächen in Nachbarorten bewirtschaften.

### 3.2 Wege

Der Ausbau und die Modernisierung des Verbindungsweges finden auf bestehender Trasse statt. Einzelne Problemstellen werden gezielt verbessert, z.B. durch Aufweitung der Fahrbahn in engen Kurven. Folgende Maßnahmen sind geplant:

#### Maßnahme 1100

Es erfolgt eine Modernisierung zu einem einstreifigem Verbindungsweg entsprechend der RLW 2.5.3 mit 17 Ausweichen auf Sicht und 15 Weganschlüssen. Der vorhandene Weg wird bis zu einer Tiefe von 0,25 m gefräst und das Material vollständig vor Ort als Unterbau und Planum belassen. Darauf aufbauend folgt eine 0,35 m dicke Frostschutzschicht aus Schotter und eine 0,12 m dicke Tragdeckschicht (siehe Abbildung 3).

Die Entwässerung erfolgt über eine bergseitige Querneigung. Im bergseitigen Bankett soll ein Drainagestrang verlegt werden. Es ist der Ausbau von 14 neuen asphaltierten Ausweichen entsprechend der RLW 2.5.7 notwendig. Die Ausweichen entsprechen in der Bauweise dem Verbindungsweg und sind so gestaltet, dass sie ihre volle Breite von 1,50 m auf einer Länge von 20 m erreichen. Für die Verjüngung zur Fahrbahn ist vorne und hinten jeweils eine Länge von 10 m vorgesehen (siehe Abbildung 4). Für drei Ausweichmöglichkeiten können vorhandene Strukturen genutzt werden (Wegkreuzungen, langgezogene Wegeinmündungen).

Zur Entwässerung soll die Asphaltschicht um ca. 40 cm breiter ausgebaut werden und anschließend eine überfahrbare Vertiefung zur Wasserführung hineingefräst werden. Die Vertiefung liegt vollständig im 1 m breiten Seitenstreifen. Weitere massive Geländeingriffe für die Anlage eines Wegseitengrabens können dadurch vermieden werden.

Die Gestaltung der rund 15 Weganschlüsse ist im Einzelfall nach Topografie und Priorität der Anschlusswege zu unterscheiden. Grundsätzlich ist eine 10-25 m lange Asphaltierung der Einmündungen vorgesehen.

Der Weg ist kein eigenes Flurstück und verläuft demzufolge über zahlreiche Privatgrundstücke. Auch künftig verbleibt die Fläche des Weges in Privateigentum. Die rechtliche Sicherung erfolgt durch die Eintragung von Grunddienstbarkeiten. Die bauliche und betriebliche Unterhaltung des Verbindungswegs wird in diesem Teilabschnitt in einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung der Gemeinde Heddesbach und der Stadt Eberbach geregelt (siehe Kapitel 2.1.7).

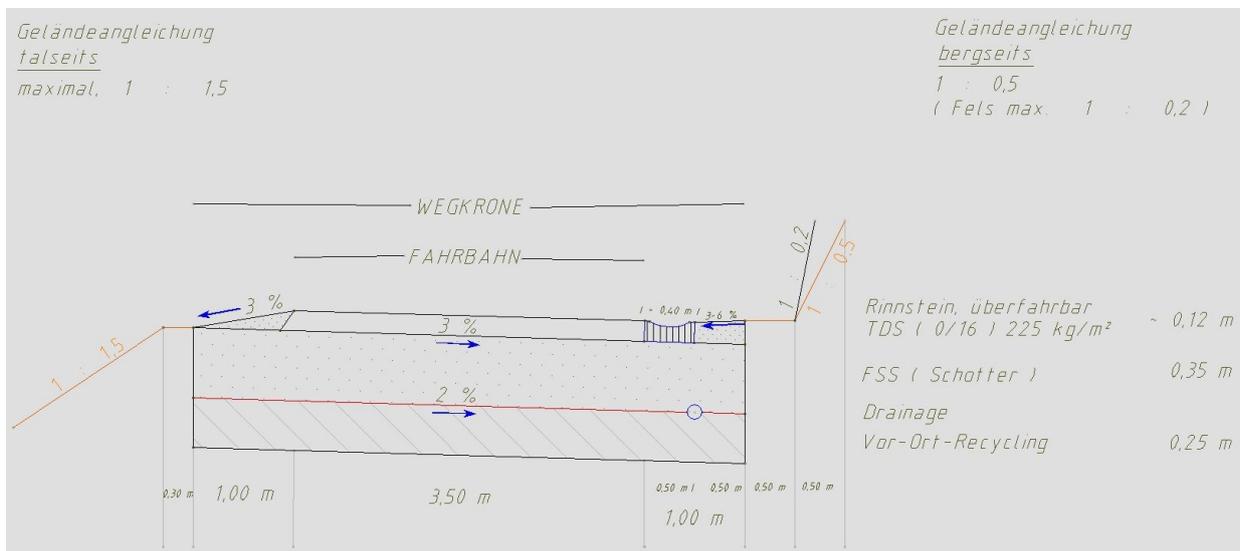


Abbildung 3: Geländeangleichung

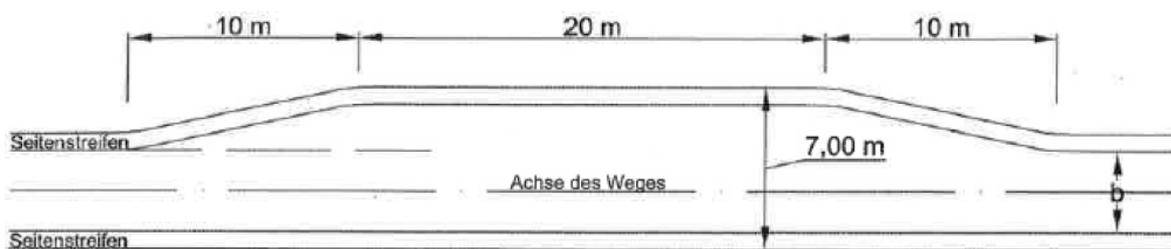


Abbildung 4: Ausweiche bei einstreifigen Wegen

## Maßnahme 1200

Bei diesem vorhandenen Wegstück handelt es sich um einen Zufahrtsweg zur Umsetzung der Maßnahme 1100. Weitgehend weist der Weg einen tragfähigen Unterbau und eine ausreichende Breite auf. Vereinzelt sind jedoch abschnittsweise so starke Verdrückungen erkennbar, dass an diesen Stellen eine Untergrundverbesserung nötig ist. Außerdem weist die vorhandene Asphaltdecke ein durchgehendes Schadbild auf. Da sämtlicher Baustellenverkehr für die Maßnahme 1100 über diesen Wegabschnitt abgewickelt werden muss, ist spätestens zum Ende der Baumaßnahme auch dieser Abschnitt nicht mehr verkehrssicher, wodurch eine abschnittsweise Instandsetzung erforderlich ist.

Der Neubau der Asphaltdecke ist in der vorhandenen Breite mit der entsprechenden Anpassung der Einlaufschächte geplant.

### **3.3 Wasserwirtschaftliche Maßnahmen**

- Zur geregelten Ableitung des über die in Kapitel 3.2 beschriebene Entwässerungsrinne anfallenden Oberflächenwassers und der Wegdrainage sind entlang der Maßnahme 1100 ca. 50 neue Einlaufschächte vorgesehen. Jeder Schacht wird an eine eigene Rohrleitung angeschlossen, die das Wasser in das gegenüberliegende Gelände frei ableitet. Für den Fall, dass kleinere Individuen in die Einlaufschächte fallen können, wird in Absprache mit der Umweltbaubegleitung eine Fluchtmöglichkeit geschaffen.
- Zwei weitere wasserwirtschaftliche Maßnahmen sind für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit des Wassergrabens im westlichen Verfahrensgebiet von der Quelle im Gewann Vorderer Meichelter ausgehend bei der Querung des Dambergweges geplant. Derzeit wird das Wasser durch einen Rohrdurchlass unter dem Weg hindurchgeführt und stürzt am Auslauf etwa zwei Meter frei ab bevor es dann naturnah und ökologisch wertvoll weiter zu Tal fließt.
- Mit der Ausgleichsmaßnahme 2000 soll durch eine Blockschüttung größerer naturbelassener Steine der Wasserabsturz gebremst und eine Aufstiegshilfe für Amphibien geschaffen werden. Aus der notwendigen Trassenverbreiterung kann voraussichtlich ausreichend geeignetes Steinmaterial gewonnen werden, sodass kein gebietsfremdes Material eingebracht werden muss.
- Die Ausgleichsmaßnahme 2010 ersetzt den bestehenden Rohrdurchlass unter dem Dambergweg durch eine Furt zur oberflächlichen Überleitung des Wasserabflusses. Damit wäre der Gewässerverlauf von der Gebietsgrenze bis zur Quelle für Amphibien barrierefrei.

### **3.4 Geländegestaltung**

Eine flächenhafte Geländeplanie ist nicht vorgesehen. Allerdings wird der Verbindungsweg auf einer Länge von ca. 3 km (Maßnahme 1100) grundlegend modernisiert, was eine Verbreiterung des Wegkörpers und eine Höherlegung der Fahrbahn um etwa 0,5 m umfasst. In diesem Zuge sind die parallel verlaufenden Böschungen neu zu gestalten. Die Neigung der neuen Böschungen orientiert sich jeweils am Bestand (siehe Abbildung 3).

Außerdem ist es unabdinglich, einmündende Wege sowie vorhandene Rückegassen und Grundstückszufahrten an den neuen, dann höher gelegenen Verbindungsweg anzuschließen. Dies wird zu weiteren geringfügigen Geländeüberformungen führen, die sich aber nicht nennenswert auf das Landschaftsbild auswirken.

### **3.5 Schutz und Verbesserung des Bodens**

Durch die grundlegende Modernisierung des Verbindungsweges (Maßnahme 1100) wird der bestehende Straßenkörper verbreitert. Dadurch sind Eingriffe in den Boden unvermeidbar. Die neue Trasse wurde jedoch unter weitgehender Berücksichtigung des alten Straßenverlaufs so gewählt, dass die Eingriffe minimiert werden. Darüber hinaus wird durch die vorliegende Planung angestrebt, dass sich notwendige Auf- und Abtragsmassen die Waage halten. So kann der bergseits abzugrabende Boden in der Regel auf der gegenüberliegenden Talseite als neue Böschung wieder eingebaut werden. Der Transport von Erdaushub entlang der Trasse wird dadurch ebenfalls minimiert.

Der Einbau von gebietsfremdem Erdboden ist nicht vorgesehen. Die Gefahr einer Veränderung der Bodenverhältnisse (Mineralzusammensetzung, pH-Wert) oder einer unbeabsichtigten Verschleppung von nicht gebietstypischen Tier- oder Pflanzenarten wird dadurch vermieden. Die Abfuhr von ausgebautem Erdboden ist ebenfalls nicht geplant, könnte jedoch erforderlich werden, wenn sich Fremdmaterial im Aushub befinden sollte. In diesem Fall wäre das Material fachgerecht zu entsorgen.

Soweit Erdaushub zeitweilig zwischengelagert werden muss, geschieht dies entlang der Trasse im Randbereich des Baufeldes. Die Einrichtung eines größeren Zwischenlagers für Erdaushub ist nicht geplant. Soweit sonstiges Baumaterial zwischengelagert werden muss, ist dies auf folgenden bereits befestigten Flächen vorgesehen:

- Parkplatz an der L 3105 nördlich der Einmündung des Verbindungsweges.
- Parkplatz beim Sportplatz Brombach

Die Anlage von Baustraßen abseits der Trasse ist nicht erforderlich. Der notwendige Materialtransport wird auf der bestehenden Trasse abgewickelt.

Durch die Maßnahme 1200 entsteht keine zusätzliche Versiegelung, da der vorhandene Straßenkörper nicht verbreitert wird.

Maßnahmen zur Bodenverbesserung sind nicht vorgesehen.

### **3.6 Landschaftspflege**

Die Planung steht den Entwicklungszielen und Vorgaben aller übergeordneten Pläne, Programme und Schutzgebiete nicht entgegen. Nähere Ausführungen hierzu sind den Kapiteln 2.1 und 2.2 zu entnehmen.

Vorrangiges Ziel des landschaftspflegerischen Planungskonzeptes ist die Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben des speziellen Artenschutzes. Neue Barrieren für die heimischen Tier- und Pflanzenarten werden keine geschaffen. Lediglich temporär gehen Lebensräume in den Böschungen verloren, was insbesondere durch die Schaffung von neuen und in der Umgebung zahlreich vorhandenen Strukturen aufgefangen wird.

Alle Maßnahmen wurden im Vorfeld mit der UNB, dem Bearbeiter der ÖV und des Nachtrags sowie einem Experten für die Äskulapnatter abgestimmt. Nähere Ausführungen hierzu sind dem Kapitel 6 zu entnehmen.

### **3.7 Freizeit und Erholung**

Maßnahmen, die ausschließlich der Freizeitgestaltung oder der Erholungsvorsorge dienen, sind nicht vorgesehen. Allerdings wird der Verbindungsweg nach dem Ausbau auch für den Freizeitverkehr, insbesondere Radfahrer, besser befahrbar und Parkplätze als Ausgangspunkte für Wanderer und Spaziergänger können wieder besser erreicht werden. Darüber hinaus werden die geplanten Ausgleichsmaßnahmen den Erholungswert der Landschaft positiv beeinflussen.

## **4 Erläuterung von Einzelmaßnahmen**

### **4.1 In der Karte nicht genügend deutlich darstellbare Maßnahmen**

- Vogelnistkästen (Maßnahme 4600)
- Fledermauskästen (Maßnahme 4600)
- Naturnahe Böschungsgestaltung (Maßnahme 4610)
- Aufschichtung von Wurzelstümpfen als Reptilien- und Haselmaushabitate

Alle Maßnahmen befinden sich im Verfahrensgebiet.

### **4.2 Diskutierte wesentliche Alternativen**

Der Weg Maßnahme 1100 wird auf bestehender Trasse modernisiert.

Als Ausbaustandard wird der Verbindungsweg entsprechend RLW Ziffer 1.2.1 und 2.5.3 zugrunde gelegt. Die RLW unterscheiden den zweistreifigen Verbindungsweg (Fahrbahn 4,75 m; 6,25 Gesamtbreite) und den einstreifigen Verbindungsweg (Fahrbahn 3,50 m; Gesamtbreite 5,50 m). Ausgehend vom bestehenden Weg mit einer durchschnittlichen Gesamtbreite von ca. 5 m fällt die Wahl auf den einstreifigen Verbindungsweg, da die erforderlichen Eingriffe und Kosten hiermit minimiert werden können. Zur sicheren Ermöglichung von Gegenverkehr werden jedoch Ausweichen auf Sicht erforderlich.

Andere Trassen wurden nicht untersucht. Lediglich hinsichtlich der Ausbauart wurde der Ausbau als Forstweg in Schotterbauweise diskutiert. Hinsichtlich des zu erwartenden Verkehrsaufkommens sowie den vorhandenen Gefällverhältnissen wäre dies aber keine nachhaltige Bauweise. Mit dem schließlich gewählten Ausbaustandard als asphaltierter einstreifiger Verbindungsweg können diese Bedingungen ausreichend berücksichtigt und andererseits die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert werden.

## **5 Ortsgestaltungsplan (entfällt)**

---

## **6 Eingriff / Ausgleich**

Mit der Eingriffsregelung nach §§ 13 ff. BNatSchG sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft (Beeinträchtigungen) vorrangig vermieden und minimiert werden. Des Weiteren müssen nicht vermeidbare, erhebliche Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden.

Nachfolgende Ausführungen in diesem Kapitel basieren insbesondere auf der Ökologischen Voruntersuchung vom 22. Mai 2018 und deren Nachtrag vom 1. August 2018.

Des Weiteren gab es schon in der Vorbereitung des Flurbereinigungsverfahrens umfangreiche Besprechungen und Begehungen bezüglich des Naturschutzes. Alle landschaftspflegerischen Maßnahmen (Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und/oder Ersatz sowie Ökologischer Mehrwert) wurden mit der UNB, einem Experten für die Äskulapnatter und dem frühzeitig hinzugezogenen Umweltbaubegleiter (ebenfalls Bearbeiter der ÖV und des Nachtrags) abgestimmt.

Geplante Eingriffe finden lediglich im Trassenbereich statt, wogegen die Ausgleichsmaßnahmen für bestimmte Tierartengruppen auch auf weiter entfernten Flächen im Verfahrensgebiet liegen.

Die Bilanzierung der Schutzgüter Biotop, Arten, Wasser und Boden wurde rechnerisch nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010 vorgenommen (siehe hierzu Kapitel 6.4 und Anlage 5, Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung).

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

Während der Bauphase kann es zu Störungen scheuer und lärmempfindlicher Tierarten/-gruppen kommen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nicht erheblich, da sie temporär ist und die Bauarbeiten abschnittsweise stattfinden. Somit entsteht pro Bauteilabschnitt jeweils nur punktuell und über einen sehr kurzen Zeitraum eine Erhöhung der Lärm- und Schadstoffemissionen. Des Weiteren werden vor dem Bau des Weges im Februar/März 2022 die Böschungen in den Eingriffsbereichen erneut für alle Reptilien und die Haselmaus unattraktiv gestaltet (bisher zweimal erfolgt, siehe Vermeidungsmaßnahme in Kapitel 6.2). Lärmempfindlich ist davon nur die Haselmaus, die aber schon jetzt nicht mehr dort zu erwarten ist, da sie – auch nach Auffassung der UNB – in die zahlreichen, angrenzenden Strukturen abseits der Trasse ausgewichen ist. Keine der durch die Eingriffe betroffenen Arten – weder die Reptilien noch die Haselmaus – werden dementsprechend nachhaltig gestört.

Höhlenbrüter oder Fledermäuse werden während der Bauphase nicht gestört. Im Rahmen der saP wurden alle europarechtlich geschützten Arten berücksichtigt. Es werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeführt. Auch der Umweltbaubegleiter hat bestätigt, dass sich störungsempfindliche Arten dieser Gruppen ausschließlich abseits der Trasse aufhalten

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entstehen ausschließlich durch den Wegebau, der auf der bestehenden Trasse stattfindet. Eine Fläche von ca. 3.595 m<sup>2</sup> wird dabei zusätzlich teilversiegelt (Schotterbankette, Maßnahme 1100, siehe Kapitel 3.2). Dadurch erhöht sich auch der Oberflächenabfluss.

Des Weiteren können durch die baubedingte Inanspruchnahme von Böschungen Lebensräume der Äskulapnatter, Ringelnatter, Schlingnatter, Waldeidechse, Zauneidechse und Haselmaus vorübergehend nicht mehr genutzt werden.

Weitere Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

## **6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe**

- Grundsätzlich soll flächensparend gearbeitet werden.
- Eine Entwässerungsrinne und Einlaufschächte entlang der Maßnahme 1100 dienen der geregelten Ableitung des vermehrt anfallenden Oberflächenwassers – Beschreibung siehe Kapitel 3.2 und 3.3.
- Ausweichstellen des Weges werden nur in unsensiblen Bereichen der Trasse angelegt, das heißt in besonders geeignete Habitate für alle Reptilien und die Haselmaus wird vorrangig nicht und sofern nicht vermeidbar nur geringfügig eingegriffen.
- Die Böschungen wurden in den Eingriffsbereichen Ende Februar 2019 (Forstmulcher) und nochmal in der ersten Märzwoche 2021 (Mulcher) für alle Reptilien und die Haselmaus unattraktiv gestaltet. Dadurch fand eine frühzeitige Vergrämung statt.
- Anfang Mai 2019 wurden sieben trassennahe Holzstapel, die mindestens 5-7 Jahren auf der Fläche verbleiben sollen, als temporäre Ausweichquartiere für alle Reptilien errichtet. Diese Stapel mussten in Trassennähe errichtet werden, da es entlang des Weges bislang kaum geeignete, natürliche Verstecke für diese Arten – insbesondere die Äskulapnatter und die Schlingnatter – gibt. Damit sich eventuell im Baubereich befindliche Tiere flüchten und verstecken können, wurden diese Stapel an sonnigen und geschützten Standorte angelegt.

- Der Wegebau muss während der Aktivitätszeit der Reptilien und der Haselmaus durchgeführt werden, siehe auch Maßnahme 4900 (Umweltbaubegleitung).

Tabelle 1: Aktivitätszeitraum Reptilien und Haselmaus

	JAN	FEB	MÄRZ	APRIL	MAI	JUNI	JULI	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Äskulapnatter	ROT	ROT	ROT	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	ROT	ROT	ROT
Schlingnatter	ROT	ROT	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	ROT	ROT
Zauneidechse	ROT	ROT	ROT	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	ROT	ROT
Haselmaus	ROT	ROT	ROT	ROT	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	GRÜN	ROT	ROT

GRÜN = aktiv / ROT = Winterruhe (Reptilien) bzw. Winterschlaf (Haselmaus)

- Maßnahme 4900: Umweltbaubegleitung.

Durch die Umweltbaubegleitung werden die genannten Baumaßnahmen überwacht und es wird sichergestellt, dass eine zeitnahe Reaktion auf unerwartete Ereignisse erfolgt. Außerdem wird gewährleistet, dass die den Eingriffen am nächsten stehenden Bäume auf keinen Fall beeinträchtigt werden.

Vor Baubeginn ist der Ist-Zustand der relevanten Flächen mittels Ortsbesichtigung, Fotodokumentation sowie Durchsicht der von der uFB zur Verfügung gestellten Unterlagen, zu dokumentieren. Ein Reptilien- und Amphibienschutzzaun kann in dem zum Teil unwegsamen Gelände nicht sinnvoll angebracht werden. Er wäre mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden und auf Grund der unterschiedlichen Lebensweisen der potenziell vorkommenden Arten nicht zielführend. Vielmehr würde er manche Arten von angestammten Lebensräumen abhalten und deren Wanderverhalten verhindern. Auch eine abschnittsweise Ausführung ist nicht sinnvoll umsetzbar. Die Umweltbaubegleitung legt insbesondere bei Eingriffen an neuralgischen Stellen und der Erstellung von ökologischen Maßnahmen ein besonderes Augenmerk auf den Artenschutz. Es ist in jedem Teilabschnitt unmittelbar vor Beginn der Maßnahmen eine Überprüfung des Geländes auf geschützte Tier- und Pflanzenarten durchzuführen. Bei positivem Befund sind erneut Vergrämnungsmaßnahmen zu ergreifen bzw. sind die Tiere/Pflanzen von Hand umzusiedeln. Auch findet vor Baubeginn ein entsprechendes Briefing der Firma statt. Dies und die Bauausführung während der Aktivitätszeit der Reptilien und der Haselmaus gewährleisten, dass Verbotstatbestände entweder nicht eintreten oder verhindert werden.

Zum Baubeginn ist bei der Baustelleneinrichtung mitzuwirken und während der Bauphase die Einhaltung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen durch regelmäßige Baustellenbegehungen zu kontrollieren. Neben der Beratung bei der Durchführung von Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes sowie der Teilnahme an Baustellenbesprechungen soll die UBB in einem Bautagebuch dokumentiert werden.

Bei drohenden Schäden und Umweltbeeinträchtigungen ist der Auftraggeber zu informieren und bei der Klärung der Schadensfälle mitzuwirken.

Nach Bauende sind die durchgeführten Maßnahmen nach Art, Umfang und Zeitpunkt zu kontrollieren und die erbrachten Leistungen zu protokollieren. Am Ende ist ein Abschlussbericht zu verfassen.

### **6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

- Maßnahme 4000: Entsiegelung (ca. 240 m<sup>2</sup>) und Umbau der vorhandenen Asphaltfahrbahn zu einem Schotterweg (ca. 360 m<sup>2</sup>).

Am Ulfenbach soll als Ausgleich für die Teilversiegelung (Schotterbankette) ein bestehender Asphaltweg in einen Schotterweg umgebaut werden. Da die Breite verringert wird, findet teilweise auch eine komplette Entsiegelung statt. Der Weg verläuft innerhalb des Biotops Nr. 165192260127 „Feldgehölz nördl. Heddesbach – Hilleloch“, weshalb die entsiegelte Fläche direkt dem Biotop zugutekommt und sich nach und nach in die Funktion hineinentwickeln kann.

- Maßnahmen 4020 und 4050: Holzstapel als Quartier für Äskulapnatter und andere Kleintiere.

Als zusätzliche Unterschlupf- und Versteckmöglichkeit sollen für die Äskulapnatter und andere Reptilienarten im Verfahrensgebiet zwei Holzstapel mit Abdeckung im trassenfernen Bereich angelegt werden. Die Holzstapel werden je nach Situation in einer Länge von ca. 4-5 m aufgeschichtet (Breite ca. 1 m, Höhe ca. 1,50 m – zur Abdeckung wird eine PVC-Folie verwandt). Die beiden Holzstapel sollten möglichst aus Hartholz angelegt werden (Buche, Eiche) und dauerhaft erhalten bleiben.

- Maßnahmen 4030, 4040 und 4060: Eiablageplätze für Äskulapnatter und andere Reptilien. Zur Stützung der lokalen Populationen der Äskulapnatter (und auch weiterer vom Vorhaben potenziell betroffener Reptilienarten) sollen Eiablageplätze eingerichtet werden. In ein Karree aus Eichenstämmen werden Häcksel, Pferdemist oder Sägemehl eingebracht, die Eiablageplätze haben je eine Größe von ca. 5-8 m<sup>2</sup>. Alle drei Eiablageplätze sollen dauerhaft erhalten und gepflegt werden.

- Maßnahme 4610: Naturnahe Gestaltung der neuen Böschungen (Mulchsaat, Felsen freilegen etc.)

Die Böschungen entlang der Trasse erfahren schon allein durch den erhöhten Lichteinfall eine Aufwertung für Flora und Fauna sowie das Schutzgut „Landschaftsbild und Erholung“. Eine naturnahe Heueinsaat (autochthones Saatgut aus ausgesuchten, extensiven Wiesen in der Umgebung) dient sowohl dem Erosionsschutz als auch der Gestaltung der Randbereiche des Weges.

Darüber hinaus bieten die Böschungen in ihrer neuen Gestaltungsform entlang der Trasse einen Verbindungskorridor zwischen den Vorkommensgebieten der Äskulapnatter im Ulfenbachtal (nordwestlich des Verfahrensgebietes) und rund um Brombach (südöstlich des Verfahrensgebietes) sowie den im Verfahren angelegten Habitaten für die Reptilien (Maßnahmen 4020 bis 4060). Dies stellt eine bedeutende Aufwertung des Lebensraumes für die Population der Natter dar.

- Maßnahme 4600: Nist- und Fledermauskästen.

Es werden Fledermauskästen und Nisthilfen angebracht. Die genaue Anzahl und Orte der Anbringung werden im Rahmen der Umweltbaubegleitung festgelegt und entsprechend dokumentiert. Als Orientierung wird mit ca. 30 Kästen gerechnet.

- Maßnahme 4010: Vorhandenen Tümpel verbessern (bestehendes Waldbiotop).

Am Rand der Salzlackenwiese befindet sich ein ca. 300 m<sup>2</sup> großer Tümpel, kartiert als Waldbiotop „Tümpel N Langenthal“ (Nr. 265192263184). Der Tümpel beginnt zu verlanden. Das Gewässer soll vertieft werden, um wieder als Laichgewässer für Amphibien zu dienen, auch wenn hinsichtlich dieser Artengruppe kein Eingriff durch den Wegebau stattfindet. Die Maßnahme muss zwischen September und Februar durchgeführt werden.

- Maßnahme 2000: Blockschüttung für Amphibien, Beschreibung siehe Kapitel 3.3

- Maßnahme 2010: Bestehenden Rohrdurchlass unter Dammbergweg entfernen und Neubau einer Furt für Amphibien, Beschreibung siehe Kapitel 3.3.

#### **6.4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich**

Die neue Teilversiegelung (Schotterbankette, ca. 3.595 m<sup>2</sup>), welche einen erheblichen Eingriff für das Schutzgut „Boden“ darstellt, wird durch die komplette Entsiegelung (Maßnahmen 4000, ca. 240 m<sup>2</sup>) – Beschreibung siehe Kapitel 6.1 und 6.30 – nur zum Teil ausgeglichen. Der Resteingriff beträgt ca. 3.355 m<sup>2</sup>.

Der erhebliche Eingriff in das Schutzgut „Wasser“ (erhöhter Oberflächenabfluss) wird durch das Entwässerungskonzept (geregelter Ableitung) – siehe Kapitel 3.3 – auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Ein weiterer, erheblicher Eingriff ist der baubedingt verursachte, temporäre Verlust von Lebensräumen der Äskulapnatter, Ringelnatter, Schlingnatter, Waldeidechse, Zauneidechse und Haselmaus. Für die Haselmaus ist der Eingriff nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich anzusehen. Immerhin gibt es im Umfeld zahlreiche, angrenzende Ausweichmöglichkeiten. Der Eingriff in die Lebensräume der Nattern und Eidechsen wird mit den Maßnahmen 4020, 4030, 4040, 4050 und 4060 – Beschreibung siehe Kapitel 6.3 – vollständig ausgeglichen.

Anzumerken ist noch, dass die Böschungen nach Abschluss der Baumaßnahmen ihre volle Funktionalität wiedererlangen, das heißt die Lebensräume gehen nicht dauerhaft verloren. Zusätzlich werden noch Wurzelstümpfe aufgeschichtet als zusätzlicher Lebensraum für alle Reptilien und die Haselmaus.

Nach Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen besteht in keinem Fall ein erheblicher Resteingriff.

Folgende Arten/-gruppen kommen im Flurbereinigungsgebiet, welches im Zuge der ÖV flächig untersucht wurde, vor, sind aber durch die auf den Trassenverlauf eng begrenzte Maßnahme nicht betroffen (kein Eingriff):

- Grünes Besenmoos (Grünes Gabelzahnmoos), Grünes Koboldmoos, Rogers Goldhaarmoos
- Fledermäuse
- Avifauna (Gilde Höhlenbrüter)
- Schwarzstorch
- Amphibien
- Feuersalamander, Springfrosch
- Bachneunauge, Groppe
- Hirschkäfer
- Heller und dunkler Wiesenknopfameisenbläuling
- Spanische Flagge
- Zweigestreifte Quelljungfer

Für Fledermäuse und Avifauna (Gilde Höhlenbrüter) – A – sowie Amphibien, Feuersalamander und Springfrosch – B – werden dennoch Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Dies sind die Maßnahmen 4600 (A) sowie 4010, 2000 und 2010 (B), Beschreibung siehe Kapitel 6.3.

## 6.5 Ökologischer Mehrwert

Die Erreichung eines ökologischen Mehrwerts ist ein wesentliches Ziel dieses Flurbereinigerungsverfahrens. Durch die Umsetzung folgender Maßnahme ist dieses in ausreichendem Maße erfüllt:

- Maßnahme 4530: Umbau nicht standortgerechter Fichtenbestände in stabile Bestockung entlang Bachlauf auf ca. 0,24 ha Fläche.  
In der Herzklinge soll entlang eines Bachlaufes eine Entfichtung stattfinden (Umbau in standortgerechte Bestockung). Durch diese Maßnahme werden die Bachauen besser beleuchtet und es wird die natürliche Entwicklung in diesen Bereichen (Auwald und Sumpflvegetation) und damit der Biotopverbund im Wald gefördert.
- Sonstige Maßnahme: Aufschichtung von Wurzelstümpfen als Reptilien- und Haselmaushabitat  
Wurzelstümpfe werden nicht abtransportiert, sondern in Absprache mit der Umweltbaubegleitung an geeigneten Stellen aufgeschichtet. Diese kleinen „Wildnisflächen“ dienen den Reptilien und der Haselmaus als zusätzlicher Lebensraum.

## 6.6 Forstrechtlicher Ausgleich / Waldumwandlung

Bei Einbeziehung einer geschlossenen Waldfläche von mehr als zehn Hektar Größe in ein Flurbereinigerungsverfahren ist nach § 85 FlurbG die Zustimmung der Forstaufsichtsbehörde erforderlich. Diese Zustimmung hat die zuständige Forstdirektion beim Regierungspräsidium Freiburg am 10.07.2018 erteilt und darauf hingewiesen, dass bei dauerhafter oder befristeter Inanspruchnahme von Waldflächen, ein Waldumwandlungsverfahren nach §§ 9-11 LWaldG erforderlich ist.

Da durch die vorliegende Planung tatsächlich dauerhaft Waldfläche in Anspruch genommen wird, sollen hier die forstfachlichen und rechtlichen Belange dargestellt werden. Durch die Konzentrationswirkung des vorliegenden Plans nach § 41 FlurbG kann somit auf ein eigenständiges Waldumwandlungsverfahren verzichtet werden.

### 6.6.1 Flächenbilanz für die dauerhaften und befristeten Waldinanspruchnahmen

Tabelle 2: Liste der dauerhaft und befristet in Anspruch zu nehmenden Flächen je Flurstück

Flurstücksnummer	Dauerhafte Inanspruchnahme (m <sup>2</sup> )	Vorübergehende Inanspruchnahme(m <sup>2</sup> )
726	179	199
992	82	73
990	61	84
989	108	54

<b>Flurstücks- nummer</b>	<b>Dauerhafte Inanspruchnahme (m²)</b>	<b>Vorübergehende Inanspruchnahme(m²)</b>
987	53	95
986	54	137
985	80	119
982	105	191
981/1	108	133
1001	9	21
1002	104	53
997	849	667
712	45	36
713	89	114
823	2039	2499
717	59	85
718	52	54
719	73	49
720	14	21
730	144	156
732	58	101
733	54	137
790/3	39	93
787	51	59
776	82	54
782	19	55
572	266	42
502/1	20	81
501/1	25	19
521	94	20
500/1	24	14
499/1	41	26
498/1	61	35
496/1	82	54
495/1	11	20
496	39	4
494/1	5	14
493	22	5
492/1	100	14
491/1	207	34
490/1	106	29
489	11	11
487	47	1
134/1	9	0
134	17	0
133/23	12	0
136	8	0
88	116	12
<b>Summe</b>	<b>5933</b>	<b>5774</b>

## 6.6.2 Alter und Baumartenzusammensetzung der betroffenen Bestände

Bei der betroffenen dauerhaft in Anspruch genommenen Waldfläche handelt es sich nicht um zusammenhängende Waldbestände, sondern um einzelne Bäume, die im Zuge eines gängigen, forstwirtschaftlichen Handelns entnommen wurden (siehe Abbildung 5: Regelquerschnitt mit Flächeninanspruchnahme).

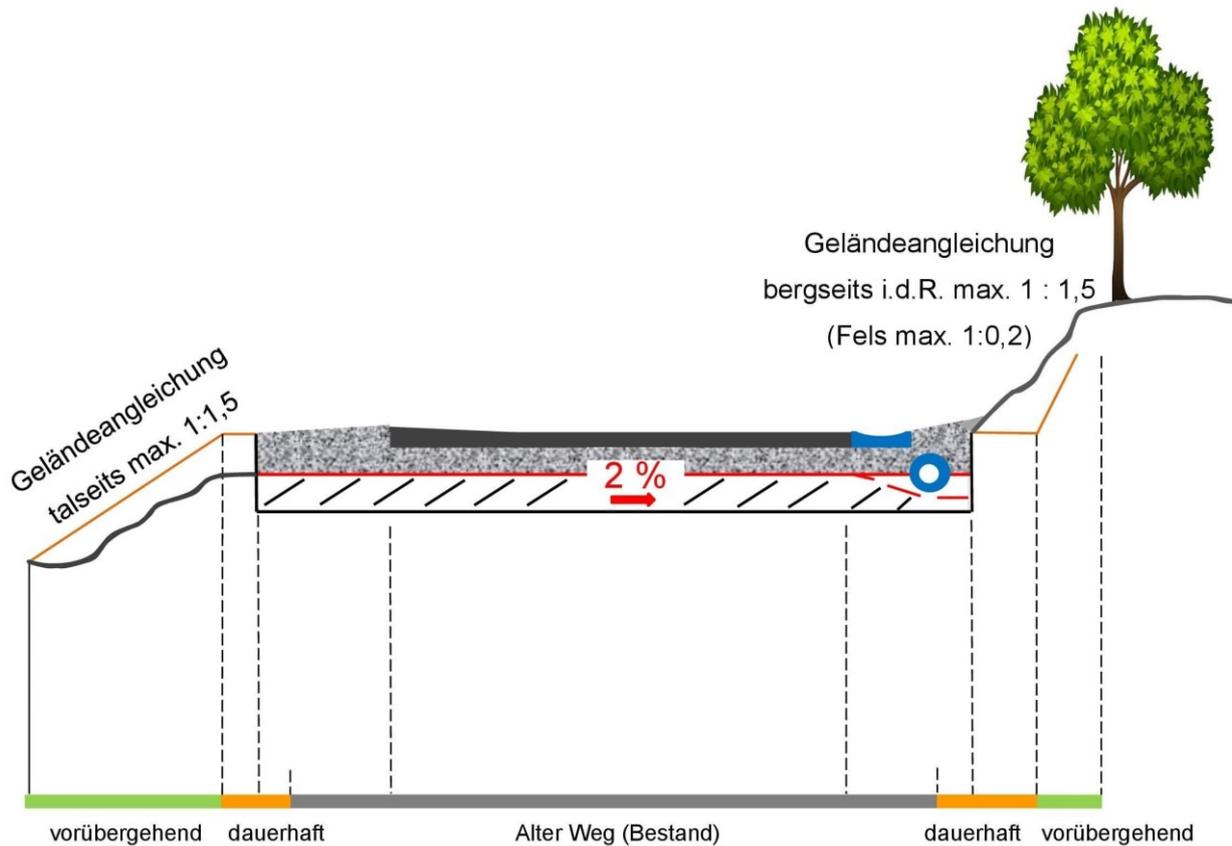


Abbildung 5: Regelquerschnitt mit Flächeninanspruchnahme

Alter und Baumartenzusammensetzung der dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen wurden anhand einer qualifizierten Schätzung der Unteren Forstbehörde im Rahmen einer Flächenbegehung ermittelt.

Tabelle 3: Baumartenzusammensetzung - tabellarisch

Baumart	Dauerhafte Inanspruchnahme (m <sup>2</sup> )	Anteil (%)
Fremdländer	103	2
Bir	311	5
Bu	1371	23
Ei	104	2
Fi	1020	17
Kie	3010	51
unbestockt	14	0
<b>Summe</b>	<b>5933</b>	<b>100%</b>

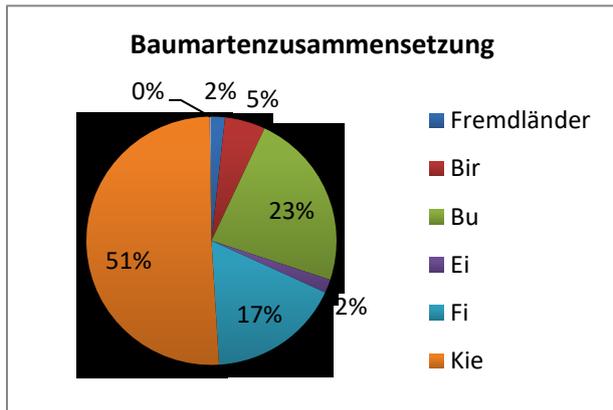


Abbildung 6: Baumartenzusammensetzung - Tortendiagramm

Tabelle 4: Altersklassenverteilung der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche

Alters-klasse	Dauerhafte Inanspruchnahme (m <sup>2</sup> )	Anteil
1-20	401	7%
21-40	300	5%
41-60	458	8%
61-80	1297	22%
81-100	1438	24%
101-120	1019,5	17%
121-140	1019,5	17%
<b>Summe</b>	<b>5933</b>	<b>100%</b>

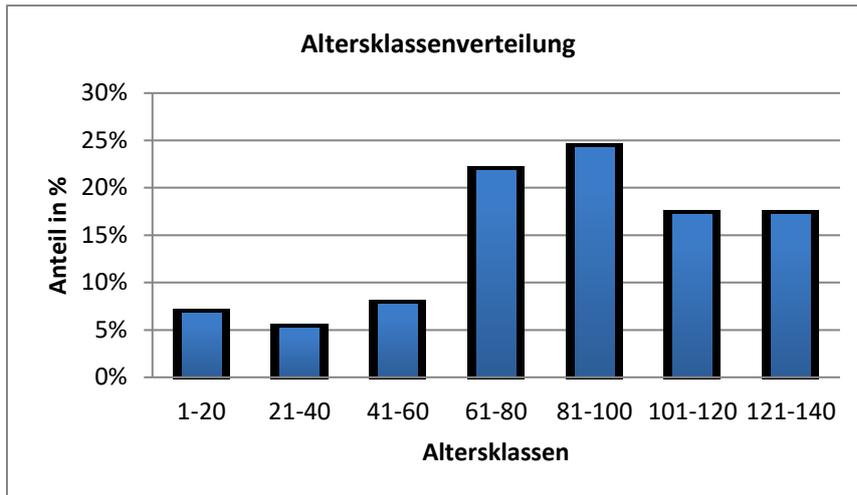


Abbildung 7: Altersklassenverteilung der dauerhaft in Anspruch genommenen Fläche

Bei den dauerhaft beanspruchten Flächen handelt es sich größtenteils um gedrängt bis geschlossene, einschichtige Kiefern-Baum- bis Althölzer mit einzeln beigemischten Buchen und Fichten im Alter von 60-100 Jahren. Einzelne Flurstücke bestehen aus Sukzessionswald, die aus zufälliger Nutzung entstanden sind.

Die beanspruchte Fläche ist deutlich durch Nadelholz geprägt. Auf Grund der Besitzstruktur (kleinparzellierte Grundstücksgrößen) sind die Bestände auf kleiner Fläche in unterschiedlichem Pflegezustand.

### 6.6.3 Funktionen nach der aktuellen Waldfunktionenkartierung

Das gesamte Bauvorhaben befindet sich im Erholungswald Stufe 1 b.

200 m<sup>2</sup> Bodenschutzwald grenzen an den Verbindungsweg an.

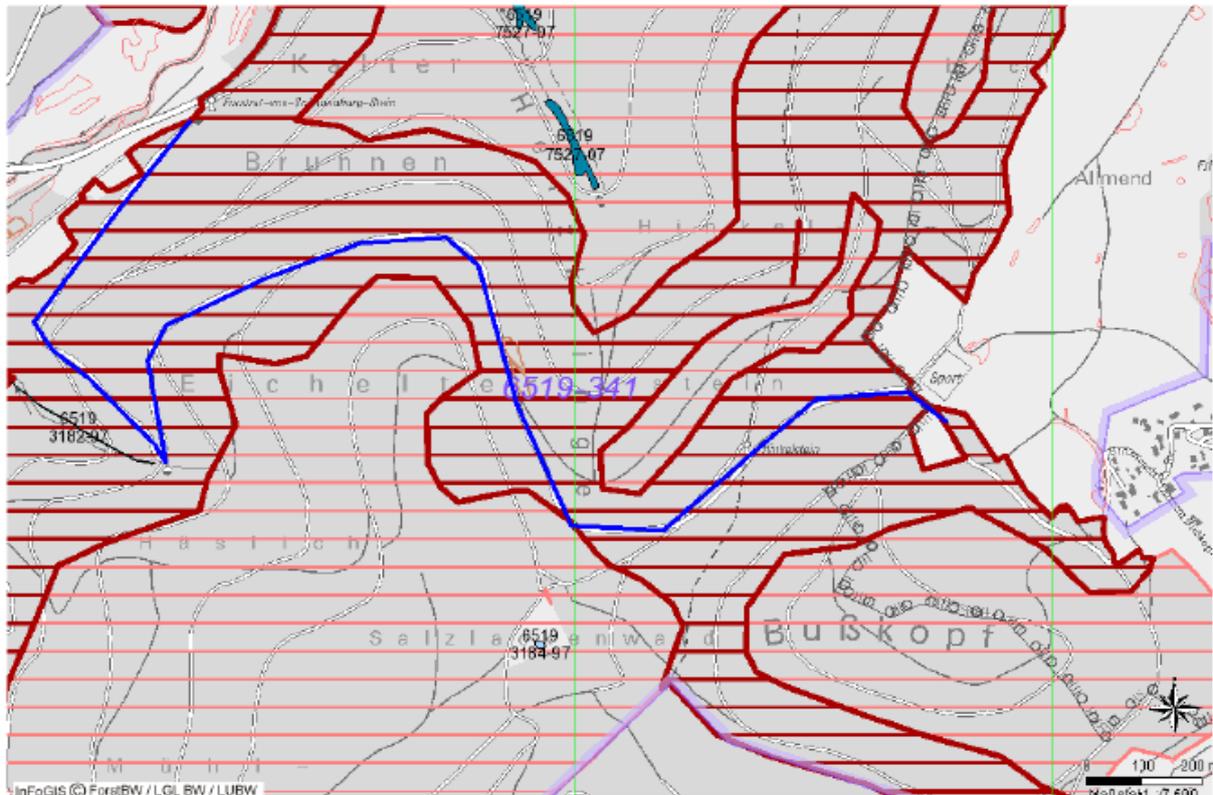


Abbildung 8: Waldfunktionenkartierung – Ausschnitt

#### Waldfunktionen

-  Klimaschutzwald
-  Gesetzlicher Schutzwald gegen Umwelteinwirkungen
-  Immissionsschutzwald
-  Sichtschutzwald
-  Sonstiger Wasserschutzwald
-  Erholungswald Stufe 1 a
-  Erholungswald Stufe 1 b
-  Erholungswald Stufe 2
-  Gesetzlicher Erholungswald
-  Bodenschutzwald

Abbildung 9: Waldfunktionenkartierung – Legende

## **6.6.4 Besondere ökologische Funktionen**

### **6.6.4.1 Biotope**

An einer Kurve grenzt das Biotop Nr. 265192263182 „Bergbach Perchäcker N Langenthal“ an (Fließgewässer, naturnaher Bergbach in einem Kerbtal). Dieses ist von der geplanten Maßnahme nicht direkt betroffen.

### **6.6.4.2 Naturschutzgebiete**

Nicht betroffen.

### **6.6.4.3 Landschaftsschutzgebiete**

Die Fläche liegt im Landschaftsschutzgebiet „Odenwald“.

### **6.6.4.4 Natura 2000 Gebiete**

Die gesamte Fläche befindet sich im FFH-Gebiet „Odenwald Brombachtal“ (6519-341). Es wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (siehe Kapitel 8 und Anlage 3). Diese kommt zum Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes ausgeht.

## **6.6.5 Forstrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung**

Mit der Verbreiterung des Wegkörpers auf etwa 2.900 m Länge (Maßnahme 1100) wird eine Waldfläche von voraussichtlich 5.933 m<sup>2</sup> dauerhaft in Anspruch genommen. Durch geringfügige Modifizierung der Wegtrasse können im Gegenzug voraussichtlich ca. 135 m<sup>2</sup> entsiegelt und zu Waldfläche umgewandelt werden. Der auszugleichende Eingriff beläuft sich somit auf ca. 5.798 m<sup>2</sup>. Als Eingangsgröße für die Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung wird dieser Wert auf 0,6 ha gerundet.

Ein Ausgleich durch Neuausweisung von Waldflächen kommt im Verfahrensgebiet nicht in Betracht, da dies nur zu Lasten des offenen Grünlandes möglich wäre und damit den Entwicklungszielen des FFH-Gebietes widerspräche. Der Ausgleich wird daher durch qualitative Aufwertung vorhandener Waldflächen umgesetzt. Dies wird durch die in Tabelle 5 aufgeführten Maßnahmen 4500, 4510 und 4520 erreicht. Lage und Abgrenzung der Maßnahmen sind in der Wege- und Gewässerkarte dargestellt.

Tabelle 5: Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung Waldumwandlung

Maßn.Nr.	Eingriff	Fläche [ha]	Faktor	Wert
1100	Waldinanspruchnahme durch Wegverbreiterung	0,60	1,5	0,90
Maßn.Nr.	Ausgleich	Fläche [ha]	Faktor	Wert
4500	Umbau nicht standortgerechter Fichtenbestände in stabile Bestockung entlang Bachlauf (Flst 997 H)	0,91	0,5	0,46
4510	Dauerhafter Nutzungsverzicht in Steillage (Flst 823 H), teilweise als Bodenschutzwald eingestuft	0,45	0,3	0,14
4520	Dauerhafter Nutzungsverzicht in Hanglage (Flst 586 B)	1,00	0,3	0,30
<b>Summe</b>		<b>2,36</b>	-	<b>0,90</b>

### 6.6.6 Forstrechtliches Ausgleichskonzept

Die Maßnahmen werden in enger Abstimmung mit der Forstdirektion, dem Kreisforstamt und den betroffenen Grundstückseigentümern umgesetzt. Der dauerhafte Erhalt der Maßnahmen ist durch Grundbucheinträge dinglich zu sichern, soweit die Flächen in Privateigentum stehen.

Die Maßnahme 4500 liegt im Gemeindewald von Heddesbach, die Maßnahme 4520 im Stadtwald von Eberbach. Für die rechtliche Sicherung dieser beiden Maßnahmen ist eine entsprechende Festsetzung mit Wirkung einer Gemeindegatsung im Flurbereinigungsplan ausreichend.

### 6.6.7 Zeitdauer der Beeinträchtigung / Rekultivierung der befristet in Anspruch genommenen Fläche

Eine Fläche von voraussichtlich 5.774 m<sup>2</sup> wird vorübergehend in Anspruch genommen. Hierbei handelt es sich um notwendige Geländeangleichungen entlang des Verbindungsweges. Diese Erdarbeiten werden mit dem vorhandenen Boden ausgeführt und sind über einen Zeitraum von 3 Monaten geplant.

Eine Liste der dauerhaft und befristet in Anspruch zu nehmenden Flächen je Flurstück sowie eine Aufstellung der betroffenen Waldbestände finden sich in den Kapitel 6.6.1 und 6.6.2.

## 7 Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 bis 4 BNatSchG alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, unterliegen diese gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 nicht den Zugriffsverboten. Die Auswahl der relevanten Arten erfolgt durch Auswertung des Informationssystems Zielartenkonzept der LUBW (ZAK-Modul) im Hinblick auf europäische Vogelarten und Anhang IV-Arten.

Für die folgenden Arten/-gruppen wurden die Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) ausgefüllt, siehe Anlage 4:

- Fledermäuse
- Avifauna (Gilde Höhlenbrüter)
- Amphibien
- Äskulapnatter
- Schlingnatter
- Zauneidechse
- Haselmaus

Der Nachweis erfolgte bei den durch die Maßnahmen der Flurbereinigung betroffenen Arten über eine Worst-Case Annahme. Darunter versteht man eine Form der Risikoabschätzung, bei der die Arten/-gruppen ohne vertiefte Untersuchungen (Bestandserhebungen) als vorhanden angenommen werden, sobald sich das Untersuchungsgebiet im Verbreitungsgebiet der zu betrachtenden Art befindet und geeignete Lebensräume (auch suboptimale) vorhanden sind.

Die Auswirkungen auf die oben genannten Arten und notwendige Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen wurden zudem im Rahmen des Nachtrags zur Ökologischen Voruntersuchung und der Umweltbaubegleitung erörtert. Hierzu fanden auch Besprechungen mit der UNB statt. Ein Experte für die Äskulapnatter wurde ebenfalls beratend hinzugezogen. Als Ergebnis aller Faktoren wurden die nachfolgend genannten Maßnahmen für den Artenschutz festgelegt und festgestellt, dass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) nicht notwendig sind.

## **7.1 Bestandssituation/Vorkommen planungsrelevanter Arten**

### **7.1.1 Äskulapnatter**

Im Odenwald und im Verfahrensgebiet besiedelt die Äskulapnatter vorwiegend freie Wiesen-  
hänge und Streuobstwiesen. Weitere von der Art genutzte Lebensräume stellen trockene bis  
mäßig feuchte Standorte wie sehr lichte Laubwaldbestände, Weg- und Straßenränder, Stein-  
brüche, Bahndämme, Feuchtwiesen sowie Bach- und Flussufer dar. Äskulapnattern sind zwi-  
schen Ende April und Anfang September aktiv. Sie suchen gern Trockenmauern und Holzsta-  
pel auf, da diese Strukturen auf engstem Raum Temperaturunterschiede ausbilden. Je nach  
Wärmebedürfnis sucht die Schlange entweder besonnte, warme oder schattige, kühlere Berei-  
che auf.

Die Äskulapnatter kommt im Verfahrensgebiet sowie auch darüber hinaus vor. Das Vorkom-  
men wird betreut und überwacht von der Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter. Im Verfahrens-  
gebiet gibt es aktiv genutzte Eiablageplätze und Tagesverstecke (Holzstapel), wo auch immer  
wieder Beobachtungen gelingen sowie Gelege erfasst und gezählt werden. In Abstimmung mit  
der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises und der Arbeitsgemeinschaft Äs-  
kulapnatter wurde auf eine faunistische Bestandserhebung verzichtet. Daher erfolgt eine  
Worst-Case Annahme.

Aufgrund der Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter konnte die lokale Population  
in den letzten Jahren kontinuierlich gesteigert werden und somit kann von einem stabilen Er-  
haltungszustand gesprochen werden.

### **7.1.2 Schlingnatter**

Die Schlingnatter ist landesweit verbreitet, zum Teil jedoch mit größeren Verbreitungslücken in  
der nördlichen Oberrheinebene, auf der Schwäbischen Alb sowie in Oberschwaben. Als xe-  
rothermophile (trockenheits- und wärmeliebende) Art besiedelt sie ein breites Spektrum von  
unterschiedlichen Lebensräumen, insbesondere trockenwarme Hanglagen mit Magerrasen,  
Trockenmauern oder Geröllhalden. Eine wichtige Habitatvoraussetzung ist zudem ein hoher  
Grenzlinienreichtum zwischen Gehölzen und Offenland.

Die Habitatansprüche werden im Gebiet erfüllt, nicht zuletzt aufgrund des Vorkommens der  
Zauneidechse als Nahrung. Wegen der schwierigen Nachweisbarkeit der Schlingnatter kann  
ein Vorkommen nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Falls die Art vor-  
kommt, ist davon auszugehen, dass sie das Gebiet ähnlich nutzt wie die Zauneidechse. Die  
Lage der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind für die Schlingnatter ähnlich anzunehmen wie  
bei der Zauneidechse.

Im Zuge der Überwachung der Äskulapnatterpopulation durch die Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter konnten auch Vorkommen der Schlingnatter an den angelegten Eiablageplätzen und Tagesverstecken beobachtet werden. Diese Beobachtungen befinden sich jedoch nicht im Verfahrensgebiet und auch weitab des Vorhabens.

Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstands nicht möglich.

### **7.1.3 Zauneidechse**

Die Zauneidechse gilt in Deutschland als Kulturfolger und ist deshalb häufig durch Bauprojekte am Siedlungsrand betroffen. Sie bevorzugt offenes Gelände mit Versteckmöglichkeiten und offenem Boden, z.B. Heideflächen und Halbtrockenrasen. Zahlreich findet man sie auch an Wegrändern, Straßenböschungen, Bahnanlagen, häufig in Erd- und Kiesgruben oder an süd-exponierten Böschungen: Das kleinstrukturierte Mosaik aus Nahrungsgebiet (hauptsächlich Insekten), Sonnplatz, Eiablageplatz und Versteckmöglichkeit ist hierbei wichtig. Die Zauneidechse ist von Ende März bis September aktiv, bei guter Witterung noch bis in den Oktober. Jungtiere haben eine längere Aktivitätsphase als die adulten Tiere, um mehr Reserven für den Winter anzulegen. Hierfür dient der Schwanz als Energiereserve. Ein Verlust des Schwanzes vor der Überwinterung ist deshalb für Schlüpflinge problematisch. Die Paarungszeit erstreckt sich von Ende April bis Juni. Die Eier werden in Erdgruben gelegt, die gut besonnt sein sollen. Hierfür werden vegetationsarme Bereiche benötigt. Die Gelegegröße schwankt zwischen 5 und 14 Eiern, manchmal werden auch Zweitgelege produziert. Nach 4-10 Wochen schlüpfen die Jungtiere, abhängig von den äußeren Temperaturen. Die Aktivitätszeit der Jungtiere liegt in Mitteleuropa zwischen Juli und Oktober (selten November). Die Geschlechtsreife wird mit 3-4 Jahren angegeben.

Sichtungen der Arbeitsgemeinschaft Äskulapnatter, die regelmäßig für Beobachtungen insbesondere der Äskulapnatter vor Ort ist, bestätigen auch das Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet. Geeignete Lebensräume sind vorhanden. Daher erfolgt eine Worst-Case Annahme.

Der Erhaltungszustand der Zauneidechse in Deutschland und Baden-Württemberg ist ungünstig-unzureichend, sie ist aber außerhalb von großflächigen Waldgebieten und unterhalb von Höhenlagen über 1.050 m über NN in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Häufig ist die Art unter anderem im Norden und Westen Baden-Württembergs im Oberrhein-Tiefland und Kraichgau sowie in den Randbereichen der angrenzenden Naturräume. Es wird daher angenommen, dass auch in der Umgebung des Planungsgebiets zahlreiche Vorkommen der Zauneidechse zu finden sind, die zusammen die lokale Population bilden. Eine genaue Abgrenzung der lokalen Population ist auf der Grundlage des derzeitigen Kenntnisstands nicht möglich. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als günstig eingeschätzt, da in der Umgebung des Planungsgebiets zahlreiche geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

#### 7.1.4 Haselmaus

Haselmäuse besiedeln Waldflächen u. Waldrandbereiche mit unterschiedlichen Ausprägungen. Die jahreszeitliche Aktivitätsphase der Haselmaus reicht etwa von Anfang Mai bis Ende Oktober. Essenzielle Habitatelemente sind eine arten- und blütenreiche Strauchschicht. Vorkommen im Buchen-Altholz sind auch bekannt. Im Lebensraum der Haselmaus muss von Frühjahr bis Herbst ein ausreichendes Nahrungsangebot zur Verfügung stehen. Dazu zählen im Frühjahr Knospen von Bäumen und Sträuchern, Blüten oder Rinde und später Früchte von Blaubeere, Himbeere, Brombeere, Eberesche, Haselnüsse, Eicheln aber auch Insekten, Raupen und Vogeleier. Wichtig ist weiterhin, dass die einzelnen Teilnahrungshabitate miteinander in Verbindung stehen, da die Fortbewegung kletternd über Zweige und Äste erfolgt. Höhlenbäume sind ebenfalls wertvolle Habitatelemente, die einen begrenzenden Faktor für die Art darstellen. Die Fläche, die eine dauerhaft überlebensfähige Population benötigt, beläuft sich auf mindestens 20 ha miteinander in Verbindung stehender geeigneter Gehölzbestände. Die Fortpflanzungsstätten der Haselmaus liegen in einem eng begrenzten Hauptaufenthaltsbereich. Als Ruhestätten sind alle genutzten Nester der Haselmaus zu verstehen. Die Haselmaus gilt als störungsempfindliche Art. Eine störungsarme Umgebung mit einem typischen Bestandsklima gilt für die Funktionsfähigkeit der Ruhestätten als essenziell. Die Winterschlafnester gelten als besonders empfindliche Ruhestätten der Art. Empfindlichkeit gegenüber Störwirkungen ergeben sich hauptsächlich aus Gehölzrodungen. Bereits Waldwege ohne Kronenschluss haben eine Barrierewirkung. Für erwachsene Tiere wirken 20 m ohne Gehölze bereits als Lebensraum zerschneidend. Ebenso werden Straßen, Gewässer oder Schneisen im Wald ohne Kronenschluss nicht überwunden.

Landesweit ist die Haselmaus fast flächendeckend anzutreffen. Daher wird das Vorkommen in Baden-Württemberg als einer der Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland angegeben. Im Untersuchungsraum werden Strukturen für die Eignung als Lebensräume für Haselmäuse im Rahmen des Nachtrags zur Ökologischen Voruntersuchung vom 01.08.2018 genannt. Im konkreten Trassenbereich sind laut der Ökologischen Voruntersuchung bislang keine Vorkommen der Haselmaus bekannt. Bei Nistkastenkontrollen wurden nur Siebenschläfer gefunden (mündliche Auskunft der NABU Eberbach). In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde auf eine faunistische Bestandserhebung verzichtet. Daher erfolgt eine Worst-Case Annahme.

Es ist davon auszugehen, dass die Haselmaus im Verfahrensgebiet in geeigneten Waldbereichen annähernd flächendeckend verbreitet ist. Eine Aussage über den Zustand der lokalen Population ist nicht möglich.

### **7.1.5 Fledermäuse**

Die einheimischen Fledermausarten ernähren sich ausschließlich von Insekten. Diese werden entweder im Flug erbeutet, von Blättern abgesammelt oder am Boden gefangen. Dazu setzen Fledermäuse auch Echoortung, mithilfe von Ultraschall-Signalen, ein. Die überwiegend nächtliche Insektenjagd erfolgt häufig auf festen Flugbahnen entlang von vertikalen Strukturen (v.a. Gehölzvegetation). Gute Jagdhabitats liegen in abwechslungsreichen Landschaften mit einer hohen Grenzlinienlänge entlang von Hecken, Baumreihen oder Waldrändern. Sommerquartiere liegen v.a. in oder Gebäuden sowie in Baumhöhlen bzw. Fledermauskästen. Die Weibchen sammeln sich, schwerpunktmäßig im Juni und Juli, in sogenannten Wochenstuben um ihre Jungen aufzuziehen. Die Habitatwahl kann dabei von Art zu Art sehr unterschiedlich sein. Manche Arten bevorzugen Baumhöhlen bzw. Fledermauskästen zur Jungenaufzucht. Als Winterquartiere dienen v.a. Höhlen, Stollen oder Keller. Von anderen Arten, wie z.B. dem Großen Abendsegler, ist aber auch eine Überwinterung in Baumhöhlen bekannt.

Fledermausarten aus den Daten zum FFH-Gebiet „Odenwald Brombachtal“ bzw. der faunistischen Erfassung zum Naturschutzgebiet „Brombacher Tal“ werden im Rahmen des Nachtrags zur Ökologischen Voruntersuchung vom 01.08.2018 genannt. Im Untersuchungsraum können danach potenziell acht Fledermausarten vorkommen – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Große Bartfledermaus (*Nyctotis brandtii*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde auf eine faunistische Bestandserhebung verzichtet. Daher erfolgt eine Worst-Case Annahme.

Aufgrund guter Habitatvoraussetzungen mit einem hohen Grenzlinien- und Waldreichtum ist bei den nachgewiesenen Arten jeweils von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Populationen auszugehen.

### **7.1.6 Vögel (Höhlenbrüter)**

Höhlenbrüter sind Vögel, die in Baumhöhlen, Felshöhlen oder Mauerlöchern brüten. Dabei wird unterschieden in solche, die natürliche, also bereits vorhandene Höhlen nutzen, und solche, die sie sich selbst bauen. Beispiele für Höhlenbrüter sind die Kohlmeise, die Blaumeise, der Kleiber, der Star, der Haus- und der Feldsperling, der Trauer- und der Halsbandschnäpper und der Gartenrotschwanz. Auch einige Eulenarten sind Höhlenbrüter. Dazu gehören der Steinkauz, der Waldkauz, der Raufußkauz und der Sperlingskauz. Je nach Art befindet sich der bevorzugte Lebensraum im offenen Gelände, z. B. Einzelbäume oder Streuobstbestände, im lichten Laub- und Mischwald oder auch im geschlossenen Waldgebieten.

Im Rahmen des Nachtrags zur Ökologischen Voruntersuchung vom 01.08.2018 wurden in einer Breite von 25 m beidseits des auszubauenden Weges Habitatstrukturen (Höhlen- und Horstbäume) mit besonderer Bedeutung für die Avifauna erfasst. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde auf eine faunistische Bestandserhebung verzichtet. Daher erfolgt eine Worst-Case Annahme.

Aufgrund guter Habitatvoraussetzungen im gesamten Verfahrensgebiet (216 ha zusammenhängendes und sehr differenziert strukturiertes Waldgebiet) ist für die höhlenbrütenden Arten jeweils von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Populationen auszugehen.

## 7.2 Vorprüfung (Konfliktanalyse/Betroffenheitsanalyse)

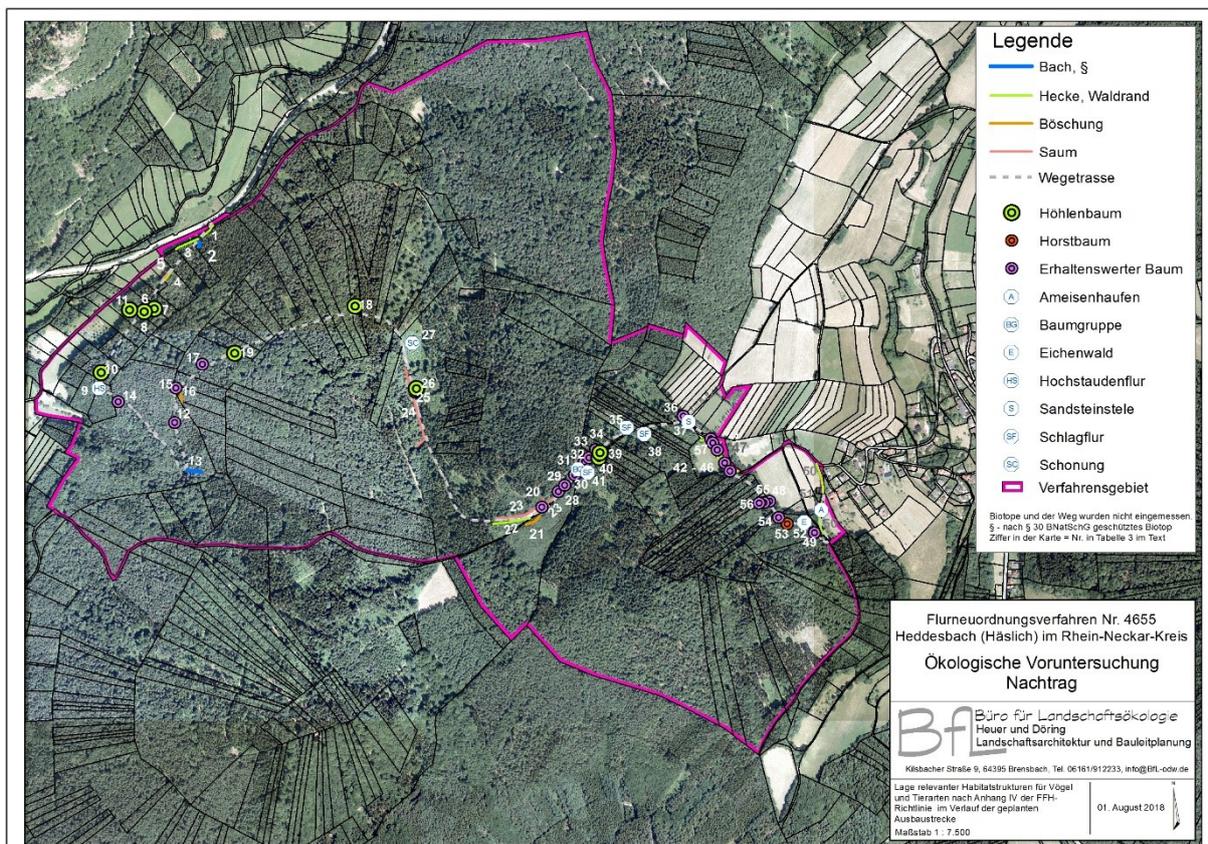


Abbildung 10: Lage relevanter Habitatstrukturen für Vögel und Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Verlauf der geplanten Ausbaustrecke

Potenzielle Habitate wurden im Rahmen des Nachtrags zur Ökologischen Voruntersuchung vom 01.08.2018 kartiert, siehe Abbildung 10. Im Nachtrag ist dies die Karte 1 bzw. Abbildung 1, siehe Anlage 2. Eine nähere Beschreibung der Nummern ist aus Tabelle 3 des Nachtrags ersichtliche.

### **7.2.1 Äskulapnatter**

Die im Zuge des Ausbaus des Weges notwendige Verbreiterung der Trasse erfordert Eingriffe in die Böschungen. Dabei kann es zur vorübergehenden Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen stehen diese Refugien wieder komplett zur Verfügung.

### **7.2.2 Schlingnatter**

Die im Zuge des Ausbaus des Weges notwendige Verbreiterung der Trasse erfordert Eingriffe in die Böschungen. Dabei kann es zur vorübergehenden Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen stehen diese Refugien wieder komplett zur Verfügung.

### **7.2.3 Zauneidechse**

Die im Zuge des Ausbaus des Weges notwendige Verbreiterung der Trasse erfordert Eingriffe in die Böschungen. Dabei kann es zur vorübergehenden Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen stehen diese Refugien wieder komplett zur Verfügung. An für die Zauneidechse besonders geeigneten Bereichen entlang der Trasse erfolgen jedoch weitestgehend keine Eingriffe.

Zauneidechsen sind gering störungsempfindlich. Von einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten über die vorgenannten Auswirkungen hinaus wird daher nicht ausgegangen.

Zahlreiche, natürliche Strukturen sind im nicht durch die Eingriffe tangierten Umfeld der Trasse vorhanden, sodass die Anlage von Ausweichquartieren nicht notwendig ist.

### **7.2.4 Haselmaus**

In mehreren Bereichen der Wegetrasse befinden sich potenziell für die Haselmaus geeignete Habitate. Die im Zuge des Ausbaus des Weges notwendige Verbreiterung der Trasse erfordert Eingriffe in die Böschungen. Durch das Entfernen von kleinen Sträuchern kann es zur vorübergehenden Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie von essentiellen Nahrungshabitaten kommen. Da sich dies aber nur auf eine verhältnismäßig kleine Fläche beschränkt und das Nahrungsangebot in den angrenzenden Waldflächen weiterhin bestehen bleibt, geht die Funktionsfähigkeit umgebender Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht verloren.

Zahlreiche, natürliche Strukturen sind im nicht durch die Eingriffe tangierten Umfeld der Trasse vorhanden, sodass die Anlage von Ausweichquartieren nicht notwendig ist.

### **7.2.5 Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten**

Eine Beeinträchtigung während des Baubetriebs sowie eine Summationswirkung hinsichtlich der Rodungsaktion vor der Anordnung des Verfahrens ist nicht gegeben.

### **7.3 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen wird kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG erfüllt. Das Vorhaben ist somit zulässig.

### **7.4 Erläuterung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen**

- In besonders geeigneten Habitaten keine Ausweichstellen des Weges und nur geringe bis keine Eingriffe in die Böschung.  
Ausweichstellen des Weges werden nur in unsensiblen Bereichen der Trasse angelegt, das heißt in besonders geeignete Habitats für alle Reptilien und die Haselmaus wird vorrangig nicht und sofern nicht vermeidbar nur geringfügig eingegriffen.
- Mehrmalige und frühzeitige Vergrämungsmahd (Abmulchen der Böschungen).  
Diese Maßnahme fand bisher zweimal statt. Abhängig vom Baubeginn muss sie gegebenenfalls im Winter 2021/22 ein drittes Mal durchgeführt werden. Beim ersten Abmulchen der Böschungen wurden in Absprache mit der UNB, der LUBW und dem Umweltbaubegleiter auch kleine Sträucher entfernt.
- Anlage von sieben trassennahen Holzstapeln als temporäre Ausweichquartiere.  
Diese Stapel mussten in Trassennähe errichtet werden, da es entlang des Weges bislang kaum geeignete, natürliche Verstecke für Äskulapnatter und Schlingnatter gibt. Damit sich eventuell im Baubereich befindliche Tiere flüchten und verstecken können, wurden diese Stapel an sonnigen und geschützten Standorten angelegt.
- Baumaßnahmen im Trassenbereich nur im Aktivitätszeitraum von Äskulapnatter, Schlingnatter, Zauneidechse und Haselmaus.  
Der jeweilige Aktivitätszeitraum ist aus Tabelle 1 ersichtlich.
- Überwachung der genannten Maßnahmen und Sicherstellung der zeitnahen Reaktion auf unerwartete Ereignisse durch eine Umweltbaubegleitung.  
Es ist in jedem Teilabschnitt unmittelbar vor Beginn der Maßnahmen eine Überprüfung des Geländes auf geschützte Tier- und Pflanzenarten durchzuführen. Bei positivem Befund sind erneut Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen bzw. sind die Tiere/Pflanzen von Hand umzusiedeln. Auch findet vor Baubeginn ein entsprechendes Briefing der Firma statt.

### **7.5 Beschreibung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen**

CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **7.6 Darlegung des Monitorings und Risikomanagements**

Bezüglich der festgelegten Artenschutzmaßnahmen ist kein Monitoring und Risikomanagement erforderlich, insbesondere da keine CEF-Maßnahmen erfolgen.

### **7.7 Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahmeregelung**

Durch die in Kapitel 7.4 aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen kann verhindert werden, dass durch das Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Daher ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich.

## 8 Natura 2000

Das Verfahrensgebiet liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 6519-341 „Odenwald Brombachtal“, siehe auch Kapitel 2.2.3.

Deshalb wurde am 6. Dezember 2019 eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (siehe Anlage 3). Die UNB kommt in ihrer Stellungnahme vom 23. Januar 2020 zu dem Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes ausgeht und eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG nicht erforderlich ist. Die UNB bestätigt, dass alle vom Lebensraumverlust betroffene Arten auf zahlreiche, angrenzende Strukturen ausweichen können und eine Summationswirkung nicht gegeben ist.

Im Vorfeld wurden mögliche Höhlen- und Quartierbäume im Zuge eines gängigen waldwirtschaftlichen Handelns durch die Eigentümer gerodet. Dafür gibt es einen forstrechtlichen Ausgleich. Eine Summationswirkung im Zusammenwirken mit der beschriebenen Rodungsaktion ist somit auch nicht gegeben. Es kommt in diesem Zusammenhang zu keinen negativen Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes.

Anzumerken ist noch, dass der Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiese) im Formblatt nicht angegeben ist, da er durch den Wegebau nicht beeinträchtigt wird.

## 9 Umweltverträglichkeit – allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

Nach Anlage 1 zum UVPG bedarf der Bau der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen im Sinne des Flurbereinigungsgesetzes einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 Absatz 1 Satz 1 UVPG. Diese wird als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Grundlage sind die Fachbeiträge in den Kapiteln 3.6, 6, 7 und 8.

Die Bestandssituation ist im Kapitel 6 beschrieben. Soweit notwendig und sinnvoll wird in den nachfolgenden Ausführungen auf relevante Sachverhalte noch einmal eingegangen.

### 9.1 Gemeinschaftliche und Öffentliche Anlagen

Flächenbedarf entsteht insbesondere durch den Ausbau des bestehenden Verbindungswegs Heddesbach-Brombach. Dabei werden für die Schotterstreifen in den Randbereichen insgesamt eine Asphaltfläche von ca. 900 m<sup>2</sup> umgewandelt und ca. 3.595 m<sup>2</sup> zusätzlich teilversiegelt.

Zusätzlich wird am Ulfenbach ein bestehender Asphaltweg in einen Schotterweg umgebaut. Dabei werden ca. 360 m<sup>2</sup> von Asphalt zu Schotter umgewandelt und ca. 240 m<sup>2</sup> der Asphaltfläche komplett entsiegelt.

Tabelle 6: Flächenbedarf

	Beseitigung [m <sup>2</sup> ]	Neuanlage [m <sup>2</sup> ]	Maßnahme
<u>Verbindungsweg inklusive Ausweichen und Anschlüsse</u>			
Befestigung mit Asphalt	900	---	1100
Schotterbankett	---	4.495	1100
<u>Weg am Ulfenbach</u>			
Befestigung mit Asphalt	600	---	4000
Befestigung mit Schotter	---	360	4000
<b>Summe</b>	<b>1.500</b>	<b>4.855</b>	

## **9.2 Umweltauswirkungen**

Die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Betroffen durch die Maßnahmen des Flurbereinigungsverfahrens sind davon nur die Schutzgüter:

- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Des Weiteren liegen alle Maßnahmen in folgenden Schutzgebieten:

- Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.26.041 „Odenwald“
- FFH-Gebietes Nr. 6519-341 „Odenwald Brombachtal“

Alle anderen Nutzungs- und Schutzkriterien sind durch die Maßnahmen nicht betroffen.

### **9.2.1 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“**

Planungsrelevante Tierarten sind die Äskulapnatter, Schlingnatter, Zauneidechse und Haselmaus.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Betroffenheit ist nach Durchführung der in Kapitel 7.4 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen nicht gegeben.

Ebenso sind bei der Verbreiterung des Wegkörpers und dem Abmulchen der Böschungen (Vergrümmungsmahd) keine FFH-Lebensraumtypen oder kartierten Biotope betroffen. Dadurch temporär verloren gegangene Habitats können nach Abschluss der Bauarbeiten wieder genutzt werden.

Bauzeitliche Lärmbelastungen und Beeinträchtigungen durch Schadstoffe sind zu vernachlässigen, da sie temporär sind und die Bauarbeiten abschnittsweise stattfinden. Somit entsteht pro Bauteilabschnitt jeweils nur punktuell und über einen sehr kurzen Zeitraum eine Erhöhung der Lärm- und Schadstoffemissionen. Keine der planungsrelevanten Tierarten wird dadurch nachhaltig gestört.

Der erhöhte Lichteinfall im Bereich der Trasse sorgt für eine mittel- bis langfristige Entwicklung von naturschutzfachlich relevanten Grünlandgesellschaften und trägt somit zur Erhaltung der biologischen Vielfalt bei.

Es handelt sich um einen teilweise temporären und ansonsten geringen Eingriff. Erhebliche, negative Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut sind daher nicht zu erwarten.

### **9.2.2 Schutzgut „Fläche und Boden“**

Das Schutzgut „Fläche, Boden“ ist im Rahmen der Verbreiterung des Wegkörpers durch Versiegelung betroffen. Es werden anlagebedingt ca. 1.260 m<sup>2</sup> asphaltierte Flächen in Schotter umgewandelt und ca. 240 m<sup>2</sup> komplett entsiegelt.

Durch das Vorhaben werden keine Flächen mit besonderen Funktionen für einzelne oder mehrere Schutzgüter beansprucht, sodass diese keine erheblichen, negativen Auswirkungen auf die Umwelt haben.

### **9.2.3 Schutzgut „Wasser“**

Durch die Verbreiterung des Verbindungsweges inklusive der Ausweichen wird der Oberflächenabfluss geringfügig vergrößert. Die Anlage der Einlaufschächte und einer Entwässerungsrinne, siehe Kapitel 3.2 und 3.3, bewirken eine geregelte Wasserableitung direkt in die angrenzenden Waldflächen. Insgesamt ergeben sich somit keine Veränderungen im Wasserhaushalt.

Daher ist davon auszugehen, dass für dieses Schutzgut keine negativen Umweltauswirkungen entstehen.

### **9.2.4 Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Wechselwirkungen bestehen zwischen den einzelnen Schutzgütern. So beeinflussen sich die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Fläche und Boden“ sowie „Wasser“ gegenseitig. Jedoch sind die Beziehungsgeflechte nicht derart, dass über die für die jeweiligen Schutzgüter erwähnten Belastungen hinaus zusätzliche, erhebliche Summationswirkungen entstehen. Auf eine vertiefte Betrachtung der Wechselwirkungen kann daher verzichtet werden.

### **9.2.5 Schutzgebiete**

Alle Maßnahmen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Odenwald“. Die Baumaßnahmen zur Herstellung der Befahrbarkeit stellen lediglich einen temporären Eingriff dar. Eine Veränderung der Bodengestalt ist minimal. Es wird dabei weder der Charakter des Gebietes verändert noch dem Schutzzweck widersprochen.

Des Weiteren liegen die Maßnahmen auch im FFH-Gebietes „Odenwald Brombachtal“. Die UNB kommt in ihrer Stellungnahme zur Natura 2000-Vorprüfung vom 23. Januar 2020 zu dem Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes ausgeht.

Dementsprechend sind keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **9.3 Planungsalternativen**

Andere Trassen wurden nicht untersucht. Lediglich bei der Ausbauart wurden Alternativen diskutiert. Mit dem gewählten Ausbaustandard (einstreifiger Verbindungsweg, siehe Kapitel 4.2) kann einerseits das zu erwartende Verkehrsaufkommen gut bewältigt und andererseits die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert werden.

### **9.4 Maßnahmen anderer Träger**

Geplante Maßnahmen anderer Träger im Verfahrensgebiet sind nicht bekannt.

### **9.5 Zusammenfassung**

Insbesondere da es sich um einen Ausbau eines bestehenden Verbindungsweges handelt, ergeben sich keine Konfliktschwerpunkte. Dies sind Bereiche, in denen erhebliche Beeinträchtigungen für einzelne bzw. für sämtliche der untersuchten Schutzgüter möglich sind, die im beeinträchtigten Bereich eine sehr hohe bzw. hohe Bedeutung erreichen.

Relevante Wechselwirkungen der Schutzgüter, die zu einer Verstärkung der Eingriffswirkung führen können, sind ebenfalls nicht zu verzeichnen. Zu erwartende Auswirkungen führen in keinem Fall zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die planungsrelevanten Tierarten werden bei Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgelöst.

Auswirkungen durch bauzeitliche Lärmbelastungen und Beeinträchtigungen durch Schadstoffe bestehen maximal in geringfügigem Maße, insbesondere da sie temporär sind und die Bauarbeiten abschnittsweise stattfinden.

Erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen durch das Flurbereinigungsverfahren sind unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.2 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Daher ist das Vorhaben zulässig.

Aufgestellt:

Amt für Flurneuordnung

Sinsheim, 30.08.2021

Andreas Neubert

Amtsleiter