

Ökologische Ressourcenanalyse im  
Flurneuordnungsverfahren  
3154 Furtwangen-Rohrbach-Schönenbach  
(Landkreis Schwarzwald-Baar-Kreis)

Endbericht  
Februar 2018



Auftraggeber:  
**Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung**  
**Büchsenstraße 54**  
**70174 Stuttgart**

Auftragnehmer:  
**Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Singen**  
**Burgstraße 15**  
**78224 Singen**

Bearbeiter:  
Dipl.-Biol. Alfons Krismann  
Prof. Dr. Martin Dieterich  
Dipl.-Ing. Landschaftsplaner M.Sc. Martin Bannenberg  
M.Sc. agrar Jochen Berger  
M.Sc. agr.biol. Milena Hausberg





## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Das Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Gebietscharakterisierung.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Schutzgebiete .....</b>	<b>10</b>
<b>3 Methodik.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Ressource B (Gewässer).....</b>	<b>12</b>
3.1.1 Uferstruktur, Schutz vor Nährstoffeintrag .....	12
3.1.2 Gewässerstruktur.....	13
<b>3.2 Ressource C (Flora).....</b>	<b>14</b>
3.2.1 Grünland .....	14
3.2.2 Invasive Neophyten .....	18
3.2.3 Weitere planungsrelevante Arten der Flora .....	19
<b>3.3 Ressource D (Fauna) .....</b>	<b>19</b>
3.3.1 Vögel.....	20
3.3.2 Amphibien .....	22
3.3.3 Reptilien .....	22
3.3.4 Fledermäuse .....	23
3.3.5 Tagfalter und Widderchen .....	23
3.3.6 Heuschrecken .....	25
3.3.7 Weitere planungsrelevante Arten der Fauna.....	26
<b>3.4 Ressource E (Biotop/Schutzflächen/Landschaftselemente).....</b>	<b>27</b>
3.4.1 Biotop / Schutzflächen .....	27
3.4.2 Landschaftselemente.....	27
<b>3.5 Ressource F (Kleinstbiotop) .....</b>	<b>29</b>
<b>4 Ergebnisse.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1 Ressource B (Gewässer).....</b>	<b>30</b>
4.1.1 Uferstruktur, Schutz vor Nährstoffeintrag .....	31
4.1.2 Gewässerstruktur.....	33
<b>4.2 Ressource C (Flora).....</b>	<b>38</b>
4.2.1 Grünland .....	38
4.2.2 Invasive Neophyten .....	45

---

4.2.3	Weitere planungsrelevante Arten der Flora.....	45
<b>4.3</b>	<b>Ressource D (Fauna) .....</b>	<b>47</b>
4.3.1	Vögel.....	48
4.3.2	Amphibien.....	63
4.3.3	Reptilien.....	64
4.3.4	Fledermäuse.....	66
4.3.5	Tagfalter und Widderchen.....	75
4.3.6	Heuschrecken.....	78
4.3.7	Weitere planungsrelevante Arten der Fauna.....	81
<b>4.4</b>	<b>Ressource E (Biotope/Schutzflächen/Landschaftselemente).....</b>	<b>84</b>
4.4.1	Biotopränder.....	84
4.4.2	Landschaftselemente.....	85
<b>4.5</b>	<b>Ressource F (Kleinstbiotope) .....</b>	<b>93</b>
<b>5</b>	<b>Planungshinweise .....</b>	<b>95</b>
5.1	Flächige Planungshinweise .....	97
5.2	Lineare Planungshinweise .....	112
5.3	Punktuelle Planungshinweise.....	117
<b>6</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>121</b>
<b>7</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>122</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes Furtwangen-Rohrbach-Schönenbach.....	8
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet Furtwangen-Rohrbach/Schönenbach mit Maßnahmenstrecken. ....	9
Abbildung 3: Verteilung der Zustandsklassen hinsichtlich der Nutzungsintensität entlang der Fließgewässer 2. Ordnung flussabwärts rechts.....	32
Abbildung 4: Verteilung der Zustandsklassen hinsichtlich der Nutzungsintensität entlang der Fließgewässer 2. Ordnung flussabwärts links. ....	32
Abbildung 5: Naturnaher, mäandrierender Abschnitt des Rohrbachs mit angrenzendem Extensivgrünland. ....	34
Abbildung 6: Verrohrungen an den Wegquerungen des Rohrbachs .....	34
Abbildung 7: Ergebnis der Gewässerstrukturgüte-Aufnahme im FNO-Gebiet.....	35
Abbildung 8: Verrohrter Abschnitt des Steinbachs und sein weiterer Verlauf durch eine Weide unterhalb der Maßnahmenstrecke.....	37
Abbildung 9: Verrohrter Abschnitt des Reibschentalbachs und sein weiterer Verlauf durch eine Weide unterhalb der Maßnahmenstrecke.....	37
Abbildung 10: Grünland-Bewertung der Artenvielfalt nach FAKT im Jahr 2015. ....	39
Abbildung 11: Rotklee, Margerite und Teufelskralle sowie Bärwurz zählen zu den häufigsten Kennarten im Verfahrensgebiet.....	40
Abbildung 12: Untersuchtes Grünland im Verfahrensgebiet, mit Biototyp und FAKT/MEKA- würdigen Flächen.....	41
Abbildung 13: Einstufung des Aufwertungspotenzials der Grünlandflächen in Prozent.....	42
Abbildung 14: Biototypen des Grünlands im Verfahrensgebiet. ....	43
Abbildung 15: Auf flachgründigeren Böden und in steileren Hanglagen wie auf dieser Weide im Gewinn Schwabenhof treten Bärwurz-Goldhaferwiesen auf.....	44
Abbildung 16: Artenreiche Goldhaferwiese.....	44
Abbildung 17: Intensive Beweidung tritt besonders in der Nähe der Höfe auf.....	44
Abbildung 18: Bestände von <i>Lupinus polyphyllus</i> (Vielblättrige Lupine) im Gewinn „Hausmatte“ und im Gewinn „Dobelmatte“. ....	45
Abbildung 19: Wald-Läusekraut ( <i>Pedicularis sylvatica</i> ): Derzeit gehen die Bestände stark zurück, was oft daran liegt, dass extensiv genutzte Frisch- und Feuchtwiesen brach liegen.....	46
Abbildung 20: Auf zwei Nasswiesen wurden zahlreiche Exemplare der Breitblättrigen Fingerwurz angetroffen. Bärwurz kam weit verbreitet vor.....	47
Abbildung 21: Schmalblättriges Wollgras kommt auf zwei Nasswiesen vor, die Kartäusernelke auf einer mageren Weide. ....	47

Abbildung 22: Ansitzender Neuntöter auf einem Zaunpfahl im Gewann "Grundhäusleacker". .....	62
Abbildung 23: Die Böschung südlich des Weges im Gewann „Im Gründle“ sollte durch den Ausbau nicht beeinträchtigt werden. ....	78
Abbildung 24: Ameisenhügel der echten Waldameisen der Gattung <i>Formica</i> in den Gewannen „Bodenwald“ und „Gutenwald“ .....	82
Abbildung 25: Fichte mit Höhlen und Totholz. ....	83
Abbildung 26: Übersicht über die Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung der kartierten Landschaftselemente. ....	86
Abbildung 27: Magere Böschungen am Wegesrand (LE 37 und 57).....	86
Abbildung 28: Wertvolle Feuchtvvegetation entlang des Rohrbachs wie im Gewann „Obere Talmatte“ ist als Biotop geschützt.....	88
Abbildung 29: Frisch gerodeter Gehölzbestand auf der Fläche eines ehemaligen Magerrasenbiotop (Biotop Nummer 179153266162) im Gewann „Sommerberg“ . ....	88
Abbildung 30: Teich am Reinersgrundbach. ....	89
Abbildung 31: Grasweg. ....	90
Abbildung 32: Wertvolle Einzelbäume wie im Gewann „Obere Talmatte“ prägen das Landschaftsbild und dienen als Habitatbaum. ....	91
Abbildung 33: Kleinstbiotope entstehen am Wegrand oft entlang des Weidezauns wie hier im Gewann „Eckbauernhof“ . ....	93
Abbildung 34: Weidenröschen-Waldlichtungsflur entlang des Weges.....	94
Abbildung 35: Auf den blütenreichen Berg-Mähwiesen sollte die extensive Nutzung Fortgeführt werden.....	101
Abbildung 36: Beispiel für eine Böschung (LE 4), die weiter gefördert werden kann.....	103
Abbildung 37: In vielen Abschnitten wird das Grünland bis direkt an den Rohrbach intensiv genutzt. ....	113
Abbildung 38: Durch Nutzungsauffassung kann eine feuchte Hochstaudenflur wie z. B. im Gewann „Obere Talmatte“ entstehen und eine wichtige Biotopverbund- und Korridorfunktion erfüllen. ....	113

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Geländeterminale nach Ressourcen aufgeschlüsselt.....	6
Tabelle 2: FAKT-Kennarten für das Grünland.....	16
Tabelle 3: Zu untersuchende planungsrelevante Blütenpflanzen.....	19
Tabelle 4: Planungsrelevante Vogelarten im Verfahrensgebiet .....	21
Tabelle 5: Ergebnisliste des ZAK-Endberichts für die planungsrelevanten Arten der Gruppe der Tagfalter & Widderchen nach Abfrage im Rahmen der ÖRA.....	24
Tabelle 6: Ergebnisliste des ZAK-Endberichts für die planungsrelevanten Arten der Gruppe der Heuschrecken nach Abfrage im Rahmen der ÖRA. ....	25
Tabelle 7: Bewertungsstufen Biotoprandsbereiche.....	27
Tabelle 8: Landschaftselemente – Kategorien.....	29
Tabelle 9: Morphologisch-ökologische Zustandsanalyse der Gewässer nach der LAWA- Gewässerstrukturanalyse.....	36
Tabelle 10: Einstufung des Grünlands innerhalb des 20 m Korridors nach FAKT im Jahr 2015.....	40
Tabelle 11: Fundliste von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten. ....	46
Tabelle 12: Fundliste der Vögel im Verfahrensgebiet. ....	60
Tabelle 13: Fundliste der Amphibien im Verfahrensgebiet.....	64
Tabelle 14: Fundliste der Reptilien im Verfahrensgebiet.....	65
Tabelle 15: Fundliste der Fledermäuse im Verfahrensgebiet.....	67
Tabelle 16: Übersicht über die Biologie der gefundenen ZAK-Arten der Fledermäuse .....	71
Tabelle 17: Mögliche Konflikte der einzelnen Fledermausarten im Hinblick auf Verbotstatbestände.....	73
Tabelle 18: Fundliste der Tagfalter und Widderchen im Verfahrensgebiet.....	76
Tabelle 19: Fundliste der Heuschrecken im Verfahrensgebiet.....	79
Tabelle 20: Bewertung der Ränder der verschiedenen Biotoptypen. ....	85
Tabelle 21: Bewertung der Landschaftselemente im Verfahrensgebiet. ....	92
Tabelle 22: Flächenanteile der einzelnen Landschaftselemente.....	92





## 2 Das Untersuchungsgebiet

### 2.1 Gebietscharakterisierung

Das Untersuchungsgebiet Furtwangen-Rohrbach-Schönenbach gehört zum Schwarzwald-Baar-Kreis. Es hat eine Gesamtgröße von 1733 ha. Die geplanten Wegebaumaßnahmen befinden sich allesamt innerhalb der Gemeindegrenze von Furtwangen. Die betroffenen Weglängen belaufen sich auf 23,79 km. Die Fläche innerhalb des zu bearbeitenden 20 m breiten Korridors beträgt 102 ha.

Das Planungsgebiet erstreckt sich nordöstlich der Stadt Furtwangen, entlang des Rohrbachtals, einem Seitental der Breg und umfasst die beiden Ortsteile Rohrbach und Schönenbach. Es ist charakterisiert durch einen hohen Waldanteil, sowie einer Vielzahl meist feuchtigkeitsgeprägter Biotopflächen in den Offenlandbereichen. Teilbereiche des Zusammenlegungsgebiets liegen im FFH-Gebiet „Schönwalder Hochflächen“ und im Vogelschutzgebiet „Mittlerer Schwarzwald“.

Das Planungsgebiet erstreckt sich von ca. 820 m ü. NN bis 1060 m ü. NN. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt ca. 916 mm/Jahr und die Durchschnittstemperatur liegt bei 6,7 °C.

Der geologische Untergrund wird hauptsächlich aus Paragneis gebildet. Am äußersten Nordrand ist Granit und ein kleiner Bereich mit Buntsandstein zu finden. Die Böden sind überwiegend Braunerden. Entlang des Rohrbachs finden sich Auenböden (Quelle: LGRP Kartenviewer).

Aus naturräumlicher Sicht liegt das Gebiet am Südrand des Mittleren Schwarzwaldes und gehört der Feingliederung Südöstlicher Schwarzwald (Naturraum 154, siehe Abbildung 1) an.

Die naturräumliche Einheit Südöstlicher Schwarzwald gehört zum Grundgebirgsschwarzwald. Dabei umfasst sie neben Teilen des Granit-Grundgebirges (Triberg-Granit) vor allem das weite Gneisgebiet um Furtwangen am Oberlauf von Brigach und Breg sowie im Osten das Buntsandsteindeckgebirge. Das gesamte Gewässernetz des Südöstlichen Schwarzwalds ist mit den Flüssen Brigach und Breg als Vorfluter auf die Donau ausgerichtet und weist – aufgrund der gegenüber dem Rhein deutlich höheren Lage der Donau – ein wesentlich geringeres Gefälle und eine geringere Erosionskraft auf als die rheinorientierten Abflüsse. Die Oberflächenformen zeigen sich somit ausgeglichener und von weniger tief eingeschnittenen Tälern durchsetzt.

Das Gelände fällt sanft von rund 1100 m ü. NN im Westen auf 800 m im Osten ab. Winterkaltes, kontinentaleres Klima herrscht vor. Das tiefverwitterte Grundgebirge bringt grusige (über Granit) bis lehmreiche (über Gneis) braune Waldböden, der Buntsandstein eher lehmig-sandige Böden hervor. Wald dominiert – heute oft als geschlossener Fichtenforst, von Natur aus jedoch als Buchen-Fichten-Tannen-Mischwald, welcher in unterschiedlicher Zusammensetzung je nach Kleinklima und Bodenuntergrund auftritt. Auf den westlichen Hochflächen befinden sich zwischen den Wäldern Einzelhöfe mit Grünlandwirtschaft und intensiver Viehzucht (Quelle: Landesarchiv Baden-Württemberg 2015).

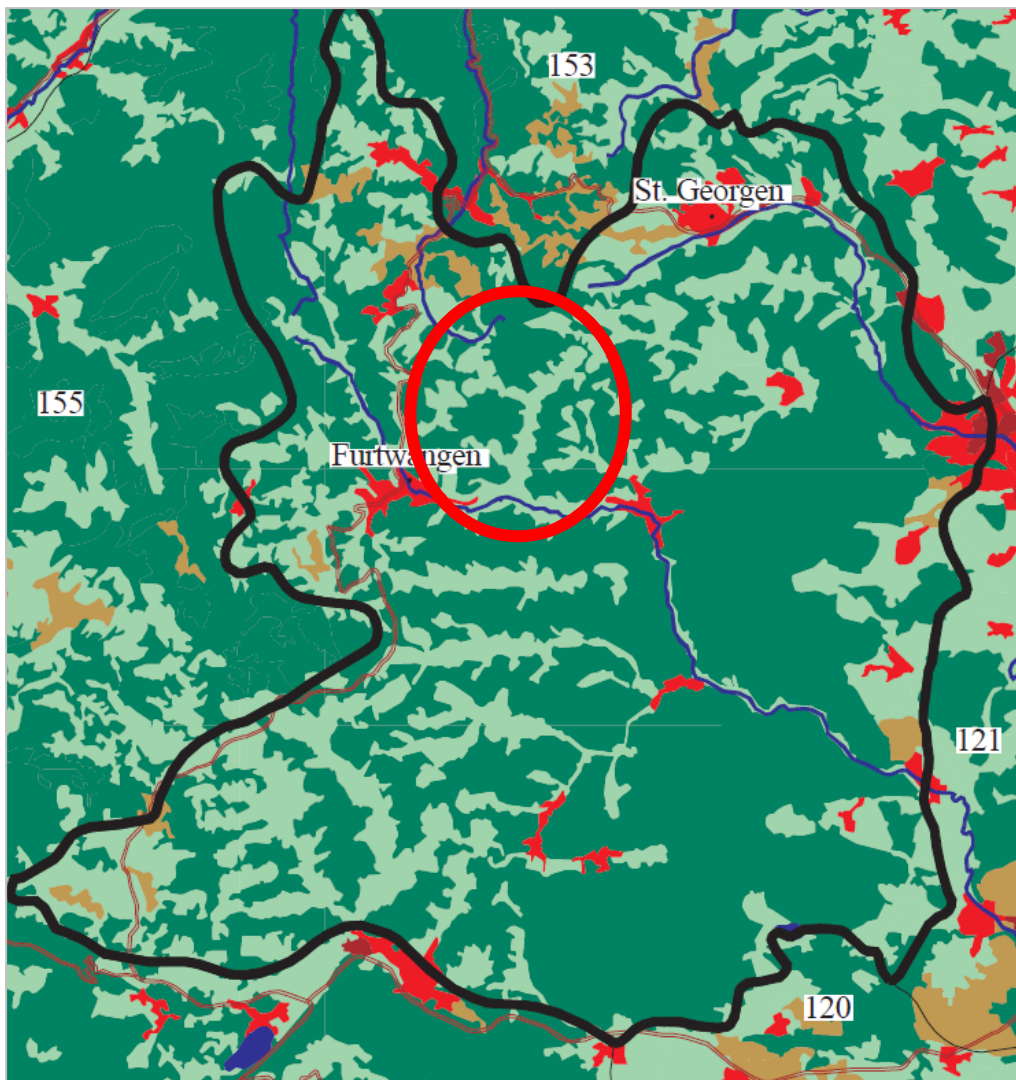


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes Furtwangen-Rohrbach-Schönebach mit der Abgrenzung der naturräumlichen Gliederung (Naturraum 154 Südöstlicher Schwarzwald) ([www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de), Stand 02.10.2014).

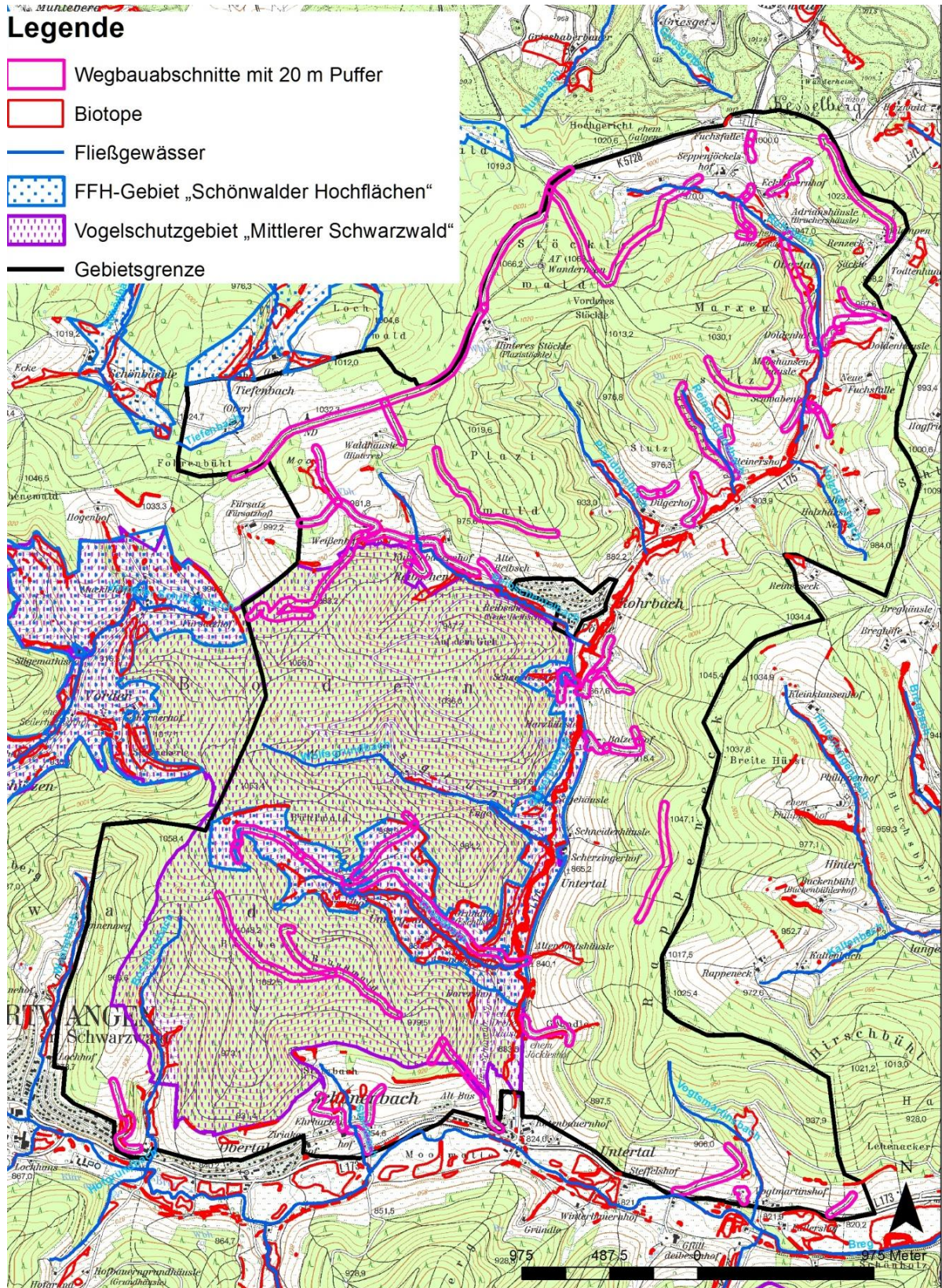


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet Furtwangen-Rohrbach/Schönenbach mit Maßnahmenstrecken.

## 2.2 Schutzgebiete

### 2.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im südlichen Teil des Verfahrensgebiets befindet sich eine Teilfläche von ca. 100 ha des FFH-Gebiets „Schönwalder Hochflächen“ (7915-441). Sie befindet sich im Gewann „Untergrund“ und umfasst das Tal des Grundbachs sowie einen Abschnitt des Rohrbachtals (siehe Abbildung 2). Innerhalb des 20 m-Korridors liegen 10,3 ha, was 10 % der zu bearbeitenden Fläche entspricht.

Bei der Teilfläche handelt es sich um den südlichsten Abschnitt des ca. 1720 ha großen FFH-Gebiets. In der Kurzbeschreibung der LUBW wird das Gebiet als „Hochflächenlandschaft mit danubisch geprägten Tälern mit einem Mosaik unterschiedlicher Wiesengesellschaften, Borstgrasrasen, Naßwiesen und Flachmooren sowie mehrere Hoch- und Übergangsmoore“ bezeichnet. Charakteristisch sind großflächige Vorkommen von Berg-Mähwiesen sowie Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten der Flach-, Übergangs- und Hochmoore. Außerdem gibt es Vorkommen von Borstgrasrasen mit der für das Gebiet typischen Versteinung.

### 2.2.2 Vogelschutzgebiete

Im südwestlichen Teil des Verfahrensgebiets zwischen Furtwangen und Rohrbach befindet sich ein Teilgebiet des Vogelschutzgebiets „Mittlerer Schwarzwald“ (7915-441), welches sich größtenteils aus Waldflächen zusammensetzt. Außerdem umfasst das Gebiet Teile des Rohrbachtals sowie das Reibschentalbachtal.

Charakteristisch für das Gebiet sind laut Kurzbeschreibung der LUBW „Hochgelegene Waldgebiete (v. a. Beerstrauch-Nadelwälder) im mittleren und östlichen Schwarzwald, die vor allem für das Auerwild wichtige Lebensräume beherbergen“. Das Vogelschutzgebiet stellt eines der „wichtigsten Brutgebiete für Auerhuhn, Raufußkauz, Ringdrossel, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Wanderfalke, Zippammer und Zitronenzeisig in Ba-Wü“ dar. Insgesamt umfasst das Vogelschutzgebiet rund 555 ha des Verfahrensgebiets.

### **2.2.3 Besonders geschützte Biotope**

Im Planungsgebiet gibt es viele kleine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 33 NatSchG geschützte Biotope, die teilweise an den 20 m-Korridor grenzen oder zum Teil innerhalb des Korridors liegen (siehe Abbildung 2). Die Fläche von Biotopen innerhalb des Korridors beträgt 3,8 ha. Es handelt sich dabei vorwiegend um:

- Feldhecken und Feldgehölze
- Magerrasen
- Seggen und binsenreiche Nasswiesen
- Naturnahe Bachabschnitte
- Quellsümpfe

Die besonders geschützten Biotope sind bis auf eine Ausnahme (Naturnaher Bachabschnitt Reibschentäl) in den Offenlandbereichen zu finden.

### **2.2.4 Waldbiotop**

Das Verfahrensgebiet beherbergt sieben Biotop, welche als schützenswerte Waldbiotop nach § 30a LWaldG kartiert wurden. Dies sind die Bäche im Stöcklewald und Dilgerhof, die Quellbereiche im Wolfsgrund, ein Weiher im Wolfsgrund, zwei Nasswiesen im Reibschentälbachtäl und Seppenjockelshof, sowie eine Feldhecke im Seppenjockelshof. Von den Waldbiotopen ragen lediglich zwei davon in die zu bearbeitenden Korridorbereiche hinein: der Weiher im Wolfsgrund sowie die Nasswiesen im Reibschentäl.

### **2.2.5 Wasserschutzgebiet**

An zwei Stellen liegen die geplanten Baumaßnahmen in rechtskräftig festgesetzten Wasserschutzgebieten. Es handelt sich um das „WSG Rohrbach Moosquellen Furtwangen-Rohrbach“ im Gewinn „Scheibenmättleacker“ und das „WSG Bodenwaldquelle Furtwangen“ im Gewinn „Bodenwald“.

### **3 Methodik**

Das Untersuchungsgebiet wurde vom 09.09.2014 bis 14.08.2015 während insgesamt 25 Begehungen erfasst. Zusätzlich fand eine Übersichtsbegehung des Gebiets statt, um sich sowohl mit dem Gelände als auch mit den jeweiligen Strukturen vertraut zu machen.

Bei der Ressourcenanalyse wurde grundsätzlich - wie vorgegeben - ein Korridor von 20 m entlang der Maßnahmenstrecke eingehalten. Vorab wurde mit ArcMap ein Puffer von 20 m entlang der Maßnahmenstrecken erstellt, sodass nur die Flächen im Gelände aufgenommen und betrachtet wurden, die innerhalb dieses Puffers lagen.

Insgesamt sollen ca. 24 km Wege ausgebaut werden. Die Wege liegen in etwa zu gleichen Anteilen im Offenland und im Wald. 11,95 km der Wege liegen in Wäldern, 12,05 km der Wege befinden sich im Offenland. Die Wege werden entweder als Schotterweg, Pflasterspurweg oder Asphaltweg ausgebaut.

Generell wurde die Erfassung der abiotischen und biotischen Ressourcen sowie die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse nach der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse“ (Stand: Februar 2014) vorgenommen. Die methodischen Beschreibungen in diesem Erläuterungsbericht werden daher kurz gehalten, sofern keine weiteren Informationen in Ergänzung zur o. g. Anweisung erforderlich sind.

#### **3.1 Ressource B (Gewässer)**

Vom Wegebau betroffene Fließgewässer (Querungen) wurden nach dem Feinverfahren BW beidseitig des Weges aufgenommen. Die Gewässerstrukturgüte wurde oberhalb und unterhalb (nach Breite 50 m bzw. 100 m) der Wegquerung bestimmt. Als Grundlage für die Erfassung der Gewässerstruktur und des Gewässerstrandstreifens an Fließgewässern dienten die Hinweise in der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und Ökologischen Voruntersuchung (ÖV)“ (Stand: Februar 2014) sowie das Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“ (Stand: Februar 2010).

##### **3.1.1 Uferstruktur, Schutz vor Nährstoffeintrag**

Bei der Bewertung der Uferstruktur bzw. des Gewässerumfelds wurde ein dreistufiges Schema nach Vorgabe der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA)“ angewendet. Gewässer mit einer extensiven Grünlandnutzung oder einem

Saum innerhalb des 5 m-Randstreifens erhielten die Kategorie 1, Gewässer mit intensiver Grünlandnutzung im 5 m-Randstreifen erhielten die Kategorie 2 und Gewässer mit Ackernutzung im 5 m-Randstreifen die Kategorie 3.

### **3.1.2 Gewässerstruktur**

Die Gewässerstrukturgüte der vier Fließgewässer 2. Ordnung des Untersuchungsgebiets wurde flussabwärts der Wegquerungen 100 m und flussaufwärts der Wegquerungen 50 m nach dem Feinverfahren Baden-Württemberg aufgenommen. Als Grundlage für die Erfassung der Gewässerstruktur und des Gewässerrandstreifens an Fließgewässern dienten die Hinweise in der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA)“ (Stand: Februar 2014) sowie das Handbuch „Gewässerstrukturkartierung in Baden-Württemberg – Feinverfahren“ (LUBW, Stand: Februar 2010).

Die Gewässer wurden in Abschnitte unterteilt. Sechs Hauptparameter (Laufentwicklung, Längsprofil, Querprofil, Sohlenstruktur, Uferstruktur sowie Gewässerumfeld) mit jeweils mehreren Teilparametern wurden für jeden Abschnitt erfasst und bewertet. Nach Berechnung des Mittelwerts ergab sich eine Bewertung auf einer siebenstufigen Skala:

- 1 : unverändert
- 2: gering verändert
- 3: mäßig verändert
- 4: deutlich verändert
- 5: stark verändert
- 6: sehr stark verändert
- 7: vollständig verändert

## **3.2 Ressource C (Flora)**

Als Grundlage zur Erfassung der Ressource C dienten die Hinweise in der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA)“ (Stand: Februar 2014 und für die Artenvielfalt im Grünland Stand Januar 2015).

### **3.2.1 Grünland**

Bearbeitet wurden nur Grünlandflächen, die sich in einem Korridor von ca. 20 m Breite beidseits der zum Ausbau vorgesehenen Wege befinden. Da die Methodik zur Erhebung drei Transekte von jeweils 10 m Länge vorsieht, wurde jeweils der gesamte Grünlandschlag bewertet.

Die Erhebung wurde vor der ersten Mahd am 3. und 4. Juni 2015 durchgeführt. Es wurden alle Grünlandflächen untersucht, die für eine futterbauliche Nutzung in Frage kommen. Magerrasenflächen, mehrjährige Brachen und „besondere Grünlandflächen (z. B. Quellmoore, Nasswiesen usw.)“ werden gesondert als Landschaftselemente aufgenommen, da die FAKT-Kennarten nicht mit den typischen Arten dieser Lebensräume übereinstimmen.

#### **3.2.1.1 Artenvielfalt**

Im Grünland wurde die Artenvielfalt anhand der FAKT-Kennarten erfasst. Da FAKT im Jahr 2015 das Vorgängerprogramm MEKA II abgelöst hat, wurde bei der Erhebung im Sommer 2015 die aktuelle Methode verwendet. Änderungen haben sich vor allem in der Höhe der Förderung ergeben, jedoch nur in geringem Ausmaß bei der Erhebungsmethodik.

Es wird mit Hilfe eines 30 Pflanzenarten bzw. Artengruppen umfassenden Kennarten-Katalogs (siehe Tabelle 2) der Artenreichtum festgestellt. Dazu wird jedes Flurstück diagonal durchschritten und in jeweils drei 10 m langen Abschnitten werden die vorkommenden Kennarten auf dem Erhebungsbogen notiert. Sind Aufwuchs und Nutzung mehrerer aneinandergrenzender Flurstücke (weitgehend) identisch, werden diese als ein Schlag gemeinsam auf einem Bogen bearbeitet. Als artenreich gilt eine Fläche, wenn in allen drei Transektdritteln einer Grünlandparzelle jeweils mindestens vier (4 - mäßig artenreich/FAKT Stufe 1) bzw. 6 (2 - hohe Artenvielfalt/ FAKT Stufe 2) der 30 auf dem Erfassungsbogen vorgegeben Kennarten festgestellt werden. Diese Flächen können von einer finanziellen Förderung profitieren.



Folgender Schlüssel dient einer einfachen Bewertung der Flächen:

Bewertung der Artenvielfalt:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1 sehr hoch:        | mindestens 6 FAKT-Kennarten mit einer Mindestdichte von je 10 Trieben/10 lfm und Bestände „besonderer“ wertgebender Arten in allen drei Transektthirdeln vorhanden |
| 2 hoch:             | mindestens 6 Kennarten in allen drei Transektthirdeln vorhanden  |
| 3 durchschnittlich: | mindestens 4 Kennarten mit einer Mindestdichte von je 10 Trieben/10 lfm in allen drei Transektthirdeln vorhanden   |
| 4 mäßig:            | mindestens 4 Kennarten in allen drei Transektthirdeln vorhanden  |
| 5 gering:           | weniger als 4 Kennarten in allen drei Transektthirdeln vorhanden   |

Der Schlüssel ermöglicht die Feststellung der botanischen Wertigkeit der Grünlandflächen und ist eine Planungshilfe bei der Erhaltung und Förderung der botanisch wertvollen Grünlandflächen.

Ein Erhebungsbogen (Anlage 4) wurde nur für Flächen ausgefüllt auf denen Kennarten angetroffen wurden. Flächen mit kennartenfreiem Intensivgrünland erhielten keinen eigenen Aufnahmebogen. Die Anzahl der Erhebungsbögen differenziert daher mit der Anzahl der untersuchten Wiesen.

Tabelle 2: FAKT-Kennarten für das Grünland.

<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume
<i>Campanula glomerata</i> , <i>C. rapunculus</i> , <i>C. patula</i> , <i>C. rotundifolia</i>	Glockenblumen Knäuel-, Rapunzel-, Wiesen- u. Rundblättrige G.
<i>Centaurea montana</i> , <i>C. pseudophrygia</i> , <i>C. jacea</i> , <i>C. nigra</i>	Flockenblumen Berg-, Perücken-, Wiesen- u. Schwarze F.
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel
<i>Crepis capillaris</i> , <i>C. paludosa</i> , <i>C. biennis</i> , <i>C. mollis</i>	Pippau-Arten Grüner, Sumpf-, Wiesen- u. Weichhaariger P.
<i>Euphrasia rostkoviana</i> , <i>E. stricta</i> agg.	Augentrost-Arten
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Genista sagittalis</i>	Flügel-Ginster
<i>Geranium pratense</i> , <i>G. sylvaticum</i> , <i>G. palustre</i> , <i>G. sanguineum</i>	Storchschnabel-Arten Wiesen-, Wald-, Sumpf- u. Blut-S.
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz
<i>Hieracium pilosella</i> , <i>H. auricula</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Knautia arvensis</i> , <i>Scabiosa columbaria</i>	Acker-Witwenblume, Tauben-Skabiose,
<i>Leontodon hispidus</i> , <i>L. autumnalis</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> o	Milch- und Ferkelkräuter Steifhaariges u. Herbst-M., Gewöhl. F.
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite
<i>Lotus corniculatus</i> , <i>L. uliginosus</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Hippocrepis comosa</i>	Gelbblütige Kleearten Gewöhl. u. Sumpf-Hornklee, Hopfenklee, Gewöhl. Wundklee, Gewöhl. Hufeisenklee
<i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Silene dioica</i>	Kuckucks-Lichtnelke, Rote Lichtnelke
<i>Meum athamanticum</i>	Bärwurz
<i>Myosotis scorpioides</i> ( <i>M. palustris</i> )	Sumpf-Vergissmeinnicht
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Esparsette
<i>Phyteuma spicatum</i> , <i>P. orbiculare</i>	Teufelskrallen Ährige u. Kugel-T.
<i>Polygala amarella</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>P. comosa</i>	Kreuzblumen Sumpf-, Gewöhl. u. Schopfige K.
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen-Knöterich
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Primula elatior</i> , <i>P. veris</i>	Schlüsselblumen Große u. Arznei-S.
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> , <i>R. minor</i> , <i>R. glacialis</i>	Klappertopf
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>S. minor</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Thymus pulegioides</i> , <i>T. serpyllum</i>	Gemeiner Thymian
<i>Tragopogon pratensis</i> agg.	Bocksbart
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee

### 3.2.1.2 Aufwertungspotenzial

Zusätzlich erfolgt im gleichen Arbeitsgang eine Einschätzung des Arten-Aufwertungspotenzials der Grünlandflächen. Das Aufwertungspotenzial wird

gutachterlich jeweils getrennt für die Wertstufen 1 – 4 (MEKA/FAKT-würdige Flächen) und die Wertstufe 5 (nicht MEKA/FAKT-würdige Flächen) festgestellt.

Für kennartenreiche Flächen (Kategorien 1 – 4) wird der Erhaltungszustand in den Stufen a und b unterschieden:

- a. Bestand im optimalen Zustand. Diese Flächen mit ihrer bisherigen Bewirtschaftung zu erhalten ist oberstes Ziel.
- b. Bestand in mäßigem bis weniger gutem Zustand.

Für die Wertstufe 5 (weniger als vier Kennarten vorhanden) werden die folgenden Kriterien zur Beurteilung herangezogen:

- in allen Transektthirdeln kommen mindestens zwei Kennarten vor,
- der Bestand ist mager- bis lockerwüchsig,
- der Boden ist flachgründig oder ausmagerungsfähig,
- angrenzend sind auf ähnlichem Standort artenreiche Bestände vorhanden.

Die Flurstücke werden damit in die Stufen c – e aufgeteilt:

- c. hohes bis sehr hohes Aufwertungspotenzial: 3 – 4 der Kriterien treffen zu.
- d. geringes bis mäßiges Aufwertungspotenzial: Mindestens zwei der Kriterien treffen zu.
- e. kein Aufwertungspotenzial: Maximal eines der Kriterien trifft zu.

### **3.2.1.3 Pflanzengesellschaften**

Die Zuordnung des Grünlands zu Grünland-Biototypen (Anlage 10; nach LUBW 2009/2014) erfolgt im gleichen Bearbeitungsdurchgang wie die Erfassung der Artenvielfalt. Dabei wird die Vegetation der Flächen nach dem jeweils dominierenden Vegetationstyp dem gesamten Flurstück (ggf. Schlag) zugeordnet. Sind Kleinflächen mit besonders wertvoller Vegetation eingestreut (z. B. kleinflächige Vernässungen mit typischer Vegetation oder ausgehagerte Bereiche mit Magervegetation), werden diese Besonderheiten als Landschaftselement aufgenommen.

Um das extensive Wirtschaftsgrünland genauer zu definieren, werden die Biotypen zusätzlich nach BRIEMLE & OPPERMANN (2003) mit einem Kürzel charakterisiert. Auf der Karte Flora werden diese Extensivgrünlandtypen einzeln dargestellt.

A Glatthaferwiese (*Arrhenatherion elatoris*)

- B Salbei-Glatthaferwiese (Salvio-Arrhenatheretum)
- C Goldhafer-Bergwiese und –weide (Polygono-Trisetion)
- D Bärwurz-Goldhaferwiese (Trisetetum, Subass. Meum athamanticum)
- E Kohldistelwiese und artenreiche Fuchsschwanzwiese (Cirsio-Polygonetum bistortae)
- F Dotterblumenwiese (Calthion palustris)
- G Silikat-Magerweide/Bergweide (Nardion, Violion caninae, Festuco-Cynosuretum nardetosum)
- H Sonstiges Extensivgrünland
- WG Wirtschaftsgrünland

Der Grünland-FFH-Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen (LRT 6520) kommt im Gebiet verbreitet vor. Er wird jedoch in der ÖRA nicht untersucht, da bereits Kartierungen der LUBW aus dem Jahr 2004 vorhanden sind.

Die Erfassung des LRT 6520 sowie der weiteren FFH-Lebensraumtypen wurde in der ÖRA nicht beauftragt da laut Ausschreibung im Jahr 2013 eine LUBW-Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durchgeführt wurde. Diese Daten waren zum aktuellen Zeitpunkt allerdings noch nicht verfügbar.

Die vorhandene Kartierung des LRT 6520 aus dem Jahr 2004 wird nachrichtlich in der Karte Flora dargestellt.

### 3.2.2 Invasive Neophyten

Bei Invasiven Neophyten handelt es sich um Pflanzenarten, welche inzwischen in Deutschland als etabliert gelten, jedoch für die heimische Flora und Fauna als schädlich angesehen werden.

Ziel war es, Flächen zu kennzeichnen, welche mit Beständen von einer Größe ab 10 m<sup>2</sup> befallen waren. Da bekannt ist, dass sich Neophyten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) oder die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) häufig linear entlang von Gewässern bzw. auf Brachen ausbreiten, wurden jene Bereiche gezielt untersucht.

### 3.2.3 Weitere planungsrelevante Arten der Flora

In der Voruntersuchung wurden vier Arten durch Auswertung des ZAK-Tools als wesentlich für das Gebiet ermittelt. Die planungsrelevanten Zielarten wurden in den 20 m-Korridoren beidseits der Wege an geeigneten Standorten an vier Terminen von Ende April bis Ende Juli selektiv erfasst.

Tabelle 3: Zu untersuchende planungsrelevante Blütenpflanzen.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	RL B-W	Schutzstatus	FFH
Arnika	<i>Arnica montana</i>	1	b	ja
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	b	
Sumpf-Herzblatt	<i>Parnassia palustris</i>	3	b	
Trollblume	<i>Trollius europaeus</i>	3	b	

Legende: RL: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet  
b = besonders geschützt nach BNatSchG Status

### 3.3 Ressource D (Fauna)

Als Grundlage zur Erfassung der flurneuordnungsrelevanten Tierwelt im Verfahrensgebiet Furtwangen-Rohrbach/Schönenbach diente die „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und Ökologischen Voruntersuchung (ÖV)“ (Stand: Februar 2014). Ergänzende bzw. abweichende nähere Angaben werden im Folgenden gemacht. In der Ökologischen Voruntersuchung wurden die folgenden Artengruppen durch Auswertung des ZAK-Tools als wesentlich für das Gebiet ermittelt: Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, Tagfalter und Widderchen sowie Heuschrecken. Wurden keine ZAK-Arten festgelegt, so war bei der Untersuchung der Status nach Roter Liste, bzw. der Schutzstatus maßgeblich.

Die Erhebungen fanden innerhalb eines Korridors mit ca. 20 m Breite beidseits der zum Ausbau vorgesehenen Wege statt und sind zusätzlich durch Zufallsbeobachtungen ergänzt worden.

Für jede Art existiert eine spezifische Untersuchungsrelevanz in den Stufen 1 - 3:

Legende der Artentabellen:

**Schutzstatus:** b: besonders geschützt; s: streng geschützt.

**RL-BW** (Rote Liste Baden-Württemberg): V: Vorwarnstufe, 3: gefährdet; 2: stark gefährdet; 1: vom Aussterben bedroht.

**Untersuchungsrelevanz:** 1: Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotential immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; 2: Arten, die bei vorhandenem Habitatpotential auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen.

**ZAK-Status** (landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005): LA: Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind; LB: Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist; N: Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.

**Bzr** (Bezugsraum): ZAK: ZAK-Bezugsraum; NR: Naturraum 4. Ordnung

### 3.3.1 Vögel

Für die Ökologische Ressourcenanalyse Furtwangen-Rohrbach/Schönenbach wurden insgesamt 30 planungsrelevante, bzw. prioritär zu berücksichtigende Arten mit Hilfe des ZAK-Tools der LUBW und durch anschließende Ergänzung weiterer relevanter Arten festgelegt. Die Erhebungen beschränkten sich daher auf diese Vogelarten. Es handelt sich um solche Arten, welche im Schwarzwald charakteristisch sind oder generell als selten oder gefährdet eingestuft werden.

Das Vorgehen der Erfassung richtete sich nach der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA)“ sowie der Kartieranleitung, welche in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ beschrieben wird. Insgesamt fanden vier Begehungen, entlang der markierten Wege von der Morgendämmerung bis zum späten Vormittag statt. In den frühen Morgenstunden wurden die Wege innerhalb des Waldes bearbeitet, um auch die im Wald lebenden dämmerungsaktiven Arten möglichst optimal erfassen zu können (Sperlingskauz, Ringdrossel), am späteren Vormittag die Wege des Offenlandes, da die hier zu kartierenden ZAK-Arten wie Feldlerche, Goldammer, Neuntöter länger in den Tag hinein aktiv sind. Die Vögel wurden beidseitig der Wege in einem 20 m-Korridor sowohl visuell als auch akustisch erfasst und möglichst punktgenau in einer Feldkarte (Orthofotos) vermerkt. Insbesondere revieranzeigendes Verhalten wie Singen, Rufen, Hacken (Spechte), Futter tragen, Nistmaterial tragen, etc. wurde als Hinweis auf ein Brutrevier interpretiert. Brutreviere, welche sich außerhalb des 20 m-

Korridors befinden, wurden als relevant eingestuft, wenn der Bereich innerhalb des Korridors zumindest als Teilrevier genutzt wird, z. B. als Nahrungshabitat.

Im Wald wurden die Arten zum überwiegenden Teil akustisch erfasst. Zusätzlich wurden beidseitig der Wege Habitatbäume für Spechte, Eulen und Greifvögel notiert, welche sich in etwa innerhalb einer fallenden Baumlänge vom Weg ausgehend befanden. Als Habitatbäume wurden Bäume gewertet, welche über besondere Strukturen verfügen (Höhlen, Astgabeln, besondere Wuchsform, Faulholz, Totholz). Derartige Habitatrequisiten stellen die Voraussetzung für das Vorkommen der primären und sekundären Höhlenbrüter (Spechte und Folgenutzer) und können von Fledermäusen als Quartier genutzt werden.

Sofern vorhanden wurden besonders geeignete Habitatstrukturen der einzelnen prioritären Arten gezielt beobachtet, um ein „Übersehen“ der Arten möglichst zu vermeiden. Zu diesen Habitatstrukturen zählten je nach Art strukturreiche Bereiche des Untersuchungsgebiets mit Feldgehölzen, Hecken und Gebüsch, Ackerbrachen, Hochstaudenfluren, Waldränder, Ufervegetation und Röhrichte sowie Gewässer. Waldbereiche mit altem Baumbestand wurden ebenfalls genauer auf Habitatbäume untersucht.

Die dämmerungs- und nachtaktiven Arten Sperlingskauz und Raufußkauz wurden zur abendlichen Dämmerungszeit mit einer Klangattrappe erfasst, der nachtaktive Waldkauz wurde akustisch ohne Klangattrappe erfasst.

Tabelle 4: Planungsrelevante Vogelarten im Verfahrensgebiet Furtwangen-Rohrbach/Schönenbach.

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	b	3	2
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b	V	3
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	b	1	1
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	b	-	3
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	V	2
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	b	V	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	b	V	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	b	-	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	b	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	V	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	b	V	

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	b	3	2
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	b	V	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	b	3	2
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	b	V	2
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	b	V	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	s	-	3
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	v	-	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	s	-	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	s	-	
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	s	-	2
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	v	V	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	v	V	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	v	V	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	s	-	
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	v	-	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	s	3	3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	v	-	2
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	v	1	2

\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

### 3.3.2 Amphibien

Die Amphibien wurden beidseitig der auszubauenden Wege in einem 20 m-Korridor sowohl visuell als auch akustisch erfasst. Von besonderem Interesse waren stehende Gewässer und kleine Tümpel innerhalb des Korridors der auszubauenden Wege aber auch Feucht- und Nasswiesen. Dies geschah während zwei Begehungen Mitte Juni bzw. Anfang Juli sowie nebenher während der Erfassung der Tagfalter und Widderchen als Beibeobachtung. Es wurden keine prioritären Arten festgelegt, weshalb sämtliche gefährdeten und besonders oder streng geschützten Arten erfasst wurden.

### 3.3.3 Reptilien

Die Reptilien wurden beidseitig der auszubauenden Wege in einem 20 m-Korridor erfasst. Als geeignete Habitate wurden insbesondere Feldgehölze und Waldränder



als auch verbrachte Grünlandbereiche ausgewählt. Dies geschah zusammen mit der Erfassung der Amphibien. Es wurden keine prioritären Arten festgelegt, weshalb sämtliche gefährdeten und besonders oder streng geschützten Arten erfasst wurden.

### **3.3.4 Fledermäuse**

Die Fledermäuse wurden mittels Detektorbegehungen in Kombination mit Sichtbeobachtung sowie über stationäre Horchboxen an vier Terminen erfasst. Der Schwerpunkt lag bei einer ersten Begehung zunächst allein auf zum Ausbau bzw. Neubau vorgesehene Wegabschnitte. Nach der ersten Erfassung wurde ersichtlich, dass aufgrund der kleinteiligen Struktur und Weitläufigkeit des FNO-Gebiets ein solches Vorgehen leider nicht effektiv umsetzbar war. Daher wurden für die restlichen Detektorbegehungen im Flurneunordnungsgebiet Bereiche mit Raumstrukturen ausgesucht, welche vielversprechend waren entweder direkt zur Jagd oder beim Flug zu den Jagdhabitaten als Leitelemente genutzt zu werden, z.B. Waldlichtungen, Hecken oder Feldgehölze. Um aussagekräftigere Erfassungsergebnisse für die gesamte nächtliche Aktivitätsphase und somit das volle Artenspektrum zu bekommen, wurden zusätzlich während insgesamt drei Nächten 2 bzw. 3 stationäre Horchboxen an geeigneten Stellen angebracht. Zur Detektion wurde immer das Vollspektrum bis mindestens 120 kHz aufgenommen (verwendete Geräte: Pettersson D500x, Ultraschallmikrofone Dodotronic 250k).

Die Auswertung der Ultraschalldaten erfolgte mit der Software „BatExplorer Vers. 1.10.4“ von Elekon AG.

### **3.3.5 Tagfalter und Widderchen**

Die Tagfalter und Widderchen wurden beidseitig der auszubauenden Wege in einem 20 m-Korridor erfasst. Dazu wurden nach einer Übersichtsbegehung 10,4 km Wegeabschnitte ausgewählt, die für die 42 ZAK-Arten potentiell geeignete Habitatstrukturen aufwiesen (20 Transektabschnitte). Dies geschah während drei Begehungen Mitte Juni bzw. Anfang Juli und August anhand von Sichtbeobachtung und Kontrollfängen.

Tabelle 5: Ergebnisliste des ZAK-Endberichts für die in der Ökologischen Voruntersuchung ermittelten planungsrelevanten Arten der Gruppe der Tagfalter &amp; Widderchen nach Abfrage im Rahmen der ÖRA.

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz	ZAK-Status	Bzr
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statices</i>	b	3	2	N	ZAK
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	b	3	2	N	ZAK
Bibernell-Widderchen	<i>Zygaena minos</i>	b	3	2	N	ZAK
Braunauge	<i>Lasiommata maera</i>	b	3	2	N	ZAK
Dukaten-Feuerfalter	<i>Lycaena virgaureae</i>	b	2	2	LB	NR
Esparssetten-Bläuling	<i>Polyommatus thersites</i>	b	3	2	N	ZAK
Esparssetten-Widderchen	<i>Zygaena carniolica</i>	b	3	2	N	ZAK
Feuriger Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	b	3	2	N	ZAK
Gelbbindiger Mohrenfalter	<i>Erebia meolans</i>	b	*	2	N	ZAK
Graubindiger Mohrenfalter	<i>Erebia aethiops</i>	b	3	2	N	ZAK
Graublauer Bläuling	<i>Pseudophilotes baton</i>	b	2	2	LB	NR
Großer Eisvogel	<i>Limenitis populi</i>	b	1	2	LA	NR
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	b	3	2	LB	NR
Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	b	2	3	LB	NR
Heide-Grünwidderchen	<i>Rhagades pruni</i>	b	3	2	N	ZAK
Himmelblauer Bläuling	<i>Polyommatus bellargus</i>	b	3	2	N	ZAK
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	b	3	2	N	ZAK
Kleiner Schillerfalter	<i>Apatura ilia</i>	b	3	3	N	ZAK
Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrium acaciae</i>	b	3	2	N	ZAK
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	b	3	2	N	ZAK
Kronwicken-Bläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>	b	3	2	N	ZAK
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	b	V	2	N	ZAK
Lilagold-Feuerfalter	<i>Lycaena hippothoe</i>	b	3	2	LB	NR
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Boloria dia</i>	b	V	2	N	ZAK
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	b	3	2	N	ZAK
Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus acteon</i>	b	V	2	N	ZAK
Mittlerer Perlmutterfalter	<i>Argynnis niobe</i>	b	2	2	LB	NR
Natterwurz-Perlmutterfalter	<i>Boloria titania</i>	b	2	2	LB	NR
Platterbsen-Widderchen	<i>Zygaena osterodensis</i>	b	2	2	LB	NR
Rotbraunes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha glycerion</i>	b	3	2	N	ZAK
Roter Scheckenfalter	<i>Melitaea didyma</i>	b	3	2	N	ZAK

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz	ZAK-Status	Bzr
Schlüsselblumen-Würfelfalter	<i>Hamearis lucina</i>	-	3	2	N	ZAK
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea arion</i>	s	2	2	LB	NR
Silberfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria euphrosyne</i>	b	3	2	N	ZAK
Sonnenröschen-Würfelfalter	<i>Pyrgus alveus (alveus/trebevicensis)</i>	b	2	2	LB	NR
Thymian-Widderchen	<i>Zygaena purpuralis</i>	b	3	2	N	ZAK
Trauermantel	<i>Nymphalis antiopa</i>	b	3	3	N	ZAK
Violetter Feuerfalter	<i>Lycaena alciphron</i>	b	2	2	LB	NR
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	b	3	2	N	ZAK
Wegerich-Scheckenfalter	<i>Melitaea cinxia</i>	b	2	2	LB	NR
Weißer Waldportier	<i>Brintesia circe</i>	b	1	2	LA	NR
Westlicher Scheckenfalter	<i>Melitaea parthenoides</i>	b	2	2	LB	NR

\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

### 3.3.6 Heuschrecken

Die 15 ZAK-Arten der Heuschrecken wurden beidseitig der auszubauenden Wege in einem 20 m-Korridor erfasst bzw. auf denselben Transekten wie die Tagfalter und Widderchen (10,4 km). Dies geschah während zwei Begehungen Mitte Juni bzw. Anfang Juli und August anhand von Sichtbeobachtung, Kontrollfängen sowie Verhören des Gesangs.

Tabelle 6: Ergebnisliste des ZAK-Endberichts für die in der Ökologischen Voruntersuchung ermittelten planungsrelevanten Arten der Gruppe der Heuschrecken nach Abfrage im Rahmen der ÖRA.

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz	ZAK-Status	Bzr
Braunfleckige Beißschrecke	<i>Platycleis tessellata</i>	b	1	1	LA	NR
Gebirgsgrashüpfer	<i>Stauroderus scalaris</i>	-	3	1	LB	NR
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	-	2	1	LB	NR
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	-	3	1	LB	NR
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	-	2	1	LB	NR
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	-	2	1	LA	NR

dt. Name	Wissensch. Name	Schutzstatus*	RL-BW	Untersuchungsrelevanz	ZAK-Status	Bzr
Alpine Gebirgsschrecke	Miramella alpina subalpina	-	*	2	N	ZAK
Blaügelige Ödlandschrecke	Oedipoda caerulescens	b	3	2	N	ZAK
Buntbäuchiger Grashüpfer	Omocestus rufipes	-	3	2	N	ZAK
Heidegrashüpfer	Stenobothrus lineatus	-	3	2	N	ZAK
Sumpfgrashüpfer	Chorthippus montanus	-	3	2	N	ZAK
Sumpfschrecke	Stethophyma grossum	-	2	2	LB	NR
Verkannter Grashüpfer	Chorthippus mollis	-	3	2	N	ZAK
Westliche Beißschrecke	Platycleis albopunctata	-	3	2	N	ZAK
Zweipunkt-Dornschröcke	Tetrix bipunctata	-	3	2	N	ZAK

\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

### 3.3.7 Weitere planungsrelevante Arten der Fauna

In der Voruntersuchung wurden der streng geschützte Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) und der Edelkrebs (*Astacus astacus*) als weitere planungsrelevante Arten im Bearbeitungsgebiet festgestellt. Die Untersuchung der Krebse beschränkt sich auf Querungen des Rohrbachs mit auszubauenden Wegen (Wege 115, 203, 210) wobei die Untersuchungsstrecke jeweils ca. 30 m beidseitig der Wegquerungen entspricht. Das Vorkommen der Krebse wird durch Absuchen des Gewässers und behutsames Umdrehen von Steinen, welche potentielle Habitate darstellen, untersucht.

Zusätzlich wurden Ameisenhügel im Wald und in Waldrandnähe erfasst.

Weitere Details der Erfassung der Artengruppe Fauna sind der „Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und Ökologischen Voruntersuchung (ÖV)“ (Stand: Februar 2014) zu entnehmen.

### 3.4 Ressource E (Biotope/Schutzflächen/Landschaftselemente)

#### 3.4.1 Biotope / Schutzflächen

Im Einflussbereich der Wege befinden sich ca. 25 geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 33 NatSchG). Bei den gesetzlich geschützten Biotopen wurde der Abstand (Korridor) zur Nutzung bewertet. Bei geringem Abstand des Biotops zu intensiver Nutzung ist mit einer Verschlechterung des Zustands des Biotops auf Grund von Nährstoffeinträgen zu rechnen. Aus diesem Grund sind Randstreifen und Säume ein nicht zu unterschätzender Faktor für die Bewertung des Zustands von Biotopen. Die Biotopränder wurden mit Hilfe eines dreistelligen Schlüssels bewertet.

Die tatsächlichen Flächenausdehnungen stimmen mit den letzten Erhebungen aus dem Jahr 2006 nicht immer überein. In diesen Fällen wurden die Ränder entsprechend angepasst. In Karte E1 sind sowohl die bereits erhobenen Flächenausdehnungen der Biotope als auch die real existierenden dargestellt.

Tabelle 7: Bewertungsstufen Biotoprändbereiche.

<b>Bewertung Biotoprändbereich</b>	
Kategorie 1:	Extensivgrünland oder ungenutzte Saumfläche auf mind. 5 m Breite an Biotop angrenzend, Ackerbau/ Intensivgrünland mit Mindestabstand von 5 m
Kategorie 2:	Extensivgrünland oder ungenutzte Saumfläche auf mind. 2 m Breite an Biotop angrenzend (2-5 m), Ackerbau/ Intensivgrünland mit Mindestabstand von 2 m
Kategorie 3:	Ackerbau/ Intensivgrünland oder bauliche Anlage (z. B. befestigter Weg) bis unmittelbar an Biotop angrenzend (< 2 m)

#### 3.4.2 Landschaftselemente

Landschaftselemente tragen wesentlich zum Strukturreichtum der Landschaft bei. Sie dienen als Lebens- und Rückzugsraum für viele Tier- und Pflanzenarten und dienen als Elemente des Biotopverbunds. Aus diesen Gründen sind ihr Bestandsschutz und ihre Pflege unabdingbar.

Bei der Aufnahme der Landschaftselemente wurden alle Strukturen in der Landschaft erfasst und schriftlich festgehalten. Es wurden Böschungen, Einzelbäume, Gebüsche, Hecken, Baumreihen und -gruppen, unbefestigte Wege, stehende Gewässer sowie sonstige Landschaftselemente im gesamten Gebiet aufgenommen

und in der Karte als Polygon dargestellt. Zudem wurde der Zustand beurteilt und bei Gebüsch, Hecken, Baumreihen und -gruppen, stehenden Gewässern und den sonstigen Landschaftselementen und wertvollen Flächen das Aufwertungspotenzial eingeschätzt. Die charakteristischen Pflanzenarten wurden notiert. Wertvolle Einzelbäume wurden auf der Arbeitskarte als punktuell Landschaftselement vermerkt. Planungshinweise und Bemerkungen zum jeweiligen Landschaftselement wurden vor Ort notiert. Auch die geschützten Biotop- und Waldbiotop wurden als Landschaftselemente entsprechend aufgenommen. Ist ein Landschaftselement auch gleichzeitig ein geschütztes Biotop, so wurde dies in den Aufnahmebögen dokumentiert.

Maßgeblich für die Bewertung der Landschaftselemente war die Funktion als Lebensraum und die Bedeutung als Strukturelement. Ferner spielte das Artenspektrum bei der Bewertung von Böschungen und Bereichen mit wertvoller (Feucht-) Vegetation eine Rolle. Hier wurde die Bedeutung anhand von Parametern wie Gefährdungsgrad und Seltenheit herangezogen.

In der Karte wurden die Landschaftselemente punktgenau eingetragen und mit der Software ESRI ArcMap 10.3 als Polygon-, Linien und Punktshape digitalisiert.

Die Landschaftselemente wurden anhand eines fünfstelligen Bewertungsschemas bewertet:

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1 sehr hoch:        | sehr große strukturelle Vielfalt/ sehr hohe Bedeutung als Lebensraum |
| 2 hoch:             | große strukturelle Vielfalt/ hohe Bedeutung als Lebensraum           |
| 3 durchschnittlich: | mittlere strukturelle Vielfalt/ mittlere Bedeutung als Lebensraum    |
| 4 mäßig:            | mäßige strukturelle Vielfalt/ mäßige Bedeutung als Lebensraum        |
| 5 gering:           | geringe strukturelle Vielfalt/ geringe Bedeutung als Lebensraum      |

Ferner wurde das Aufwertungspotenzial wie folgt bewertet:

Bei Zustandskategorien mit der Bewertung 1 - 2:

- a: Das Landschaftselement ist in optimalem Zustand und sollte so erhalten bleiben
- b: Das Landschaftselement ist durch Maßnahmen kurz- bis mittelfristig aufwertbar, die Aufwertung ist naturschutzfachlich sinnvoll.

Bei Zustandskategorien mit der Bewertung 3 - 5:

c: sehr gute Entwicklungsmöglichkeit

d: mäßig gute Entwicklungsmöglichkeit

e: geringe oder keine Entwicklungsmöglichkeit

Tabelle 8: Landschaftselemente – Kategorien.

Kürzel	Landschaftselement	Darstellung in Karte
B	Einzelbaum	Punkt
B	Baumgruppe, Baumreihe, Allee	Polygon
G	Gebüsch, Gehölz, Hecke	Polygon
W	artenreicher, strukturreicher Waldrand	Polygon
Ob	Obstbaumwiese (extensiv)	Polygon
Bö	Böschung, langjährige Brache	Polygon
sG	stehendes Gewässer	Polygon
M	Magerrasen	Polygon
V	Bereich mit wertvoller (Feucht-)Vegetation	Polygon
kW	kartierter Weg	Linie
S	Steinhaufen, Steinriegel, Trockenmauer, Felsausragung	Polygon
sL	sonstiges Landschaftselement, (insb.) komplexes Element	Polygon

### 3.5 Ressource F (Kleinstbiotope)

Neben den Landschaftselementen ab einer Breite von 1 m wurden im Offenland sowie in Waldlichtungen Kleinstbiotope bis 1 m Breite erfasst (ab ca. 10 cm Breite). Dazu zählen zum Beispiel Feldraine, Wegränder oder kleine Böschungen. In der Karte wurden die Kleinstbiotope festgehalten und mit der Software ESRI ArcMap 10.3 digitalisiert.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ressource B (Gewässer)

Es wurden insgesamt vier Fließgewässer 2. Ordnung aufgenommen, welche die auszubauenden Wege kreuzen. Der Rohrbach ist das längste der untersuchten Gewässer. Er hat eine Gesamtlänge von 7,5 km und liegt komplett im Verfahrensgebiet. Er ist ein Zufluss der Breg und kreuzt die geplanten Wege an sieben Stellen. Er wurde in insgesamt 15 Abschnitte unterteilt. Neben dem Rohrbach wurden der Steinbach, ein sehr kleiner Zufluss der Breg, im Süden des Verfahrensgebiets mit drei Abschnitten, und zwei kleine Zuflüsse des Rohrbachs, der Reibschentalbach mit vier Abschnitten sowie der Reinersgrundbach mit zwei Abschnitten bewertet.

Insgesamt betrachtet besitzt der Rohrbach eine verhältnismäßig gute Gewässerstruktur. Vier der Abschnitte, mit einer Gesamtlänge von 300 m, erhielten die Bewertung 2 (gering verändert). Ein Abschnitt mit einer Länge von 100 m die Bewertung 1 (unverändert). Derartige Abschnitte zeichnen sich durch einen mäandrierenden Verlauf, eine große Strömungs-, Tiefen- und Substratdiversität, naturnahe, unverbaute Ufer und Sohlen, eine abwechslungsreiche, durch Galeriewald-Fragmente und andere typische Ufervegetation begleitende Flora sowie ein extensiv oder nicht genutztes Umfeld aus. Die Abschnitte kommen dem Leitbild der Mäandertalgewässer also sehr nah.

Vier Abschnitte (300 m) wurden mit 3 (mäßig verändert) bewertet. Die schlechtere Bewertung kam überwiegend durch ein weniger naturnahes Längs- und Querprofil zustande, wohingegen Sohle und Vegetation positiv bewertet sein können.

Die vier mit 4 (deutlich verändert) bewerteten Abschnitte mit einer Länge von 290 m weichen schon deutlich vom Leitbild ab und verfügen nur teilweise über intakte, naturnahe Elemente, der mit 5 (stark verändert) bewertete Abschnitt von 50 m ist stark ausgebaut und liegt inmitten einer Siedlung. Ferner existiert ein verrohrter abschnitt von 10 m Länge, welcher mit 7 (vollständig verändert) bewertet wurde.

Die übrigen drei Gewässer Steinbach, Reibschentalbach und Reinersgrundbach sind kleine Wiesenbäche, die an den Stellen an denen sie die Wege kreuzen in Rohre verlegt wurden. Sie wurden größtenteils mit 4 bewertet. Insgesamt handelt es sich um eine Strecke von 353 m. Ein Abschnitt von 50 m Länge des Reibschentalbachs wurde mit 3 bewertet. Die Wegquerungen am Reibschentalbach und Steinbach, insgesamt 40 m, sind verrohrt und erhielten die schlechteste Bewertungsstufe.



#### **4.1.1 Uferstruktur, Schutz vor Nährstoffeintrag**

Die Uferstruktur bzw. das Gewässerumfeld wurde während der Strukturgütekartierung bewertet.

Das Gewässerumfeld des Rohrbachs rechtsseitig konnte überwiegend mit 1 (Extensivgrünland oder ungenutzte Saumstreifen im 5 m- Randbereich) bewertet werden. Intensiver genutzte Bereiche, die direkt an den Rohrbach grenzen, finden sich nur an drei Abschnitten. Das Umfeld zweier Abschnitte ist urban geprägt und wurde mit 3 (Ackerbau oder bauliche Anlage (z.B. befestigter Weg) innerhalb eines Randstreifens von 5 m Breite) bewertet. Das linksseitige Gewässerumfeld ist abgesehen von Abschnitt 15 deckungsgleich.

Auch das Gewässerumfeld des Reibschentalsbaches wurde, abgesehen von einem mit 3 bewerteten Abschnitt, beidseitig mit 1 bewertet. Das Gewässerumfeld des Reinersgrundbaches ist rechtsseitig von Extensivgrünland geprägt, linksseitig grenzt Intensivgrünland an einen der beiden Abschnitte.

Lediglich beim Steinbach ist das Gewässerumfeld nicht überwiegend von Extensivgrünland geprägt. Ein Abschnitt grenzt beidseitig an eine recht intensiv genutzte Kuhweide, ein weiterer Abschnitt ist beidseitig von befestigten Anlagen, in diesem Fall einem Privatgarten und einem Weg, umgeben.

Zusammenfassend wird deutlich, dass das Gewässerumfeld eindeutig positiv extensiv bewirtschaftet wird und somit davon ausgegangen werden kann, dass der Nährstoffeintrag in das Gewässer aus dem Umfeld auf niedrigem Niveau ist und bei gleichbleibender Nutzung in Zukunft sein wird.

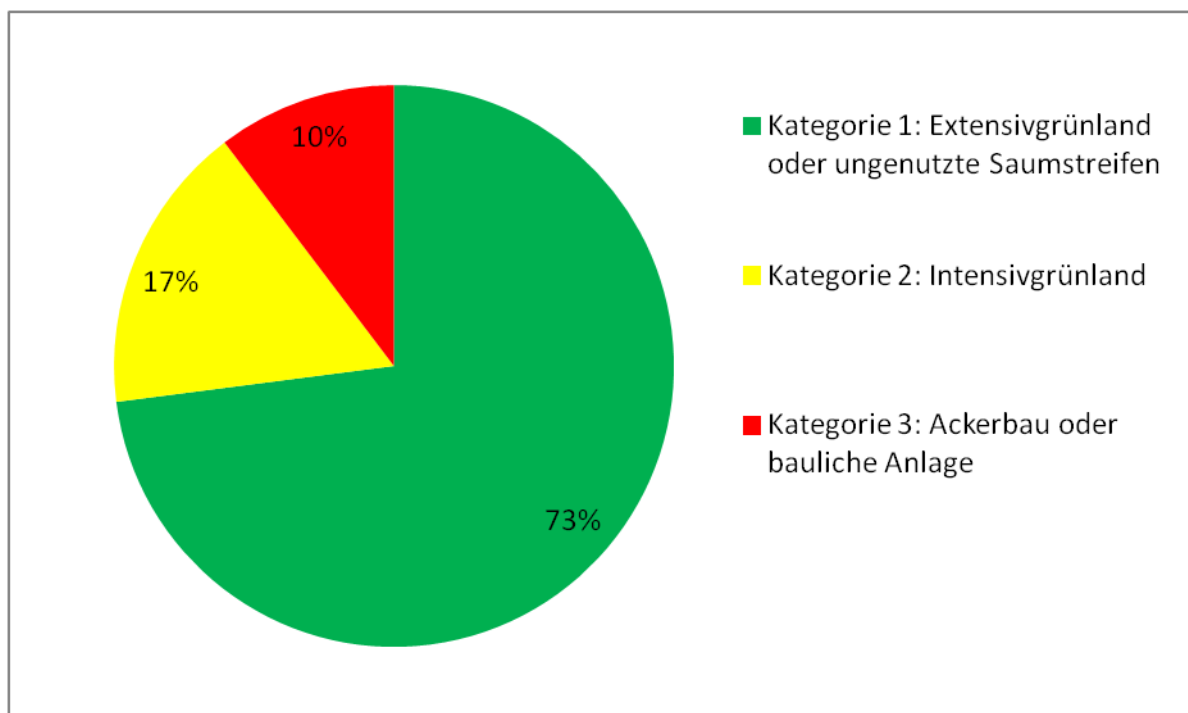


Abbildung 3: Verteilung der Zustandsklassen hinsichtlich der Nutzungsintensität entlang der Fließgewässer 2. Ordnung flussabwärts rechts.

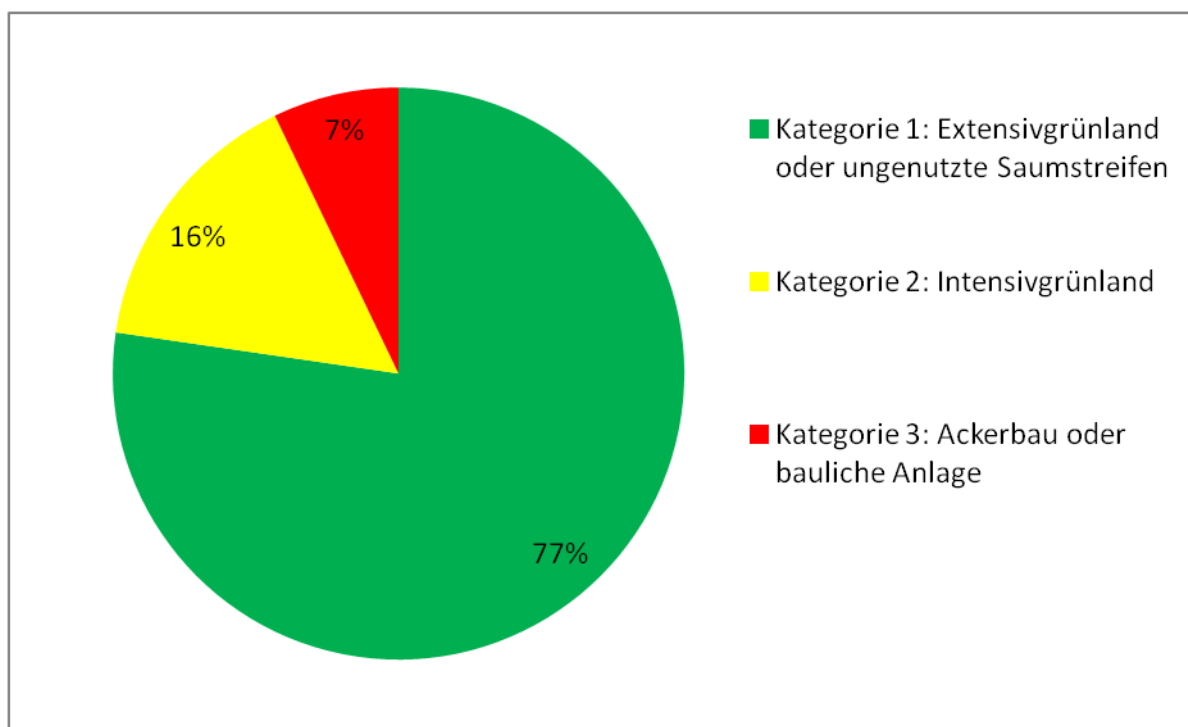


Abbildung 4: Verteilung der Zustandsklassen hinsichtlich der Nutzungsintensität entlang der Fließgewässer 2. Ordnung flussabwärts links.

#### 4.1.2 Gewässerstruktur

Alle Fließgewässer 2. Ordnung, welche sich 100 m flussabwärts und 50 m flussaufwärts der auszubauenden Wege befanden, wurden untersucht.

Das längste Gewässer ist der Rohrbach, welcher entlang der L175 fließt. Die Gesamtlänge des Rohrbachs im Verfahrensgebiet beträgt 7,5 km, von diesen wurden insgesamt 1,04 km untersucht. In den Rohrbach münden mehrere Bäche, welche in den Hügeln im Westen des Verfahrensgebiets entspringen. Von diesen sind für die ÖRA der Reibschentalbach und der Reinersgrundbach relevant. Im Süden des Verfahrensgebiets quert außerdem der Steinbach einen Weg. Gemäß LAWA werden alle Gewässer Typ 7, den grobmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbächen, zugeordnet.

Die Gewässer wurden in 15 Abschnitte des Rohrbachs, vier Abschnitte des Reibschentalbachs, zwei Abschnitte des Reinersgrundbachs und drei Abschnitte des Steinbachs unterteilt.

Die morphologisch-ökologische Untersuchung zeichnet das folgende Bild: Vier Abschnitte des Rohrbachs wurden mit 2 (gering verändert) bewertet. Diese Abschnitte sind sehr naturnah und quasi nicht ausgebaut. Sie verfügen über einen für diese Flussregion charakteristischen, mäandrierenden Flusslauf, haben eine abwechslungsreiche Struktur mit unterschiedlicher Breite, Tiefe und Fließgeschwindigkeit des Wasserkörpers und verfügen über eine gut ausgeprägte Ufervegetation wie kleine Galeriewälder, Gebüsche oder Hochstaudenfluren. Verschiedene Substrattypen wie Steine, Blöcke, Kies und Sand kommen in unterschiedlicher Anzahl immer wieder verteilt vor. Das Gewässerumfeld ist zumeist extensiv bewirtschaftet, sodass es nur zu geringfügigen Nährstoffeintrag kommt. Ein Abschnitt des Rohrbachs im Norden des Untersuchungsgebiets konnte sogar mit 1 (nicht verändert) bewertet werden, da dieser quasi dem Leitbild eines grobmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbachs entspricht.

Vier weitere Abschnitte wurden mit 3 (mäßig verändert) eingestuft. Diese Abschnitte verfügen meistens über eine weniger gut ausgeprägte Ufervegetation und verfügen über weniger Strukturelemente. Die vier mit 4 (deutlich verändert) eingestuft Abschnitte weisen bereits merklich naturferne Elemente auf. Zum Teil sind verbaute Sohlen und Ufer vorhanden, die Sohlen- und Uferstruktur weist demnach nur noch eine mäßige Varianz auf.

Ein Abschnitt in einem urban geprägten Bereich des Rohrbachs weist kaum noch Elemente auf, welche an einen naturnahen Bach erinnern. Ein weiterer Abschnitt unmittelbar bei diesem urbanen Bereich ist verrohrt.



Abbildung 5: Naturnaher, mäandrierender Abschnitt des Rohrbachs mit angrenzendem Extensivgrünland.



Abbildung 6: Die zum Teil sehr langen und engen Verrohrungen an den Wegquerungen des Rohrbachs können ein Wanderhindernis für viele Arten darstellen.

Die Abschnitte der kleineren Gewässer Reibschentalbach, Reinersgrundbach und Steinbach wurden überwiegend mit 4 bewertet. Eine Ausnahme ist ein Abschnitt der Reibschentalbachs, welcher mit 3 bewertet wurde, sowie je ein verrohrter Abschnitt im Reibschentalbach und im Steinbach. Alle Bäche haben gemeinsam, dass sie zumindest zum Teil innerhalb von Siedlungsbereichen liegen. Diese Tatsache hat zur Folge, dass die Bäche eher ausgebaut bzw. in ihrem Lauf eingeeengt sind.

Insgesamt betrachtet sind die Gewässer strukturell in einem recht guten Zustand, weisen an einigen Stellen aber noch deutlich Potenzial auf. Maßnahmen wie der Rückbau von Sohlen- und Uferbefestigungen, das Einbringen von zusätzlichen Steinen und Blöcken oder Initialpflanzungen könnten den Zustand aufwerten. Bei den begradigten Abschnitten von Reibschentalbach und Reinersgrundbach könnten die Verläufe aufgewertet werden, indem Mäander ausgebaggert werden.

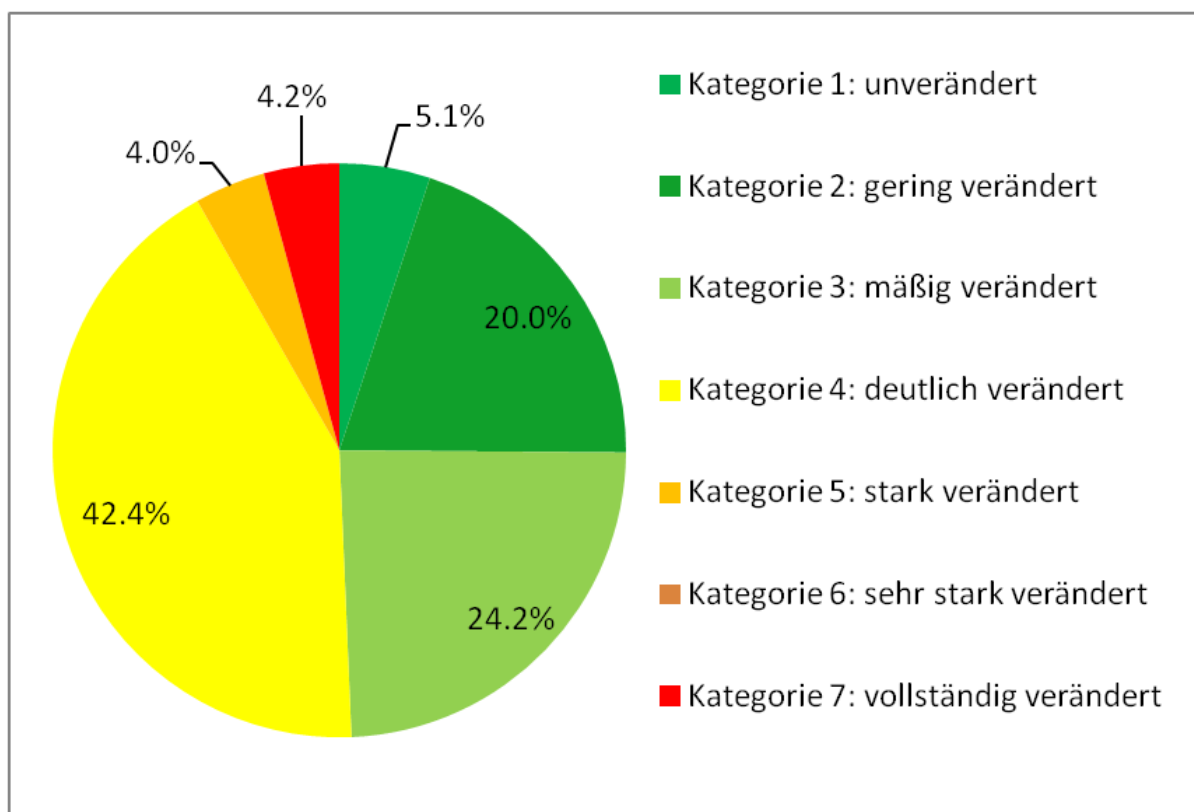


Abbildung 7: Ergebnis der Gewässerstrukturgüte-Aufnahme im FNO-Gebiet.

Tabelle 9: Morphologisch-ökologische Zustandsanalyse der Gewässer nach der LAWA-Gewässerstrukturanalyse.

	Rohrbach														
Abschnittsnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Abschnittslänge	100	50	90	10	50	100	50	100	50	100	50	100	50	100	50
<b>Gewässerstruktur</b>															
Laufentwicklung	1	1	1		1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	5
Längsprofil	2	4	3.5		5.3	4.5	2	4.5	5.6	4	4	4	4	2.5	5
Querprofil	4	4	6		6	4	4	6	6	2	2	6	6	2	5.5
Sohlenstruktur	1	3.4	3.5		3.5	2.5	2.5	2	2	2	2	2.5	2.5	1	4
Uferstruktur	2.2	2.5	3		4.5	3	2.6	3	3.2	1.75	2	2.7	2.2	1.6	5.1
Gewässerumfeld	3	4	5		5.5	2	2	5	5	1	1	2	2	1.16	4.8
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>2.2</b>	<b>2.8</b>	<b>3.6</b>	<b>Rohr</b>	<b>4.3</b>	<b>3.1</b>	<b>2.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4.1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.3</b>	<b>1.4</b>	<b>4.9</b>

	Reibschentalbach				Reinersgrundbach		Steinbach		
Abschnittsnummer	1	2	3	4	1	2	1	2	3
Abschnittslänge	55	15	30	50	100	50	100	25	18
<b>Gewässerstruktur</b>									
Laufentwicklung	3		3	3	3	3	3		1
Längsprofil	5		5	5	6	3.8	5		5
Querprofil	6		5.5	6	6	6	5		4
Sohlenstruktur	2.5		3	2.5	2.5	4.2	2.5		2.5
Uferstruktur	3.5		2.3	4.7	4.3	3.2	4		4
Gewässerumfeld	4.7		5	5	3.3	5	6.8		6.5
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>4.1</b>	<b>Rohr</b>	<b>4</b>	<b>3.4</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>4.4</b>	<b>Rohr</b>	<b>3.8</b>



Abbildung 8: Verrohrter Abschnitt des Steinbachs und sein weiterer Verlauf durch eine Weide unterhalb der Maßnahmenstrecke.



Abbildung 9: Verrohrter Abschnitt des Reibschentalbachs und sein weiterer Verlauf durch eine Weide unterhalb der Maßnahmenstrecke.

## 4.2 Ressource C (Flora)

In diesem Kapitel sollen nur die landwirtschaftlichen Nutzflächen näher betrachtet werden. Untersucht wurden die an die Maßnahmenstrecken angrenzenden Grünlandflächen. Die landwirtschaftlich nicht genutzten Offenlandflächen werden in Kap. 4.4 und 4.5 berücksichtigt. Die Waldflächen bleiben außen vor.

### 4.2.1 Grünland

Bei der Darstellung der Grünlandkartierung wurden Flurstücke mit gleicher vegetationskundlicher Zuordnung und ohne sichtbare Nutzungsgrenze zusammengelegt. Insgesamt wurden im Jahr 2015 155 an die Maßnahmenstrecken angrenzende Grünlandschläge erfasst. Die durchschnittliche Flächengröße betrug 1.4 ha.

Um die Transektmethode zur Erfassung anzuwenden wurde jeweils der gesamte Grünlandschlag erfasst. Auf der Karte C Flora wird zur besseren Übersichtlichkeit ebenfalls der gesamte Grünlandschlag abgebildet. Die nachfolgenden Flächenbilanzen beziehen sich allerdings nur auf die Teile der Grünlandflächen die innerhalb des 20 m-Korridors der Wege liegen.

Innerhalb des 20 m-Korridors befinden sich 34,3 ha Grünland, das entspricht ungefähr einem Drittel der Gesamtfläche.

Beim Grünland im Verfahrensgebiet handelt es sich größtenteils um Weiden die teils sehr intensiv, teils aber auch extensiv mit entsprechend hoher Artenvielfalt bewirtschaftet werden. Im Umfeld der viehhaltenden Höfe dominieren Fettweiden mittlerer Standorte. Abgelegenere Flächen und Flächen in starker Hanglage sind meist als artenreiche Goldhafer- und Bärwurz-Goldhaferweiden ausgeprägt. Daneben sind aber auch größere Anteile von mehrschürigem (i. d. R. 3-5 schürig) Intensivgrünland sowie von zwei- dreischürigen Heuwiesen im Gebiet vertreten. Montane Magerwiesen mittlerer Standorte (Bergland-Mähwiesen/ Goldhaferwiesen sowie Bärwurz-Goldhaferwiesen), die als -FFH-Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen (LRT 6520) geschützt sind, wurden verbreitet festgestellt.

In den Niederungen existieren Relikte artenreicher Feuchtwiesen-Gesellschaften, v. a. entlang des „Rohrbachs und seiner Nebenflüsse“ sind Bestände der Sumpfdotterblume vorhanden



#### 4.2.1.1 Artenvielfalt (FAKT)

Insgesamt wurden 42 Grünlandschläge (32 % des untersuchten Grünlands) als artenreich eingestuft (Tabelle 10).

Abbildung 10 zeigt die prozentuale Verteilung der Bewertung der Grünlandflächen. Mäßig bis durchschnittlich artenreich mit mindestens 4 Kennarten (Kategorie 3 und 4) waren 42 Schläge. Besonders artenreich mit mindestens 6 Kennarten (Kategorie 1 und 2) waren 20 % der untersuchten Flächen (24 Schläge, 6,8 ha). Diese Bereiche stellen hochwertige Flächen für Tier- und Pflanzenarten dar und sollten erhalten bleiben. Bei der Neuzuteilung durch das Flurneuordnungsamt sollte berücksichtigt werden, dass diese Flächen im Besitz des jetzigen Bewirtschafters verbleiben.

Bei den förderungswürdigen Grünlandflächen handelt es sich weitgehend um extensive Weiden sowie um zweischürige Heuwiesen, die als artenreiche Goldhafer- oder Bärwurz-Goldhaferwiesen und -weiden ausgeprägt sind. In den vom Grundwasser des Rohrbachs beeinflussten Talebenen wurden zudem einige artenreiche Dotterblumenwiesen angetroffen.

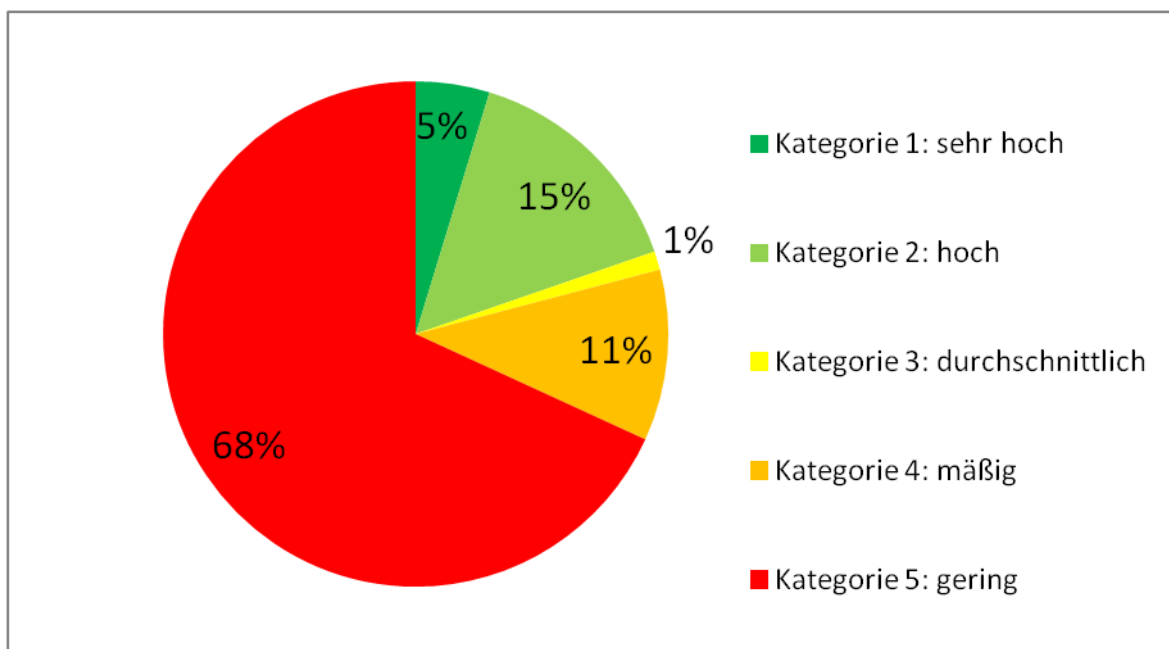


Abbildung 10: Grünland-Bewertung der Artenvielfalt nach FAKT im Jahr 2015.

Tabelle 10: Einstufung des Grünlands innerhalb des 20 m Korridors nach FAKT im Jahr 2015.

	Fläche [ha]	Fläche [%]	Anzahl Schläge [n]
<b>Grünland Gesamtfläche</b>	<b>34,4</b>		<b>155</b>
<b>Grünland FAKT-würdig (Summe Kategorien 1-4)</b>	<b>11</b>	<b>32,8</b>	<b>42</b>
Kategorie 1: mind. 6 Kennarten mit Mindestdichte von 10 Ex./10 lfm vorhanden	1,6	4,7	6
Kategorie 2: mind. 6 Kennarten vorhanden	5,2	15,0	18
Kategorie 3: mind. 4 Kennarten mit Mindestdichte 10 Ex./10 lfm vorhanden	0,4	1,2	2
Kategorie 4: mind. 4 Kennarten vorhanden	3,8	11,0	16
Kategorie 5: weniger als 4 Kennarten vorhanden	23,4	68,2	113

Insgesamt wurden mit 23 Arten ein Großteil der 30 Arten der Kennliste erfasst. Am häufigsten vertreten waren Wiesen-Rotklee (*Trifolium pratense*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Teufelskrallen (*Phyteuma nigrum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Glockenblumen (*Campanula spec.*) und Flügelginster (*Genista sagittalis*).



Abbildung 11: Rotklee, Margerite und Teufelskralle sowie Bärwurz zählen zu den häufigsten Kennarten im Verfahrensgebiet.

Die förderungswürdigen Flächen sind im gesamten Gebiet verteilt. Die artenreichsten Flächen sind meist in steileren Hanglagen zu finden. Die Lage der FAKT würdigen Flächen ist in Abbildung 12 zu erkennen.

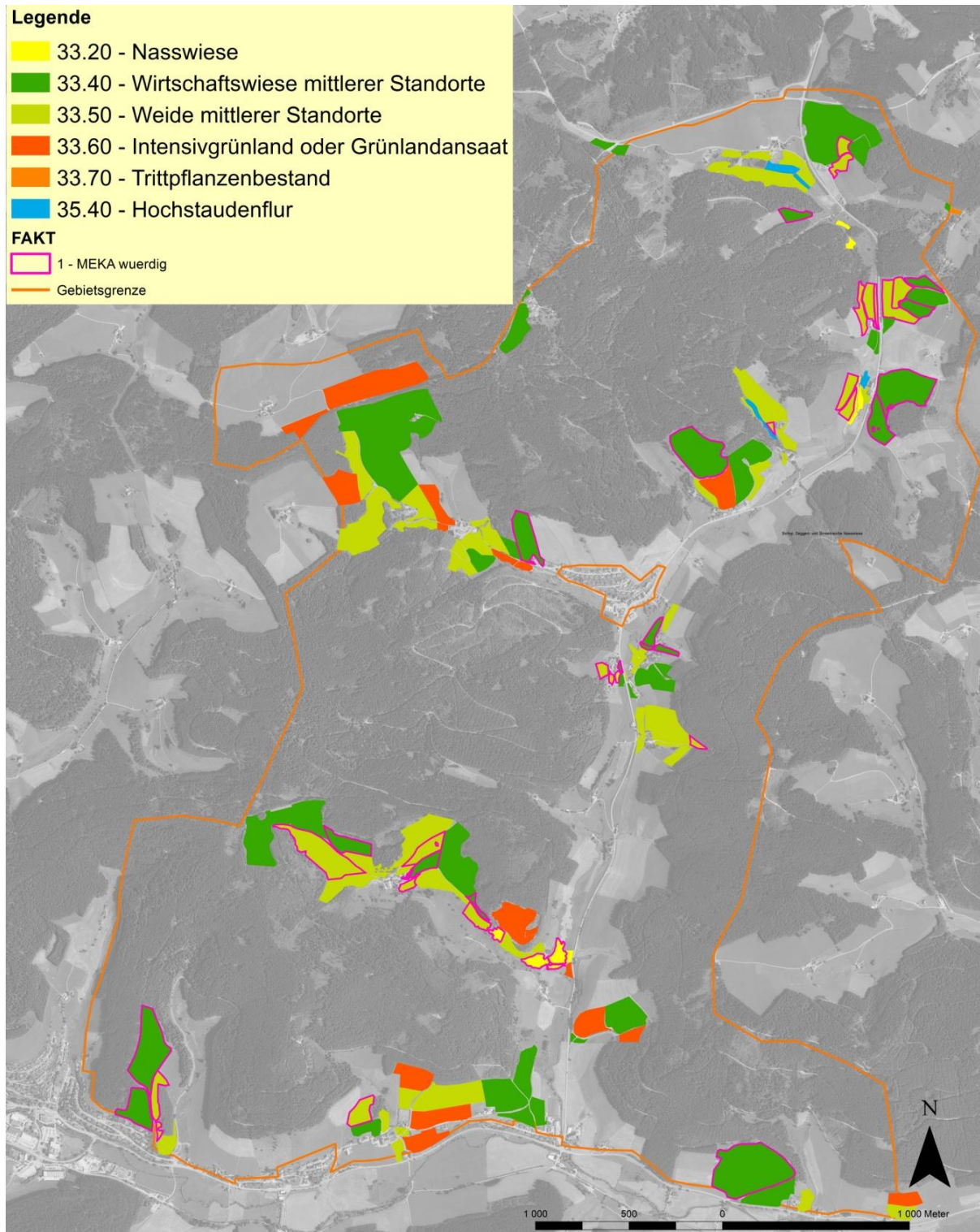


Abbildung 12: Untersuchtes Grünland im Verfahrensgebiet, mit Biotoptyp und FAKT/MEKA-würdigen Flächen.

#### 4.2.1.2 Aufwertungspotenzial

Verknüpft mit der FAKT-Bewertung erfolgte die Beurteilung des Aufwertungspotenzials. Vom FAKT-förderwürdigen Grünland (ca. 32 % des

gesamten Grünlands) wurde für 32 % ein optimaler Zustand festgestellt. Für diese 13 Flächen ist die aktuelle Bewirtschaftung optimal und sollte so weiter fortgeführt werden. Die restlichen 29 FAKT-würdigen Flächen wurden mit der Kategorie b (Bestand in mäßigem Zustand) bewertet (Abbildung 13). Auf diesen Flächen wird das Standortpotenzial nicht vollständig genutzt und die Artenvielfalt könnte erhöht werden.

Für die nicht artenreichen Flächen wurde das Aufwertungspotenzial bestimmt, das sich am Vorkommen von Kennarten der Bodenbeschaffenheit, der Wüchsigkeit und der Artenvielfalt der angrenzenden Bestände misst. Von diesen Flächen haben 9 % (6 Schläge) ein sehr hohes Aufwertungspotenzial. Auf flachgründigem Boden wiesen diese meist noch Restvorkommen von Kennarten auf. Dieser Bestand sollte erhalten und gefördert werden. 45 % der Grünlandflächen haben ein mäßiges Aufwertungspotenzial. Die Hälfte des artenarmen Grünlands wird sehr intensiv bewirtschaftet oder beweidet und hat kein Aufwertungspotenzial.

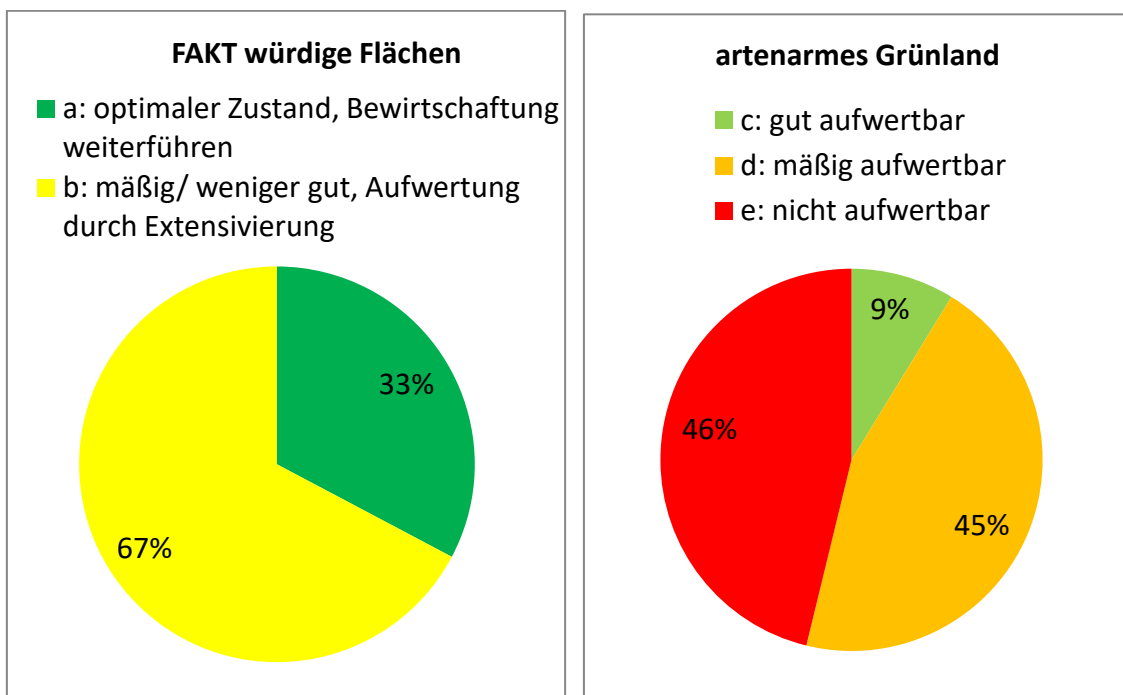


Abbildung 13: Einstufung des Aufwertungspotenzials der Grünlandflächen in Prozent.

#### 4.2.1.3 Pflanzengesellschaften

Die Flächenanteile der Pflanzengesellschaften im Grünland werden in Abbildung 14 dargestellt. Die Bewirtschaftungsformen im Verfahrensgebiet sind vielfältig. Weiden spielen eine große Rolle und machen ungefähr die Hälfte aller Schläge

aus. Die gut erreichbaren Flächen in Hofnähe werden zum Teil mit sehr frühem und häufigem Schnitt oder hohem Viehbesatz sehr intensiv bewirtschaftet. Weiter abgelegene Flächen werden extensiv als Heuwiesen mit spätem Schnitt oder mit geringem Viehbesatz bewirtschaftet. Auf diesen Flächen hat sich eine hohe Artenvielfalt erhalten.

Die meisten Wirtschaftswiesen sind als Goldhafer-Bergwiesen und -weiden ausgeprägt und dominieren mit 52 % klar das Gebiet. Sie werden als Heuwiesen oder Weiden bewirtschaftet und sind oft artenreich. Auf flachgründigeren Böden und in steileren Hanglagen treten Bärwurz-Goldhaferwiesen auf. Diese machen 15 % des untersuchten Grünlandes aus und weisen oft eine sehr artenreiche Krautschicht mit dem Auftreten von bis zu zwölf Kennarten auf. Diese Flächen sollten unbedingt erhalten werden und weiterhin so bewirtschaftet werden wie bisher. Artenarmes Intensivgrünland, entstanden durch intensive Nutzung oder durch Aussaat, macht 29 % des Gesamtgrünlands aus.

In den Niederungen entlang des Rohrbachs und seiner Nebenflüsse sind in einigen Bereichen Feuchtwiesen-Gesellschaften ausgeprägt, sie machen jedoch nur 3,4 % des untersuchten Grünlands aus. Die Flächen sind meist beweidet und sind als Kohldistelwiesen, artenreiche Dotterblumenwiesen und Hochstaudenfluren ausgeprägt.

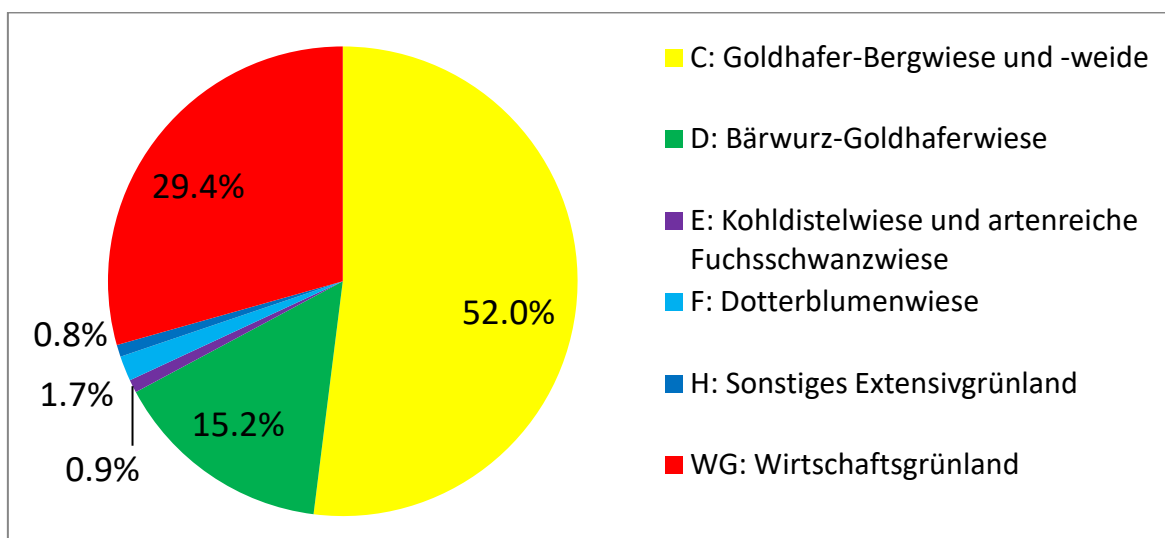


Abbildung 14: Biotoptypen des Grünlands im Verfahrensgebiet.



Abbildung 15: Auf flachgründigeren Böden und in steileren Hanglagen wie auf dieser Weide im Gewann Schwabenhof treten Bärwurz-Goldhaferwiesen auf.



Abbildung 16: Artenreiche Goldhaferwiese.



Abbildung 17: Intensive Beweidung tritt besonders in der Nähe der Höfe auf.

#### 4.2.2 Invasive Neophyten

Es wurde ein größerer Bestand von *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine) nachgewiesen. Dieser befindet sich auf einem Weg im Gewann „Hausmatte“, welcher direkt an ein geschütztes Biotop grenzt. Weitere Bestände befinden sich im Gewann „Dobelmatte“ sowie im Gewann „Häusleacker“. Bei *Lupinus polyphyllus* handelt es sich um eine Art, welche Luftstickstoff binden und in den Boden einarbeiten kann. Aus diesem Grund kann es auf mageren bzw. mäßig nährstoffreichen Standorten zu einer Eutrophierung kommen. Laut BfN (2015) führt die Lupine zur Verdrängung charakteristischer, gefährdeter und schutzbedürftiger Arten der Bergwiesen und Feuchtwiesen und kann schnell Dominanz erreichen. In der Nähe von Biotopen, wie es hier der Fall ist, sollte sie deshalb zurückgedrängt werden.



Abbildung 18: Bestände von *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine) im Gewann „Hausmatte“ und im Gewann „Dobelmatte“.

#### 4.2.3 Weitere planungsrelevante Arten der Flora

Parallel zu den Geländebegehungen wurden zusätzlich alle bemerkenswerten (Blüten-) Pflanzenvorkommen im Verfahrensgebiet dokumentiert. Die in der Voruntersuchung durch Auswertung des ZAK-Tools als potentiell im Gebiet vorkommende geschützte/gefährdete Arten ermittelten Arten Arnika, Fieberklee, Sumpf-Herzblatt und Trollblume wurden innerhalb des zu kartierenden 20 m Korridors nicht nachgewiesen.

Allerdings wurden einige Arten der Roten Liste Baden-Württembergs oder Arten die nach BNatSchG Status besonders geschützt sind angetroffen. Die Fundorte wurden in der Karte C Flora markiert. Bärwurz kam überall im Gebiet

weitverbreitet auf kartierten Wiesen und Weiden vor, die Standorte wurden deswegen nicht in der Karte vermerkt. Die meisten Standorte bemerkenswerter Arten sind landwirtschaftlich uninteressant, deshalb sollten diese Fundorte erhalten bleiben.

Tabelle 11: Fundliste von gefährdeten und geschützten Pflanzenarten.

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status nach Roter Liste B-W	Schutz -status	Nachweis 2015 [Fundstellen]
Bach-Kratzdistel	<i>Cirsium rivulare</i>	V		1
Bärwurz	<i>Meum athamanticum</i>	V		Weit verbreitet
Breitblättrige Fingerwurz	<i>Dactylorhiza majalis</i>	3	b	2 mit zahlreichen Exemplaren
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltoides</i>	3	b	1 (ASP)
Karthäuser-Nelke	<i>Dianthus carthusianorum</i>	3	b	2
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>	3		2 mit zahlreichen Exemplaren
Silberdistel	<i>Carlina acaulis</i>	V	b	1
Wald-Läusekraut	<i>Pedicularis sylvatica</i>	3	b	1 (ASP)

**Legende:** RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet, b = besonders geschützt nach BNatSchG Status

Die folgenden Abbildungen zeigen einige der botanisch interessante Funde.



Abbildung 19: Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*): Derzeit gehen die Bestände stark zurück, was oft daran liegt, dass extensiv genutzte Frisch- und Feuchtwiesen brach liegen





Abbildung 20: Auf zwei Nasswiesen wurden zahlreiche Exemplare der Breitblättrigen Fingerwurz angetroffen. Bärwurz kam weit verbreitet vor.



Abbildung 21: Schmalblättriges Wollgras kommt auf zwei Nasswiesen vor, die Kartäusernelke auf einer mageren Weide.

### 4.3 Ressource D (Fauna)

Dieses Kapitel umfasst die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen aller Artengruppen. Die Einschätzung der Verbotstatbestände (Tötungs- und Störungsverbot gem. §44 BNatSchG) sind auf Grund der Vielseitigkeit der Lebensweisen der Arten bei Vögeln, Fledermäusen, Amphibien und Reptilien für

jede Art gesondert am Ende jeder Artbeschreibung eingefügt, bei den Insekten soll eine Gesamteinschätzung ausreichen.

### 4.3.1 Vögel

Insgesamt wurden 15 der 30 prioritären Vogelarten im Verfahrensgebiet im Einflussbereich der Wege ermittelt. Je nach Habitatpräferenz kommen die ZAK-Arten im ganzen Untersuchungsgebiet mehr oder weniger verstreut vor.

Die untersuchten prioritären Vogelarten gelten als selten und gefährdet und haben einen Status in der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Baden-Württembergs bzw. Deutschlands. Um ihren Status nicht zu gefährden, ist es notwendig, geeignete Lebens- und Fortpflanzungsstätten zu erhalten.

Die Erfassungen wurden in den frühen Morgenstunden ab der Dämmerung bis spätmittags durchgeführt.

Eine Abschätzung der Auswirkungen auf die Populationen durch den Wegebau und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten soll bei jeder Art abschließend knapp dargestellt werden.

#### 4.3.1.1 Planungsrelevante ZAK-Arten

Der **Baumpieper** ist eine bodenbrütende Art, welche hauptsächlich an Waldrändern, auf Kahlschlagflächen oder Waldflächen früher Sukzessionsstadien bzw. Wiederaufforstungen brütet. Offene Landschaften wie Heiden werden häufig besiedelt. Wichtige Habitatelemente sind ausreichend exponierte Bäume und Sträucher, welche als Ansitzwarte genutzt werden. Für den Baumpieper geeignete Habitate sind in Form von mit Gebüsch, Bäumen und Hochstauden durchzogenen feuchten Offenlandbereichen im Gewann „Im Gründle“, im Reibschentalbach-Tal und im südlichen Bereich des Verfahrensgebiets, vom Gewann „Blache“ bis „Rosenacker“ vorhanden. Es konnte allerdings kein Vorkommen festgestellt werden, was dem rückläufigen Trend der Population in Baden-Württemberg entspricht.

**Bluthänflinge** bewohnen offene bis halboffene Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen, Agrarlandschaften mit Hecken, Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen, Brachen, Kahlschläge, Baumschulen, sowie Dörfer und Stadtrandbereiche. Wichtige Habitatrequisiten sind Hochstaudenfluren und

sonstige Saumstrukturen als Nahrungshabitat sowie strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume als Nisthabitat.

Im Untersuchungsgebiet konnten lediglich fernab der Wege Bluthänflinge festgestellt werden, weshalb die Population für den Wegebau als irrelevant eingestuft wurde.

Für das **Braunkehlchen** wichtige Bruthabitate sind Feuchtwiesen, Niedermoore, Übergangsmoore, Uferstaudenfluren, Ackerbrachen, Hochstaudenfluren und Staudensäume. Das Nest wird inmitten deckungsreicher Vegetation auf dem Boden angelegt. Als Ansitzwarte zum Jagen benötigen Braunkehlchen Hochstauden oder ersatzweise Zaunpfosten.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige potentielle Habitate. Die Fließgewässer Rohrbach, Reibschentalbach und Grundbach sind auf weiten Strecken von Hochstaudenfluren gesäumt, an welche wiederum extensiv genutzte Grünlandflächen grenzen. Ein Angebot an Ansitzwarten sowie Insekten als Nahrung dürfte hier in ausreichendem Maße gegeben sein. Ferner finden sich im Gewann „Im Gründle“ geeignete Habitatstrukturen. Im Gewann „Hausmatte“ im Obertal existiert ein großflächiges Seggenried, welches von aufwachsender Fichtensukzession geprägt ist. Nördlich an dieses angrenzend finden sich verbrachte Feuchtgrünlandbereiche bzw. feuchte Hochstaudenfluren. Sämtliche Bereiche weisen zudem zahlreiche Gebüsche auf, welche ebenfalls als Ansitzwarte dienen könnten.

Obwohl verhältnismäßig viele potentielle Habitate im Untersuchungsgebiet vorhanden sind, konnte ein Vorkommen des Braunkehlchens nicht festgestellt werden. Allerdings kam das Braunkehlchen in den vergangenen Jahren immer wieder entlang des Grundbachs vor.

Der Ausbau der Wege dürfte nur geringe negative Auswirkungen auf die Habitateignung des Braunkehlchens haben. Im Gewann „Hausmatte“ hätte der Wegebau durch die Rodung vorhandener Gehölze und die Versiegelung von für das Braunkehlchen geeigneten Feuchtgrünlandbereichen eine klare Verschlechterung des Habitatpotenzials zur Folge. Insbesondere das Gebüsch LE Nr. 26 sollte unbedingt erhalten bleiben.

Für den **Erlenzeisig** bieten sich im Untersuchungsgebiet ideale Lebensbedingungen. Die ausgedehnten Fichtenbestände sind optimale Nist- und

Nahrungshabitate für diese Art. Laut ADEBAR (2015) ist der Erlenzeisig eine Charakterart im Schwarzwald und hat hier deutschlandweit seinen Verbreitungsschwerpunkt.

Im Untersuchungsgebiet ist der Erlenzeisig quasi omnipräsent. Insbesondere in den Fichtenwäldern konnten zum Teil sehr hohe Brutdichten ermittelt werden. An den Wegen innerhalb der geschlossenen Wälder konnten ca. 49 Brutpaare ermittelt werden und weitere neun in den Gehölzen des Offenlandes außerhalb der Waldbereiche. Durch den Wegeausbau wäre der Erlenzeisig bei Entfernung von Gehölzen (insbesondere Fichten) im 20 m-Korridor in einigen Fällen direkt betroffen, da diese als Bruthabitat dienen. Ein Wegfall von Nistplätzen ist insbesondere in den Wäldern wahrscheinlich, wobei hier allerdings zahlreiche Ausweichmöglichkeiten bestehen. Im Offenland sind durch den Wegebau möglicherweise die Vorkommen in den LE-Nr. 101, 107 sowie 259 direkt betroffen, sollten hier Gehölze entfernt werden. Auf Grund der weiten Verbreitung im Verfahrensgebiet ist allerdings nicht mit einer Verschlechterung des Populationszustands zu rechnen.

Die **Feldlerche** ist noch einer der häufigsten Vögel in der Agrarlandschaft. Sie besiedelt extensiv genutzte Acker- und Grünlandgebiete mit niedriger Krautvegetation, welche nicht zu dicht an geschlossene Wald- oder Gehölzbestände grenzen sollten.

Derartige Gebiete sind in Form von extensiv genutzten Grünlandflächen zum Teil vorhanden, extensiv genutzte Ackerflächen sind nicht vorhanden.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Feldlerche nicht erfasst werden. Laut ADEBAR (2015) bestehen im Schwarzwald größere Verbreitungslücken dieser ansonsten in Deutschland noch nahezu flächendeckend vorkommenden Art. In erster Linie sind zwei Faktoren für das Fehlen dieser Art denkbar: Zum einen verhindert der durch die Höhenlage bedingte lang anhaltende Winter und die dadurch einhergehende erst späte Entwicklung der Vegetation die Besiedlung durch die Feldlerche, zum anderen wirkt sich die relative Abgeschiedenheit hinderlich auf eine (Wieder-)Besiedlung von anderen Standorten ausgehend aus.

Der **Fitis** brütet in Deutschland in erster Linie in jungen Gehölzbeständen, lichten Wäldern und Vorwäldern sowie in Gebüsch. Eine gut entwickelte Kraut- und Strauchschicht ist eine wichtige Habitatrequisite.

Brutvorkommen konnten im Gewann „Distr. Galgenhof“ in einem Laubholz-Verjüngungsbestand und im Gewann „Innere Matte“ in einer Baumreihe festgestellt werden. Beide Brutvorkommen befinden sich allerdings außerhalb des 20 m-Korridors entlang der Wege, weshalb durch den Wegebau allenfalls mit einer Störung der Vorkommen zu rechnen ist.

Für die **Gartengrasmücke** geeignete Habitats befinden sich innerhalb der Wälder in deckungsreichen Lichtungen, in gebüschreichen Waldrändern, in Gebüsch entlang von Gewässern und generell im Offenland. Derartige Habitats sind im Untersuchungsgebiet reichhaltig anzutreffen. Dennoch konnten nur vier Brutreviere festgestellt werden. Zwei im Unterholz im Bannwald, eins im Feuchtgebüsch im Gewann „Hausmatte“ und ein weiteres in einem Gehölz im Gewann „Grundhäusleäcker“. Die Angaben im ADEBAR (2015) werden somit gut wiedergegeben, denn laut diesem befinden sich die geringsten Dichten Deutschlands unter anderem im Schwarzwald.

Zumindest im Gewann „Hausmatte“ dürfte der Wegebau direkten Einfluss auf das Bruthabitat der Gartengrasmücke haben, sollte hier das Weidendickicht (LE 26) entfernt werden. Ein geringer Einfluss dürfte sich auf das Vorkommen im Gewann „Grundhäusleäcker“ auswirken. Die Vorkommen in den Lichtungen im Wald dürften nur betroffen sein, sollte die Fallrichtung möglicherweise gefällter Bäume in Richtung der Lichtungen sein. Mit einer Störung ist insbesondere während der Brutzeit zu rechnen.

**Gebirgsstelzen** besiedeln von Gehölzsäumen umgebene, schattenreiche Bäche und Flüsse mit Geröllufeln und Geröllinseln, welche idealerweise über eine große Strömungsdiversität verfügen. Insbesondere Rohrbach, Reibschentalbach und Grundbach, welche die auszubauenden Wege kreuzen, verfügen zumindest abschnittsweise über gut ausgeprägte Habitats dieser Art.

Ein Brutnachweis konnte am Rohrbach im Gewann „Hausmatte“ und „Blache“ erbracht werden. Hier wurden sowohl adulte Exemplare beider Geschlechter als auch ein flügelloses juveniles Exemplar gesichtet.

Direkt dürfte die Population der Gebirgsstelze nicht betroffen sein, da das Bruthabitat außerhalb des 20 m-Korridors liegt. Zur Nahrungssuche begibt sich die Gebirgsstelze auch bis unmittelbar an den Weg im Gewann „Blache“, weshalb insbesondere mit akustischen Störreizen während der Bauphase zu rechnen ist.

Mit einer Verschlechterung des Nahrungshabitats ist nur dann zu rechnen, wenn schädliche Substanzen wie Baumaterialien in das Gewässer geraten oder dieses zumindest temporär trüben.

Der **Girlitz** besiedelt zum einen mosaikartige Offenlandschaften mit lockerem Baumbestand und zum anderen gartenreiche Siedlungsbereiche. Die Habitate sollten über im Sommer samentragende Staudenschichten verfügen.

Die beschriebenen Habitate sind im Untersuchungsgebiet durchaus vorzufinden. Dennoch konnte 2015 kein Nachweis erbracht werden.

Die **Goldammer** ist ein typischer Vogel des gehölzreichen Offenlands und besiedelt Agrarlandschaften, Grünlandbereiche, Trockenrasen, Weinberge und Obstbaumbestände. Ebenfalls besiedelt werden Bestandslücken in geschlossenen Wäldern und Nadelbaum-Jungbestände. Die Nester werden am Boden in der Krautschicht von Gebüsch und Hecken oder direkt in den Gehölzen gebaut.

Zwar ist die Goldammer eine noch recht häufige Art in Deutschland, der langfristige Bestandstrend ist allerdings negativ. Insbesondere die vielerorts intensivierete Landwirtschaft wird als hauptverantwortlich für diesen Trend angesehen.

Entlang der Wege im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Gehölzstrukturen vorzufinden, welche für die Goldammer ein geeignetes Habitat darstellen. Die Art konnte im gesamten Gebiet verbreitet erfasst werden. Insgesamt beläuft sich die Anzahl der erfassten Brutreviere auf acht.

Die Goldammer würde vom Wegeausbau direkt betroffen sein, sollten Gehölze entfernt werden. Von besonderer Bedeutung als Fortpflanzungsstätte oder als Singwarte sind die Landschaftselemente (Gehölze) Nr. 91, 219, 238, 256, 259 und 264. Da die Goldammer ein Standvogel ist, sollte auch außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungen, also im Herbst und Winter, behutsam darauf geachtet werden, nur geringe Störwirkungen durch die Baudurchführung zu verursachen.

Der **Grauschnäpper** besiedelt überwiegend laubholzreiche, lichte Wälder, Hartholzauen und Galeriewälder, Alleen im Offenland oder gartenreiche Siedlungsbereiche. Nadelwälder hingegen werden in wesentlich geringeren Dichten besiedelt. Laut ADEBAR (2015) bestehen unter anderem im Schwarzwald die geringsten Siedlungsdichten.

Aus diesem Grund ist es nicht verwunderlich, dass im von Nadelwald geprägten Untersuchungsgebiet kein Brutvorkommen festgestellt werden konnte. Insgesamt befinden sich allerdings im Gewann „Hausmatte“ und „Häuslematte“ prinzipiell geeignete Habitate in Form von Auen- bzw. Galeriewaldbeständen.

**Mehlschwalben** sind seit langem Kulturfolger und suchen die Nähe zu menschlichen Siedlungen. Insbesondere ländliche Regionen wie Dörfer oder Höfe mit umgebenem Grünland und Gewässernähe sind für diese Art wichtige Habitatelemente. Mehlschwalben brüten in Kolonien, welche sehr viele Individuen umfassen können. Die Nester werden meistens an den Außenfassaden von Gebäuden angebracht.

Die laut ADEBAR (2015) flächendeckend in Baden-Württemberg vorkommende Mehlschwalbe wurde auch im Untersuchungsgebiet an einigen Bereichen zu vielen Exemplaren erfasst. Im Einflussbereich der Wege wurden fünf Vorkommen ermittelt. Die Kolonien befinden sich ausschließlich innerhalb der Höfe in den Gewannen „Langacker“, „Im Döbel“, „Backkuchenmättle“, „Kapellenacker“ und „Rosenacker“.

Der Wegeausbau dürfte für die Mehlschwalben-Vorkommen keinerlei Auswirkungen haben, da die Brut- und Jagdhabitate nicht direkt betroffen sind.

**Neuntöter** besiedeln extensiv genutzte Offenlandbereiche wie Mager- und Trockenrasen, Heidelandschaften, Weinberge, Sukzessionsflächen sowie mit Hecken und Gebüsch durchsetzte Grünlandbereiche. Wichtige Habitatelemente sind dichte Gebüsche (insbesondere solche mit Dornsträuchern), in welche die Nester angelegt werden und Ansitzwarten in Form von Hochstauden, Sträuchern oder Zaunpfosten. In Deutschland werden überwiegend Mittelgebirge bis zu einer Höhe von ca. 1159 m ü. NN besiedelt.

Geeignete Habitate sind im Untersuchungsgebiet in Form von gewässerbegleitenden Gehölzen im Gewann „Hausmatte“ sowie entlang des Reibschentalbachs und Grundbachs zu finden, welche sich allerdings leicht außerhalb des 20 m-Korridors entlang der Wege befinden. Die unmittelbar an die Wege grenzenden Gehölze dürften in ihrer Größe zu spärlich sein, als dass sie sich als Bruthabitat eignen.

Ein Brutrevier konnte in einem ausgedehnten Gebüsch entlang des Grundbachs im Gewann „Untergrundmatte“ festgestellt werden. Das Streifgebiet des

Neuntöters umfasst die Wiesen in einem Radius von ca. 1,5 km um dieses herum. Die hier vorhandenen Gehölze und Pflöste dienen dem Neuntöter als Ansitzwarte.

Da das Brutrevier außerhalb des 20 m-Korridors liegt, dürften die Baumaßnahmen keinerlei Auswirkungen auf den Bestand des Neuntöters haben. Die Pflöste und Gehölze (LE-Nr. 221 und 222) im Gewinn „Grundhäusleacker“ dienen als Ansitzwarte, weshalb diese beim Wegeausbau unbedingt erhalten bleiben sollten.

Ebenso wie die Mehlschwalbe ist auch die **Rauchschwalbe** heute ein ausgesprochener Kulturfolger und nistet im dörflichen Bereich vorzugsweise – im Gegensatz zur Mehlschwalbe, welche ihre Nester bevorzugt außerhalb der Gebäude anbringt – in Stallungen. Optimal liegen zwecks Nahrungssuche um diese Stallungen herum Weiden, Wiesen und Gewässer, wobei Flächen mit Weidetieren bevorzugt werden.

In Süddeutschland ist die Siedlungsdichte deutlich geringer als im Norddeutschen Tiefland. Im Verfahrensgebiet konnten zwei Kolonien ermittelt werden. Sie befinden sich im Gewinn „Steinmättle“ in den dortigen Ställen. Das Jagdgebiet der Tiere befindet sich entlang der umgebenden Wiesen und Weiden westlich bis einschließlich zum Gewinn „Weihermättle“ und im Osten bis zum Gewinn „Langenacker“.

Wie auch bei der Mehlschwalbe dürften die Baumaßnahmen für die Rauchschwalbe keinerlei Verschlechterungen der Brut- und Nahrungshabitate zur Folge haben.

Der **Raufußkauz** besiedelt in Deutschland überwiegend Altholzbestände von Nadel- und Mischwäldern. Gerne werden alte Schwarzspecht-Höhlen als Brutplatz angenommen. Zur Nahrungssuche eignen sich Windwurfflächen, Lichtungen, Kahlschläge oder Bestandslücken in geschlossenen Wäldern.

Im Untersuchungsgebiet kommt der Raufußkauz im VSG „Mittlerer Schwarzwald“ vor. Die Brutreviere befinden sich im Vogelschutzgebiet außerhalb des Untersuchungsgebiets.

**Ringdrosseln** besiedeln lichte Nadelholzwälder oder Wälder mit hohem Nadelholzanteil. Bevorzugt werden feuchte und schattige Standorte, häufig mit Nord- oder Ostexposition.



Neben den Bayerischen Alpen befindet sich der zweite Hauptverbreitungsschwerpunkt im Schwarzwald. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutrevier (adultes Weibchen, adultes Männchen, ein juveniles Exemplar) direkt an einen Waldweg grenzend im Bodenwald ermittelt. Hier befindet sich ein junger Nadelholzbestand. Derartige Bestände finden sich verteilt in sämtlichen Waldbereichen wieder.

Das Brutrevier liegt unmittelbar neben dem Weg im Gewann „Wintersloch“. Da die Ringdrossel eine störepfindsame Art ist, sollte auf das Entfernen von Gehölzen in diesem Bereich komplett verzichtet werden und die Baumaßnahmen möglichst schnell außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden.

**Rotmilane** brüten in Waldrändern oder Baumreihen, welche im Untersuchungsgebiet ausreichend vorhanden sind. In Deutschland brütet 50 % des weltweiten Bestands, weshalb Deutschland eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art besitzt.

Rotmilane konnten an allen Terminen kreisend beobachtet werden. Insbesondere im Gewann „Speicheracker“ und „Langacker“ wurden häufig Exemplare gesichtet. Unmittelbar entlang der Wege wurde kein Horst ausfindig gemacht. Diese befinden sich eher an den Waldrändern inner- und außerhalb des Gebiets und nicht tiefer im Wald gelegen.

Da die Niststandorte fernab der Wege liegen, dürfte der Wegebau keinerlei Auswirkungen auf die Population des Rotmilans haben.

**Schwarzkehlchen** besiedeln kleinräumig reich strukturiertes Offenland mit vereinzelt höheren Werten und offenen Bodenstellen. Besonders Ödland, Brachen, Ruderalstandorte, Heiden und Weidegrünland wird als Habitat besiedelt. Auch wenn wärmebegünstigte, trockene Standorte bevorzugt werden, so besiedelt das Schwarzkehlchen auch lückige mit Röhricht bewachsene Gebiete z. B. in Auen, Marschen oder Niedermooren. In seltenen Fällen werden zudem landwirtschaftlich genutzte Bereiche besiedelt.

Geeignete Habitate im Untersuchungsgebiet sind in Form von feuchten oder nassen Standorten in den Tälern von Reibschentalbach und Grundbach sowie entlang von Hochstaudenfluren und Röhrichtbeständen entlang des Rohrbachs vorhanden. Als trockene Standorte kommen abschüssige Trocken- und

Magerrasenbestände in Frage, welche über Halbsträucher und Sträucher wie *Cytisus scoparius* und *Juniperus communis* verfügen.

Im Untersuchungsgebiet konnte das Schwarzkehlchen nicht ermittelt werden.

Der **Schwarzspecht** besiedelt in Deutschland vorwiegend größere Wälder aller Art mit Altholzbeständen, welche für das Anlegen von Bruthöhlen ein Mindestalter von 80 Jahren aufweisen müssen. Bevorzugter Höhlenbaum ist die Rotbuche, gefolgt von der Waldkiefer.

Ältere Waldbestände kommen sporadisch im Untersuchungsgebiet vor. In unmittelbarer Nähe der auszubauenden Wege sind vor allem Bestände im VSG „Mittlerer Schwarzwald“ nennenswert. Im Brandwald, Bodenwald und Haldenwald kommen neben Altersklassenwäldern auch deutlich ältere Bestände vor.

Im Brandwald konnten während mehrerer Begehungen Schwarzspechte akustisch erfasst werden. Im 20 m-Korridor um die Wege herum wurde allerdings keine Bruthöhle entdeckt. Innerhalb des beschriebenen Abschnitts wurden mehrere potentielle Habitatbäume, welche über ein entsprechendes Alter bzw. über Höhlen oder Totholz verfügen, erfasst (siehe Karte D – Fauna).

Zusätzlich konnte ein Bruthabitat ca. 50 m außerhalb des Untersuchungsgebiets ermittelt werden. Als Nahrungshabitat nutzt der Schwarzspecht nachweislich Bäume im 20 m-Korridor des südlich angrenzenden Weges.

Gegenwärtige Bruthabitate des Schwarzspechts würden durch die Wegebaumaßnahmen nicht beeinflusst werden, da keine Bruthöhle im 20 m-Bereich der Wege ausgemacht wurde. Es existiert allerdings eine Reihe von potentiellen Habitatbäumen in Form von älteren Fichten im Bodenwald und Stöcklewald (siehe Karte D-Fauna), welche erhalten bleiben sollten. Sie weisen verhältnismäßig viele Höhlen, Rindenabplatzungen oder Totholz auf und sind dementsprechend potentiell als Bruthabitat geeignet.

**Sperber** nutzen Nadel- und Mischwälder bevorzugt als Brutgebiete. Die Brutplätze werden meistens in jungen Beständen mit Stangenhölzern mit einem Alter von 20-50 Jahren angelegt. Wichtig für den Sperber ist ein freier Anflug auf den Brutstandort, weshalb Randbereiche, Lichtungen und junge Sukzessionsflächen innerhalb der Wälder bevorzugt, geschlossene dichte Wälder hingegen gemieden werden. Nur ausnahmsweise werden auch Laubwälder besiedelt.

Potentielle Sperberhabitate sind im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Auch unmittelbar entlang der Wege finden sich junge Gehölzbestände bzw. Lichtungen.

In eben solchen Bereichen im Brandwald konnten während mehrerer Begehungen Sperber im Flug beobachtet werden. Die Ermittlung des exakten Brutplatzes konnte allerdings nicht bestimmt werden. Auf Grund der festgestellten immer gleichen Flugrichtungen und auf Grund von Warnrufen ist davon auszugehen, dass sich ein Horst unweit südwestlich des Weges entlang des Jungfichtenbestands im Bodenwald befindet.

Negative Auswirkungen auf das Bruthabitat des Sperbers sind unwahrscheinlich, da im 20 m-Korridor der Wege keine Brutplätze ausgemacht werden konnten. Während der Bauphase ist durch den Lärm mit Störungen zu rechnen, welche sich wahrscheinlich nicht auf die Population auswirken dürften.

**Sperlingskäuze** besiedeln reich strukturierte Wälder im Gebirge mit hohem Anteil an Nadelholz, deckungsreichen Tagesruheplätzen, Alt- und Totholzbeständen, sowie offenen Jagdflächen.

Diese Requisiten befinden sich in Wegnähe im nördlichen und südlichen Bodenwald, im Brandwald, im Haldenwald sowie im Gewann „Distr. Rohrbach“.

Auch wenn der Sperlingskauz im VSG „Mittlerer Schwarzwald“ siedelt, so konnte im Untersuchungsgebiet kein Nachweis erbracht werden.

Als Lebensraum nutzt der **Sumpfrohrsänger** feuchte Hochstaudenfluren, Feuchtgebüsche, Uferbereiche, Grabenränder, Brennnessel- und Schilfdickichte und in jüngster Zeit sogar Getreidefelder mit hochwüchsigen Kräutern.

Derartige Lebensräume befinden sich im Untersuchungsgebiet in Wegnähe entlang der Bäche, sowie im Gewann „Hausmatte“, in welchem ein großes Seggenried, sowie feuchte Hochstaudenfluren verzahnt miteinander vorkommen und im Gewann „Im Gründle“. Obwohl es durchaus attraktive Habitate für den Sumpfrohrsänger gibt, konnte kein Vorkommen nachgewiesen werden.

Laut ADEBAR (2015) ist die Brutrevierdichte in den Mittelgebirgen, also auch im Schwarzwald, generell geringer als im Flachland. Somit spiegeln die Feststellungen im Untersuchungsgebiet die Aussagen des ADEBAR wider.

Zum Jagen benötigt der **Turmfalke** offenes Gelände wie Äcker, Wiesen oder Ödland. Als Nistplatz werden natürlicherweise Felsen und vor allem Waldränder und Feldgehölze genutzt, als Kulturfolger werden allerdings auch gerne Schornsteine, Kirchtürme oder sonstige Gebäude als Nistplatz genutzt.

Im Untersuchungsgebiet nutzt der Turmfalke die zahlreichen Wiesen als Jagdgebiet. Insbesondere im nördlichen Bereich des Gebietes wurden häufig rüttelnde Turmfalken beobachtet. Weniger häufig wurden rüttelnde Turmfalken entlang der L175 beobachtet.

Ein Horst befindet sich unter dem Dachsim der Kirche von Rohrbach, also außerhalb des Gebiets. Ein weiterer Horst befindet sich im Stöcklewald, fernab der Wege. Insofern dürften die Wegebaumaßnahmen keinerlei Einfluss auf die Population im Verfahrensgebiet haben.

Die **Wacholderdrossel** besiedelt eine Vielzahl von Habitaten. Zu diesen gehören Offenlandbereiche wie Äcker, Grünland oder Lichtungen als Nahrungshabitat und Feldgehölze, Baumreihen, Waldränder, Obstgärten, Ufergehölze sowie Parks und naturnahe Gärten in Siedlungen als Bruthabitat. Häufig brüten Wacholderdrosseln in losen Kolonien.

Die Wacholderdrossel kommt im gesamten Untersuchungsgebiet vor. In unmittelbarer Nähe der Wege befinden sich bis zu zehn Brutreviere, wovon drei Reviere im Waldrand- bzw. Lichtungsbereich im Wald zu finden sind. Im Gewann „Weihermättle“ nistet eine kleine Kolonie von ca. sechs Individuen in einem Baumbestand, welcher im 20 m-Korridor des Weges liegt. Die Nahrungshabitate der Wacholderdrossel liegen meistens in unmittelbarer Nähe zum Brutstandort, auf welchen häufig Trupps zu sehen sind.

Von den Wegebaumaßnahmen kann die Wacholderdrossel dann betroffen sein, wenn Gehölze, welche als Brutrevier dienen, entfernt werden sollen. Betroffen sind die Gehölze mit der LE-Nr. 15 und 144. Im Wald brütet im Gewann „Stocklewald“ ein Paar in den Nadelgehölzen unmittelbar an den Wegen. Auf ein Fällen von Bäumen sollte hier komplett verzichtet werden.

Das Habitat des **Waldkauzes** setzt sich aus Waldbereichen als Nist- und Ruheplatz sowie aus offenen Flächen als Jagdrevier zusammen. Überwiegend werden alte Laub- und Mischwälder besiedelt. Offene Landschaften oder Parks werden besiedelt, wenn das Angebot an Ruhe- und Brutplätzen in Form von alten, deckungsreichen Bäumen ausreichend ist.

Der Waldkauz kommt im Schwarzwald bis zu einer Höhe von ca. 1100 m vor. Im Untersuchungsgebiet wurde an zwei Standorten zwei bzw. einmal ein rufendes Exemplar erfasst. Ein Exemplar rief im Gewann „Föhrenbühl“ direkt an eine

Lichtung und einen Weg angrenzend, ein weiteres im Gewann „Plaziwald“ ca. 75 m nördlich des Weges.

Allenfalls das Habitat im Gewann „Fohrenbühl“ könnte durch akustische Störreize während der Wegebauphase beeinträchtigt werden. Da das Bruthabitat nicht unmittelbar an den Weg grenzt ist es unwahrscheinlich, dass durch das Fällen von Gehölzen der Brutstandort Schaden nimmt, da dieser vermutlich außerhalb der Fälllänge liegt.

**Wasseramseln** besiedeln saubere, sauerstoffreiche Fließgewässer mit steinigem Untergrund. Überwiegend sind Wasseramseln in der Forellenregion, also dem oberen Abschnitt von Flüssen, zu finden. Wichtige Nahrung sind Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen. Das Nest wird neben dem Gewässer auf festem Untergrund, inmitten der Ufervegetation oder auch unter Brücken gebaut.

Im Prinzip eignen sich sämtliche Flüsse im Gebiet für die Wasseramsel als Bruthabitat, da sie über eine gute biologische als auch strukturelle Güte verfügen. An den Querungen mit den Wegen bzw. bis zu 100 m flussabwärts der Querungen konnte jedoch kein Brutvorkommen festgestellt werden.

Der **Wespenbussard** brütet in Deutschland im Tief- und Bergland in vielfältig strukturierten Landschaften mit häufigen Wechsell von Wald und Offenland. Das Nest wird inmitten von (Laub-)Altholzbeständen angelegt. Insbesondere Seen, Bach- und Flussniederungen, welche mit Waldstücken durchsetzt sind, bilden das bevorzugte Habitat. Als Nahrungshabitat dienen Waldlichtungen, Magerrasen, Heidelandschaften und extensiv genutztes Grünland, auf welchen Wespen, Hummeln und gelegentlich kleine Frösche gejagt werden.

Strukturell gesehen stellt das Untersuchungsgebiet ein gutes Habitat für den Wespenbussard dar. Allerdings mangelt es eindeutig an alten Laubholzbeständen, um als insgesamt gutes Habitat gelten zu können. Während der Begehungen wurde kein Exemplar gesichtet.

**Wiesenpieper** besiedeln offene, gehölzarme Landschaften unterschiedlicher Ausprägungen wie Ackerland und Grünland, sowie Hochmoore, feuchte Heidegebiete, Kahlschläge und seltener Ruderalflächen.

Im Untersuchungsgebiet finden sich prinzipiell viele geeignete Habitate in Form von Grünlandflächen. Es gelang kein Nachweis. Laut ADEBAR (2015) bestehen

im Schwarzwald ohnehin große Lücken, sodass das Untersuchungsergebnis dieser Aussage entspricht.

Der **Zitronenzeisig** hat deutschlandweit seinen Verbreitungsschwerpunkt im Schwarzwald. Die Bestände sind kontinuierlich rückläufig. Lichte Fichtenwälder mit samenreicher Krautschicht als Nahrungshabitat, wie sie diese Art benötigt, sind im Untersuchungsgebiet zumindest stellenweise vorhanden.

Obwohl im VSG „Mittlerer Schwarzwald“ der Zitronenzeisig vorkommt, konnte im Untersuchungsgebiet kein Vorkommen festgestellt werden. Um potentielle Habitate zu erhalten, sollten junge, lichte Fichtenwald-Bestände gefördert werden.

#### 4.3.1.2 Sonstige ZAK-Arten

Während der zweiten Begehung konnte ein fliegender und rufender **Kolkrabe** im Gewann „Bodenwald“ erfasst werden. Ein Brutplatz im 20 m-Korridor der Wege wurde nicht entdeckt. Das möglicherweise gleiche Exemplar konnte während der dritten Begehung über dem Wald im Gewann „Marxenstutz“ fliegend und rufend erfasst werden. Laut ADEBAR wird der Schwarzwald vom Kolkraben flächendeckend besiedelt, weshalb ein Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet fernab der Wege nicht auszuschließen ist.

Tabelle 12: Fundliste der Vögel im Verfahrensgebiet.

Artnamen	Wissensch. Name	Status nach Roter Liste B-W	Brutreviere
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	-
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	-
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	49
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	2
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>	V	4
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	1
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	8

Artname	Wissensch. Name	Status nach Roter Liste B-W	Brutreviere
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	5
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	2
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	V	-
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	V	1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	1
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	V	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	2
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	V	10
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	1
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	-
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	-	-
Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	1	-

Legende: RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet



Abbildung 22: Ansitzender Neuntöter auf einem Zaunpfahl im Gewann "Grundhäusleacker".



### 4.3.2 Amphibien

Im Verfahrensgebiet konnten zwei Amphibienarten nachgewiesen werden. Während der Begehungen konnten immer wieder in direkter Nähe der Wege Exemplare des **Grasfrosches** dokumentiert werden. Die meisten Vorkommen befinden sich auf und an der Nasswiese im Gewann „Hausmatte“. Hier konnten an einem Tag bis zu 10 Individuen festgestellt werden. Ca. vier Exemplare konnten auf den Mähwiesen im Gewann „Mühleacker“ unweit des Reibschentalbachs festgestellt werden.

Im Gewann „Mühlmatte“ konnte neben Grasfröschen zudem eine **Erdkröte** erfasst werden. Die restlichen Vorkommen des Grasfrosches wurden in den Gewannen „Dügerstütz“, „Blache“ und „Häusleacker“ erfasst. Alle haben gemeinsam, dass sie in unmittelbarer Nähe von Fließgewässern liegen und zum Teil durch Feuchtgrünland charakterisiert sind. Sowohl Grasfrosch als auch Erdkröte sind auf Grund von regionalen Populationseinbrüchen in der Roten Liste der Amphibien Baden-Württemberg mit V (Vorwarnliste) aufgelistet, jedoch noch nahezu flächendeckend in Baden-Württemberg verbreitet und sind quasi die häufigsten Amphibienarten in Baden-Württemberg. Sie sind gemäß BArtschV besonders geschützt. Die streng geschützte Gelbbauchunke konnte nicht nachgewiesen werden.

Auf Grund der geplanten Baumaßnahmen im Gewann „Hausmatte“ ist davon auszugehen, dass die Lebensräume, bzw. Tagesverstecke, des Grasfrosches tangiert werden. Tötungen einzelner Individuen sind eher unwahrscheinlich aber nicht völlig auszuschließen. In den Gewannen „Blache“, „Häuslematte“, „Mühlmatte“ und „Dügerstütz“ ist eine Störung während der Fortpflanzungszeit (Für beide Arten ca. Mitte März bis Ende April) unwahrscheinlich, da die Laichgewässer in ausreichender Entfernung zu den Wegebaumaßnahmen. Sollten Schadstoffe in die Gewässer gelangen, ist allerdings von einer erheblichen Störung oder Tötung auszugehen. Von einer Tötung gefährdet dürften Individuen insbesondere bei Überquerungen der Straßen sein.

Für beide Arten gilt, dass das Tötungsverbot durch die Baumaßnahmen möglicherweise erfüllt sein wird.

Tabelle 13: Fundliste der Amphibien im Verfahrensgebiet.

dt. Name	Wissensch. Name	RL-BW	Schutzstatus*	Individuen
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	b	1
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	b	21

Legende: RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet  
Schutzstatus: b: besonders geschützt

\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

#### 4.3.2.1 Bewertung und Maßnahmenempfehlungen

Im Rahmen der Begehungen entlang des beplanten Wegenetzes konnten keine planungsrelevanten ZAK-Arten nachgewiesen werden. Aufgrund der Beschränkung des Suchgebiets auf den 20 m Puffer entlang der Wege können Vorkommen streng geschützter Arten wie der Gelbbauchunke im erweiterten Umfeld der Maßnahmenstrecken nicht ausgeschlossen werden.

Die streng geschützte Gelbbauchunke geht regional zurück und wurde im Bereich weniger periodischer Kleingewässer (v.a. Fahrspuren) im Verlauf der Untersuchungen nicht nachgewiesen. Die aus Gründen des Bodenschutzes übliche schonende Bewirtschaftung von Rückegassen führt auch zu einem Rückgang entsprechend tiefer Fahrspuren. Zur Förderung von Amphibienarten periodischer Kleingewässer im Wald wären derartige –durchaus auch tiefere– Fahrspuren schwerer Forstmaschinen sinnvoll.

#### 4.3.3 Reptilien

Im Verfahrensgebiet konnte die nicht gefährdete aber besonders geschützte **Waldeidechse** ermittelt werden. Sie wurde an zehn Standorten gesichtet, wovon sieben Gebüsche in Wegennähe waren, zwei Waldränder und einer eine Trockenmauer.

Zusätzlich konnten an den Waldrändern im Gewann „Kupferbrauernhof“ sowie „Winteräcker“ je eine Blindschleiche nachgewiesen werden. Auch die **Blindschleiche** ist nicht gefährdet aber laut BArtSchV besonders geschützt.

Nicht nachgewiesen wurden streng geschützte Arten wie Zauneidechse oder Schlingnatter

Für beide Arten gilt, dass sowohl Tötungs- als auch Störungsverbot erfüllt sein können, wenn insbesondere an den Waldrändern aber auch Feldgehölzen

schwere Maschinen zum Einsatz kommen. Zwar sind beide Arten recht mobil, bei großflächigem Einsatz von Fräsen, Baggern, Raupenfahrzeugen, etc. ist jedoch nicht auszuschließen, dass Individuen getötet werden oder zumindest Fortpflanzungsstätten zerstört werden. Zumindest der Verbotstatbestand der Störung ist somit für beide Arten möglicherweise erfüllt.

Tabelle 14: Fundliste der Reptilien im Verfahrensgebiet.

dt. Name	Wissensch. Name	RL-BW	Schutzstatus*	Individuen
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	b	2
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	b	10
<p><u>Legende:</u> RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, *: nicht gefährdet Schutzstatus: b: besonders geschützt</p>				

\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

#### 4.3.3.1 Bewertung und Maßnahmenempfehlungen

Im Rahmen der Begehungen entlang des beplanten Wegenetzes konnten keine planungsrelevanten ZAK-Arten nachgewiesen werden. Aufgrund der Beschränkung des Suchgebiets auf den 20 m Puffer entlang der Wege können Vorkommen streng geschützter Arten wie Zauneidechse, Kreuzotter oder Ringelnatter im erweiterten Umfeld der Maßnahmenstrecken nicht ausgeschlossen werden.

Die gefährdete Ringelnatter lebt bevorzugt in Feuchtgebieten entlang von Fließgewässern, Teichen oder in Nasswiesen. Ein Vorkommen an den Gewässern im Verfahrensgebiet ist also durchaus möglich. Die Art könnte von den vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen zum Erhalt und der Wiederherstellung der Feuchtbiotope profitieren.

Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse oder Kreuzotter sind im Bereich trockener, besonnter Böschungen und Waldränder möglich. Zur Förderung dieser Art sind Auflichtungen im Bereich wärmexponierter Waldränder und die Einrichtung von Pufferstreifen zur Vermeidung des weiteren Eintrags von Nährstoffen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sinnvoll.

#### 4.3.4 Fledermäuse

Durch die Detektorerfassung konnte allein die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sicher identifiziert werden. Mit einem weit über 80 % liegenden Anteil an den einzelnen Rufsequenzen (ins. > 200 Sequenzen) dominiert diese Art außerdem deutlich.

Innerhalb der Gattung der Mausohren (Myotis-Gruppe) sowie der Langohr-Fledermäuse (*Plecotus*) ist es aufgrund der Ähnlichkeit der Rufmerkmale mit anderen Arten derselben Gattung bei einer geringen Anzahl an Rufsequenzen schwierig bis unmöglich eine eindeutige Artzuordnung vorzunehmen.

Die im vorliegenden Fall erfassten Rufsequenzen von Arten der Myotis-Gruppe (insgesamt 37) waren jeweils nur kurze, isolierte Sequenzen mit wenigen, teils schwachen Einzelrufen. Eine eindeutige Zuordnung war dadurch bei den allermeisten nicht möglich. Eine Rufsequenz entspricht in einigen ihrer Merkmale der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), welche jedoch allein aufgrund der Rufanalyse (ohne Sichtbeobachtung) mit hinreichender Sicherheit aufgrund der sehr ähnlichen Rufen der kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) von dieser oft kaum zu unterscheiden ist. Es werden daher beide Arten in der Ergebnistabelle angegeben.

Als weitere, in der Umgebung des FNO-Gebietes nachgewiesene Vertreter der Gattung Myotis sind das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) sowie die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) denkbar.

Ähnliches gilt für die oft sehr ähnlich rufenden Langohr-Arten, Braunes und Graues Langohr. Ein Nachweis von Langohren ist auch aufgrund der geringen Reichweite der Rufe (< 5 m, i.d.R. <= 2 m) sehr schwer möglich. Insgesamt 5, jeweils kurze Rufsequenzen wurden primär dem Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) zugeordnet, es wäre jedoch auch das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) möglich. Auch hier sind daher beide Arten angegeben.

Mit je zwei kurzen Rufsequenzen sind die Nordfledermaus (*Eptesicus nilsonii*) und die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) vertreten. Auch für diese beide Arten gilt, dass die Anzahl an Sequenzen (und die der darin enthaltenden Einzelrufe) eine hoch wahrscheinliche, jedoch keine eindeutige Zuordnung erlauben.

Tabelle 15: Fundliste der Fledermause im Verfahrensgebiet.

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	Vorkommen	RL BW	EG	ZAK Stat.	BZR
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	3	IV	-	ZAK
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1?	3	II/IV	-	ZAK
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	?	1	IV	LB	ZAK
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	?	2	IV	LB	ZAK
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	?	2	II/IV	N	ZAK
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	?	2	II/IV	LB	ZAK
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	?	3	IV	-	ZAK
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	?	3	IV	-	ZAK
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	?	1	IV	LB	ZAK
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	1?	2	IV	N	ZAK
Zweifarbflodermäus	<i>Vespertilio murinus</i>	1?	i	IV	-	ZAK

? = anhand vorliegender Detektoraufzeichnungen nicht eindeutig identifizierbar  
 Legende: RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, i: gefährdete wandernde Tierart, D: Daten defizitär, \*: nicht gefährdet  
 EU: Schutzstatus nach EU-Richtlinien und Verordnungen – II bzw. IV – Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie; ZAK: Zielartenkonzept, ZIA: Zielorientierte Indikatorart, BZR = Bezugsraum;

Die **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) ist die im Verfahrensgebiet am weitesten verbreitete Fledermausart. Sie ist auf Grund von regionalen Populationseinbrüchen in der Roten Liste Baden-Württembergs aufgelistet, jedoch noch nahezu flächendeckend verbreitet und ist die häufigste Fledermausart Baden-Württembergs.

Zwergfledermäuse sind typische Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungen als Kulturfolger vorkommen. Hauptjagdgebiete sind Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Die Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen. Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt.

Das in Baden-Württemberg stark gefährdete **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitats sind Laubwälder, kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im

langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitaten werden Entfernungen von 10 bis 15 km zurückgelegt. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Dachstöcken von Kirchen. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern.

Die **Wasserfledermaus** (*Myotis daubentonii*) kommt dort vor, wo Gewässer und Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden sind. Den Winter verbringen die Tiere meist in unterirdischen Quartieren. Nach starken Rückgängen in den 50er und 60er Jahren ist der Bestand wieder auf ein stabiles, hohes Niveau angestiegen.

Die Art ist eine überwiegend eine Waldfledermaus. Sie benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche in einer Höhe von etwa 30 cm schnell und wendig feste Bahnen zieht und dabei Insekten an oder auf der Wasseroberfläche mit ihren großen Füßen ergreifen kann. Darüber hinaus jagen die Tiere aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen. Für die Art sind Quartiere in Gewässernähe von Vorteil: Hier werden sowohl Baumhöhlen- wie Brückenquartiere angenommen. Zur Überwindung größerer Entfernungen werden ausgeprägte Flugstraßen entlang von Vegetationsleitlinien genutzt.

Die **Zweifarbfladermaus** (*Vespertilio murinus*) bewohnt unterschiedliche Landschaftstypen und kommt sowohl in Wäldern als auch offenen, waldarmen Landschaften vor. Die Jagdgebiete erstrecken sich über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Die Art bejagt den freien Luftraum in 10 bis 40 m Höhe. Es gibt für die Art bei uns nur sehr wenige Fortpflanzungs- und Wochenstubennachweise, meist im Bereich von Gebäuden. Es wird angenommen, dass Zweifarbfledermäuse auch zu den wandernden Fledermausarten zählen (nach: Meschede & Rudolph 2010)

Die **Bartfledermäuse** (*Myotis brandtii/ mystacinus*) sind bei Detektorerfassungen kaum zu trennen und werden zusammengefasst. Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) ist wesentlich stärker an Wälder und Gewässer gebunden als die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die eher eine Art der offenen und halb

offenen Landschaften ist. Beide Arten besiedeln als Sommerquartier sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude und nehmen entsprechend auch Fledermauskästen an. Wochenstubengesellschaften finden sich z.B. in Hohlräumen von Außenverkleidungen, Dachziegeln und in Zwischenwänden oder hohlen Decken in Häusern in der Nähe von Waldrändern. Als Ruhequartiere dienen Löcher und Aushöhlungen in Fassaden oder Baumhöhlen. Diese Quartiere werden im Austausch genutzt. Als Winterquartier dienen bevorzugt frostfreie Bereiche in unterirdischen Hohlräumen wie stillgelegten Stollen, Höhlen und Kellern mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-6° C. Typische Jagdlebensräume der Großen Bartfledermaus sind reich strukturierte Laub- und Misch- und Nadelwälder an feuchten Standorten, sowie Hecken, Gräben und Ufergehölze, an denen sie meist ziemlich dicht an der Vegetation vom Boden bis in den Baumkronenbereich jagt.

Die **Fransenfledermaus** ist eine Fledermausart mit sehr variabler Lebensraumnutzung. Sie kommt sowohl in Wäldern, als auch in Siedlungen vor. Häufig findet man sie entlang von gehölzreichen Bachläufen und Feuchtgebieten. Wochenstubenquartiere der Fransenfledermaus befinden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Fledermauskästen, in Spalten in und an Gebäuden und Brücken. Eine Besonderheit der Art ist ihr Vorkommen in Kuhställen, wo sie Fliegen jagt, und wenn möglich auch ihre Wochenstubenquartiere bezieht.

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine typische Waldfledermaus, die in Mitteleuropa und insbesondere in Deutschland ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. Deutschland ist deshalb in hohem Maße für die Bechsteinfledermaus verantwortlich.

Im Sommer bezieht die Art ihre Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen. Da sich die Wochenstuben häufig in kleinere Untergruppen teilen und noch dazu häufig ihre Quartiere wechseln, benötigt die Bechsteinfledermaus ein besonders hohes Quartierangebot von bis zu 50 Baumhöhlen in einem Sommer. Ihre Lebensräume befinden sich in alten, mehrschichtigen, geschlossenen Laubwäldern, vorzugsweise Eichen- und Buchenbestände, mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Außer in Wäldern jagt die Art auch auf Streuobstwiesen und in halboffener Landschaft. Die Bechsteinfledermaus ernährt sich überwiegend von Insekten, die sie von Pflanzen absammelt.

Das **Graue Langohr** ist eine typische Dorffledermaus, die vor allem Kulturlandschaften besiedelt. Als Jagdgebiete nutzt es Wiesen, Weiden, Brachen, Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder und Wälder. Die Quartiere zur Jungenaufzucht befinden sich fast ausschließlich in und an Gebäuden z.B. in Dachstühlen. Das Graue Langohr benötigt möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Jagdflächen. Diese sollten kleinräumig bewirtschaftet und mit linienförmigen Landschaftsbestandteilen z.B. Hecken, Gehölzzügen, Schneisen, die der Orientierung dienen, durchzogen sein (Castor et al. 1993, Flückiger & Beck 1995, Kiefer 1996). In Gebäuden und Scheunen jagen die Grauen Langohren hingegen nur selten).

Das **Braune Langohr** gilt als eine Waldfledermausart, die bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen und Spalten aufsucht. Sie nutzt aber ebenso Gebäudequartiere, vor allem Dachböden. Hier findet man das Braune Langohr bevorzugt z.B. in Hohlräumen von Zapfenlöchern des Dachgebälks. Das Braune Langohr kommt in lockeren Nadel-, Misch-, Laub- und Auwäldern vor. Dabei weist es eine deutliche Bindung an Waldbestände mit ausgeprägten, mehrstufigen Schichten auf. In Ausnahmefällen können sogar Kiefernmonokulturen besiedelt werden, wenn einzelne alte Bäume mit Quartiermöglichkeiten vorhanden sind. Die Winterquartiere befinden sich in Kellern, Stollen und Höhlen in einer Entfernung von 1-10 km zum Sommerlebensraum.

Die **Nordfledermaus** ist eine mittelgroße Fledermausart, die in Deutschland relativ selten nachgewiesen wird. Sie besiedelt hauptsächlich walddreiche Höhenlagen der Mittelgebirge. Die Wochenstubenquartiere befinden sich häufig in Spalten hinter Wandverkleidungen und Zwischendächern von Häusern. In der Umgebung der Wochenstubenquartiere dominieren zumeist gewässerreiche Wälder. Die Jagdgebiete liegen im Bereich von Bächen und Stillgewässern, aber auch entlang von Waldrändern, in Wäldern und Siedlungen. Die Nordfledermaus ernährt sich ausschließlich von fliegenden Insekten, im Frühjahr und Herbst jagen die Tiere überwiegend Nachtschmetterlinge, gerne im Bereich von Straßenlaternen.



Tabelle 16: Übersicht über die Biologie der gefundenen ZAK-Arten der Fledermäuse

Art	Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäudespalten, Dachstühle; regelmäßiger Quartierwechsel</li> <li>Bezug: ca. April, Auflösung: Juli</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vielzahl von Gebäudequartieren möglich, u.a. Mauerspalten, Dehnungsfugen, etc.</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>oft in Gebäuden, Dachstühlen, Mauerhohlräumen,</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>in Höhlen, Kellern, Stollen (meist frei oder in Spalten)</li> <li>Bezug: September/Oktober; Verlassen: März/April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warme Tallagen in Siedlungsnähe mit Struktureichtum, Wechsel zwischen Gärten, extensivem Grünland, Obstwiesen und Äckern</li> <li>Größere Waldgebiete werden eher gemieden, genutzt nur in Verbindung mit strukturreicher Offenlandschaft.</li> <li>Nahrungserwerb dicht über Vegetation fliegend bzw. davon ablesend; teils auch im langsamen Flug</li> </ul>
Art	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen und Nistkästen in Laub- und Mischwäldern sowie in Hohlblocksteinen und Mauerlöchern landwirtschaftlicher Nebengebäude.</li> <li>Wochenstubenquartiere im Wald werden regelmäßig gewechselt (Parasitendruck, Temperaturen), so dass im Lebensraum ein größeres Quartierangebot vorhanden sein muss.</li> <li>Bezug: April bis Anfang Mai; Auflösung: Anfang September bis Ende Oktober</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelquartiere in Baumhöhlen, Nistkästen und hinter abgeplatzter Rinde, Hohlräume in Mauerwerken und in Decken von Stallungen</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken und Wasserdurchlässe, Mauerspalten</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhlen, Stollen, Keller, Ruinengewölbe, stillgelegte Eisenbahntunnel mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 8 °C</li> <li>Bezug: Oktober/November; Verlassen: Mitte März bis Anfang April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vegetationsnahe Jagd an Waldrändern, Strauch- und Kronenschicht in Waldgebieten, Streuobstgebieten, in Stallungen (ablesen von Insekten von Stallwänden und -decken), frisch gemähte Wiesen, Parklandschaften, Gewässern.</li> <li>Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitat meist weniger als 1,5 km, seltener 3-4 km.</li> <li>Aufgrund der Jagdstrategie vorwiegend gebunden an Gehölzstrukturen, fliegend entlang von Waldsäumen, Streuobstwiesen und Ufern von Fließgewässern.</li> </ul>
Art	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wochenstubenquartiere vornehmlich Dachstühle von Gebäuden, nur in Ausnahmen unter günstigen Bedingungen Keller oder Felshöhlen.</li> <li>Bezug: April bis Anfang Mai; Auflösung: ab Ende August bis Ende Oktober</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelquartiere in Dachstöcken/Türmen, hinter Fensterläden, Brückenspalten, in Baumhöhlen oder Fledermauskästen.</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken und Wasserdurchlässe, Mauerspalten</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>(Fels-)Höhlen, Stollen, tiefe Keller, Ruinengewölbe, stillgelegte Eisenbahntunnel mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 8 °C</li> <li>Bezug: Oktober/November; Verlassen: Mitte März bis Anfang April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodennahe Jagd an in vegetationsarmen (Laub-)Waldgebieten, kurzrasigen oder frisch gemähte Wiesen, Weiden (Ackerflächen), Aufsammeln von Beute vom Boden</li> <li>Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitat von 5-15 km, seltener bis max. 26 km.</li> <li>Aufgrund der Jagdstrategie vorwiegend gebunden an offene, vegetationsfreie Strukturen</li> </ul>

<b>Art</b>	<b>Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)</b>
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen und Nistkästen, bevorzugt in alten, strukturreichen Laub- und Mischwäldern, sowie selten an Gebäuden.</li> <li>Wochenstubenquartiere werden häufig und regelmäßig gewechselt (2-3 Tage, vermutlich aufgrund von Parasitendruck), so dass im Lebensraum ein größeres Quartierangebot vorhanden sein muss.</li> <li>Bezug: ab Anfang April; Auflösung: ab Ende August</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelquartiere in Baumhöhlen, Nistkästen und hinter abgeplatzter Rinde</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baumhöhlen (von 1-5 m über Boden bis zu 10 m), Stammanrisse, Nistkästen</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermutlich meistens in Baumhöhlen, Einzelfunde aber auch in unterirdischen Quartieren aller Art (Höhlen, Stollen, Keller, Ruinengewölbe)</li> <li>Bezug: ab Oktober; Verlassen: März/April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jagd dicht an oder in Vegetation in geringer Höhe (1-5 m, aber auch bis in Kronenbereich), in lichten, alten Wäldern, entlang von Lichtungen, Waldwegen, Schneisen, aber auch in Strauchschicht, entlang von Waldrändern oder Streuobstbeständen und Parklandschaften. Jagdstrategie: teils passive Ortung von Insekten durch Echo an Vegetation, Absammeln von Blattwerk.</li> <li>Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitat meist weniger als 1 km, selten bis zu 2,5 km oder weiter.</li> </ul>
<b>Art</b>	<b>Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)</b>
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>auf Dachstühlen oder in Zwischendachhohlräumen (seltener hinter Fensterläden, Fassaden); bevorzugt in waldnahen Gebäuden</li> <li>Bezug: ca. Mai; Auflösung: Ende Juli</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Männchen: hauptsächlich im Gebäudebereich (Holzfassaden), selten Baumhöhlen / Nistkästen</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Gebäudebereich (Spalten, Fugen, Holzfensterläden),</li> <li>seltener in Baumhöhlen oder abstehender Rinde.</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>in Stollen, Höhlen (bislang nur ein Nachweis in BW) und selten in Bergkellern</li> <li>Bezug: Oktober/November; Verlassen: März/April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevorzugt in Hallenwäldern oder in lichten Auwäldern, über Gewässern und deren Begleitvegetation.</li> <li>Flughöhe von bodennah bis in Kronenbereich, oft vegetationsnah</li> <li>Entfernung zwischen Quartieren und Jagdhabitat bis zu 10 km, Flugstrecke im Offenland entlang von Leitstrukturen wie Feldgehölze und Bachläufen.</li> </ul>
<b>Art</b>	<b>Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)</b>
Wochenstuben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebäudespalten (Hausverkleidungen, Schornsteine), Spalten in Dachstühle,</li> <li>teils Baumhöhlen sowie Holzstapel, Quartiere werden wohl regelmäßig gewechselt</li> </ul>
Männchenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise vermutlich Höhlen/Stollen (Männchen)</li> </ul>
Zwischenquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>teilweise vermutlich Höhlen/Stollen (Männchen)</li> </ul>
Winterquartiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>in Höhlen, Kellern, Stollen (frei oder in Spalten)</li> <li>Bezug: Oktober/November; Verlassen: März/April</li> </ul>
Jagdhabitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>strukturreiche, bewaldete Gebiete zwischen 200 - 2000 m, Wechsel zwischen Wald (keine Dominanz der Fichte), Grün- und Ödland, Kahlschlägen sowie Flussläufen.</li> </ul>

Prinzipiell nutzen alle gefundenen Fledermausarten Waldgebiete bzw. Waldränder mehr oder weniger als Jagdhabitat. Auch werden von allen Arten Baumhöhlen

zumindest als Zwischenquartiere teils aber auch als Wochenstube genutzt. Die Männchen einiger Arten besetzten Baumhöhlen, Rindenabplatzungen oder Zwieselbildungen, sofern sie genügend Schutz bieten, auch als Paarungsquartiere oder in Einzelfällen auch als Winterquartier. Explizite Waldfledermäuse, deren Lebensmittelpunkt sich auf geeignete Waldgebiete beschränkt, sind Bechsteinfledermaus, die beiden Bartfledermaus-Arten und m. U. das Braune Langohr.

Um einen einfacheren Überblick zu erhalten, welche Fledermaus-Arten in welchen Aspekten durch geplante Vorhaben im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens betroffen sein könnten (im Hinblick auf Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG) wurden die möglichen Konflikte in Tabelle 17 aufgeführt.

Tabelle 17: Mögliche Konflikte der einzelnen Fledermausarten im Hinblick auf Verbotstatbestände

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	Nutzung von Baumhöhlen als				Mögliche Auslösung der Verbotstatbestände § 44 (1) Nr.
		Wochenstube	Zwischenquartier	Männchenquartier	Winterquartier	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	(x)	(x)	-	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	x	x	(x)	1, 2, 3
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	-	-	-	-	-
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	x	x	-	1, 2, 3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	x	x	-	1, 3
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	x	x	x	x	1, 2, 3
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	x	(x)	x	1, 2, 3
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	(x)	(x)	(x)	-	(1, 2, 3)
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	-	x	x	-	1, 3
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	(x)	(x)	-	-	(1, 2, 3)
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	(x)	(x)	(x)	-	(1, 2, 3)

Potentielle Quartierbäume mit Höhlen, deutlichen Rindenabplatzungen oder Zwieselbildungen müssen weitestgehend erhalten werden. Sollte eine Fällung höhlenreicher Bäume unabdingbar sein, muss unmittelbar vor der Fällung eine Kontrolle der Baumhöhlen auf das Vorhandensein von Fledermäusen stattfinden. Aufgrund des Aktionsradius und des häufigen Quartierwechsels ist bei einer zu

früh stattfindenden Kontrolle eine Quartiernutzung bei geeigneten und verdächtigen Baumhöhlen nicht sicher auszuschließen.

Um mögliche Verluste – insbesondere an Jungtieren zu vermeiden, ist eine Baumfällung nach der Wochenstubenphase ab Ende August bis vor beginnendem Bezug als Winterquartier zu Beginn des Spätherbstes (ca. Oktober) durchzuführen. In dieser Jahreszeit sollte es den erwachsenen Tieren möglich sein, sowohl aktiv zu flüchten als auch noch geeignete Winterquartiere zu finden.

#### **4.3.4.1 Bewertung und Maßnahmenvorschläge**

Eine wesentliche Beeinträchtigung für lokale Fledermausbestände ist die schwindende Biotopvernetzung und das immer stärker zu bemerkende Fehlen von Quartieren in Siedlungen. Die meisten Fledermausarten sind aufgrund der geringen Reichweite ihrer Ortungsrufe bei der Orientierung im Raum mehr oder weniger eng an lineare Strukturen in der Landschaft gebunden. Zu den Leitstrukturen gehören z.B. Waldränder, Heckenreihen, Baumreihen, Hohlwege, etc. Beim Wegeausbau sollte deswegen darauf geachtet werden, dass lineare Strukturen entlang der Wege wie zum Beispiel Baumreihen oder Hecken nicht beeinträchtigt werden. Im folgenden werden einige Maßnahmen für das Verfahrensgebiet genannt.

- Bereitstellung von linearen Landschaftselementen als Leitelemente und zur besseren Vernetzung der Jagdgebiete mit den Siedlungsbereichen
- Erhaltung/Entwicklung kleinräumig gegliederter Kulturlandschaften mit kleinen Schlägen, breiten blütenreichen Säumen, Brachflächen, Hecken und Feldgehölzen, die einen großen Insektenreichtum bieten
- Erhaltung/Entwicklung artenreicher Mähwiesen, mit höchstens zweischüriger Mahd und Verzicht auf Insektizid-, Herbizid- und Düngereinsatz im Umkreis von 5 km um die Wochenstube
- Verbesserung des Quartierangebotes in den Siedlungen
- Optimierung von großräumigen potenziellen Quartieren in alten Gebäuden (Dachstühle, Kirchtürme etc.)
- Sicherung / Erhöhung des Quartierangebots in Wäldern durch Förderung von Alt- und Totholz
- Erhalt von Höhlenbäumen, ggf. Belassen eines Baumtorsos

- Erhaltung/Entwicklung blüten-, gehölz- und stufenreicher Waldränder (möglichst natürlich) und gebüschreicher Wälder als insektenreiche Jagdgebiete
- Zur Förderung der Fransenfledermaus sollten Ställe mit traditioneller Kuhhaltung (Kuhställe mit ausreichend Einflugs- und Quartiermöglichkeiten sowie großen Fliegenvorkommen) als „Jagdgebiete“ und Wochenstubenquartiere erhalten und weiter genutzt werden
- Erhaltung naturnaher Gewässerverläufe und Kleingewässer mit breitem Uferrandstreifen mit Gebüsch und Baumgruppen
- 

#### 4.3.5 Tagfalter und Widderchen

Im 20 m-Korridor der auszubauenden Wege bzw. der 29 Transekte (10,4 km) konnten insgesamt neun in der Roten Liste vorkommende Arten festgestellt werden. Von diesen sind fünf ebenfalls ZAK-Arten, was nur einen geringen Teil der 42 festgelegten ZAK-Arten darstellt.

Besonders erwähnenswert sind das **Ampfer-Grünwidderchen** (*Adscita statice*), der **Baldrian-Scheckenfalter** (*Melitaea diamina*), der **Komma-Dickkopffalter** (*Hesperia comma*), sowie der **Wachtelweizen-Scheckenfalter** (*Melitaea athalia*) welche in der Roten Liste mit 3 aufgeführt sind. Von ersterer Art konnten fünf Vorkommen nachgewiesen werden. Drei befinden sich in artenreichen Bärwurz-Goldhaferwiesen im Gewann Winteracker, zwei auf einer mageren Böschung im Gewann "Im Gründle", welche an eine feuchte Hochstaudenflur angrenzt und eines der wichtigsten Habitate für die Tagfalter und Widderchen im gesamten Verfahrensgebiet darstellt. Auch die Vorkommen des Komma-Dickkopffalters, des Baldrian-Dickkopffalters und des Wachtelweizen-Scheckenfalters befinden sich auf der mageren Böschung im Gewann "Im Gründle".

Von den weiteren erfassten Arten konnten in diesem Gewann außerdem der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) der **Randring-Perlmutterfalter** (*Boloria euomia*) sowie das Kleine Fünfeck-Widderchen (*Zygaena viciae*) nachgewiesen werden. Der in der Roten Liste Baden-Württembergs mit der Stufe 3 (gefährdet) gelistete Randring-Perlmutterfalter konnte hier mit mehreren Exemplaren nachgewiesen werden, ein zweites Vorkommen befindet sich auf einer artenarmen Nasswiese im Gewann "Blache".

Die restlichen Arten Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Gelbwürfeliges Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) und Kleines Fünfeck-Widderchen (*Zygaena viciae*) sind jeweils mit V in der Roten Liste aufgeführt. Die beiden Vorkommen des Mädesüß-Perlmutterfalters befinden sich in den Feuchtgrünland- bzw. Hochstauden-Beständen im Gewann "Im Gründle" (hier mehrere Exemplare) sowie "Blache". Vorkommen des Gelbwürfeliges Dickkopffalters (*Carterocephalus palaemon*) befinden sich auf drei Goldhafer-Bergwiesen in den Gewannen "Winteracker", "Oberer Dobel", und "Scheurenacker" sowie auf einer artenarmen Weide mittlerer Standorte im Gewann "Kupferbauernhof". Das Kleine Fünfeck-Widderchen kommt neben der mageren Böschung im Gewann "Im Gründle" auf einer Goldhafer-Bergweide im Gewann "Mosswaldacker" und auf einer Bärwurz-Goldhaferwiese im Gewann "Vordere Sommergrundmatte" vor.

Tabelle 18: Fundliste der Tagfalter und Widderchen im Verfahrensgebiet.

dt. Name	Wissensch. Name	RL-BW	Schutzstatus*	Individuen
Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statice</i>	3	b	5
Mädesüß-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	V	-	4
Gelbwürfeliges Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>	V	-	4
Magerrasen-Perlmutterfalter	<i>Clossiana (Boloria) dia</i>	V	b	1
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	3	-	1
Wachtelweizen-Scheckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	3	-	1
Baldrian-Scheckenfalter	<i>Melitaea diamina</i>	3	-	3
Randring-Perlmutterfalter	<i>Procllossiana (Boloria) eunomia</i>	3	b	2
Kleines Fünffleck-Widderchen	<i>Zygaena viciae</i>	V	b	3

Legende: RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet  
Schutzstatus: b: besonders geschützt  
\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

#### 4.3.5.1 Bewertung und Maßnahmen

Insgesamt ist die Artenzahl innerhalb trotz vielerlei geeigneter Habitate im gesamten Verfahrensgebiet sehr gering. Dies spiegelt das ohnehin schwache Jahr 2015 wider.

Die schleichende Eutrophierung von Komplexen mit mageren Wiesen, Säumen und Hecken ist eine der Hauptursachen des Rückgangs zahlreicher Tagfalterarten, da durch die Eutrophierung zahlreiche Futterpflanzen verschwinden. Aus Sicht des Tagfalterschutzes leitet sich hieraus die unmittelbare Notwendigkeit ab, die mageren Böschungen, Biotope und Wiesen mit Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes zu erhalten und fördern und auch mit entsprechenden Maßnahmen in den Oberhangbereichen dafür zu sorgen, dass beginnende eutrophierungen gestoppt werden. Auch in den Feuchtgebieten des Untersuchungsgebiets wurden einige Anspruchsvolle Falterarten nachgewiesen. Die Feuchtgrünland- und Hochstauden-Bestände sollten deswegen wie in den Planungshinweisen beschrieben gepflegt und erweitert werden.

Während der Wegebauarbeiten ist eine temporäre Verschlechterung der Lebensbedingungen auf Grund der Beseitigung von Vegetation und dem Eintrag von Schadstoffen denkbar. Diese dürfte die Gesamtpopulation allerdings keine Verschlechterung mit sich führen, da alle erfassten Arten ausreichend Ausweichmöglichkeiten auf die angrenzenden Flächen haben dürften. Somit sind die Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG nicht erfüllt. Dennoch empfiehlt es sich, die Bauarbeiten auf Herbst bis Frühling zu beschränken, um eine Tötung möglichst zu vermeiden.

In den folgenden drei Fällen sollte die Verbreiterung des Weges nur in eine Richtung erfolgen um eine Beeinträchtigung wichtiger Habitats zu vermeiden. Die genaue Lage der betroffenen Abschnitte ist bei den Planungshinweisen (Nr. 22) ersichtlich.

Wichtigster Fundort geschützter Tagfalterarten war die magere Böschung im Gewann "Im Gründle" zwischen dem auszubauenden Weg Nr. 1070 und dem Feuchtbiotop Nr. 179153266143. Die Funde unterstreichen die hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche, die durch den Wegebau nicht beeinträchtigt werden sollte. Der Weg sollte deswegen auf Höhe des Biotops nur einseitig, Richtung Norden, verbreitert werden. Beim Ausbau muss außerdem darauf geachtet werden, dass keine Baumaterialien oder Schadstoffe im Bereich der Böschung abgelagert werden.



Abbildung 23: Die Böschung südlich des Weges im Gewann „Im Gründle“ sollte durch den Ausbau nicht beeinträchtigt werden.

Ein weiterer wichtiger Fundort gefährdeter Tagfalterarten war die artenreiche Bärwurz-Goldhaferwiesen im Gewann „Winteracker“. Der Weg 1033 ist zwischen Waldrand und Wiese geplant. Die Verbreiterung sollte nicht in Richtung der Wiese sondern in Richtung des Waldrands erfolgen. Anderweitige Beeinträchtigungen der Wiese, wie das Befahren oder Abladen von Materialien sind zu vermeiden.

Westlich des Wegs Nr. 1070 im Gewann „Mosswaldacker“ im Magerrasen-Biotop Nr. 179153266111 wurde das besonders geschützte Kleines Fünffleck-Widderchen gefunden. Die Verbreiterung des Weges sollte hier nur in östlicher Richtung erfolgen um das Habitat nicht zu beeinträchtigen.

#### 4.3.6 Heuschrecken

Im 20 m-Korridor der auszubauenden Wege bzw. der 29 Transekte (10,4 km) konnten insgesamt sieben Arten erfasst werden, von welchen zwei als ZAK-Arten eingestuft wurden. Bei diesen beiden Arten handelt es sich um den **Warzenbeißer** (*Dectius verrucivorus*) und die **Sumpfschrecke** (*Stethophyma grossum*), welche in der Roten Liste Baden-Württembergs mit 3 (gefährdet) bzw. 2 (stark gefährdet) aufgeführt sind. Das Vorkommen der **Sumpfschrecke** befindet sich in einer MEKA-würdigen Sumpfdotterblumenwiese im Gewann "Blache", die Vorkommen des Warzenbeißers (ASP-Art) befinden sich auf einer Kohldistelwiese im Gewann



"Moos" und auf einer Bärwurz-Goldhaferwiese im Gewann "Vordere Sommergrundmatte".

Die restlichen fünf erfassten Arten sind mit der Vorwarnstufe in der Roten Liste aufgeführt. Die häufigste Art ist die Feldgrille (*Gryllus campestris*), welche an vier Standorten erfasst werden konnte. Sie wurde auf Wiesen unterschiedlicher Ausprägungen in den Gewannen "Steinbachacker", "Mosswaldacker", "Bodenwald" und "Kappellenacker" nachgewiesen. Die beiden Vorkommen der Kleinen Goldschrecke (*Ethystira brachypetra*) befinden sich im Gewann "Im Gründle" und in einer Kohldistelwiese im Gewann "Backkuchenmättle".

Die Arten Wiesen-Grashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Zweiflügelige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) und Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachypetra*) wurden je an einem unterschiedlichen Standort erfasst. Erstere Art auf derselben Weide wie die Feldgrille im Gewann "Steinbachacker", mittlere Art auf einer Goldhafer-Bergwiese im Gewann "Winteracker" und letzere Art auf einer Kohldistelwiese im Gewann "Mühlmatte".

Wie auch bei den Tagfaltern und Widderchen ist nicht von einer baubedingten Verschlechterung der Gesamtpopulation auszugehen. Zum einen befinden sich die Habitate der erfassten Arten in ausreichender Entfernung zu den Wegen, zum anderen bieten die umliegenden Flächen ausreichend alternative Habitate. Die Verbotstatbestände erfüllen sich für die Artengruppe der Heuschrecken also nicht.

Tabelle 19: Fundliste der Heuschrecken im Verfahrensgebiet.

dt. Name	Wissensch. Name	RL-BW	Schutzstatus*	Individuen
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	3	-	2
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	V	-	1
Kleine Goldschrecke	<i>Ethystira brachypetra</i>	V	-	2
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	-	4
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	V	-	1
Kurzflügelige Beißschrecke	<i>Metrioptera brachyptera</i>	V	-	1
Sumpfschrecke	<i>Stethophyma grossum</i>	2	-	1

Legende: RL: Rote Liste der gefährdeten Tierarten von Baden-Württemberg; 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Vorwarnliste, \*: nicht gefährdet  
Schutzstatus: b: besonders geschützt  
\* Schutzstatus nach BnatSchG/FFH-RL

#### 4.3.6.1 Bewertung und Maßnahmen

Wie auch bei den Tagfaltern und Widderchen ist die Artenzahl im gesamten Verfahrensgebiet trotz zahlreicher potentieller Habitats für die verschiedenen Heuschreckenarten äußerst gering ausgefallen. Eine seltene Art, welche hätte erwartet werden können ist die Alpine Gebirgsschrecke. Wie der Name schon sagt, kommt diese Art in höheren Lagen vor. Im Schwarzwald existieren auch im mittleren Schwarzwald isolierte Vorkommen, im Verfahrensgebiet konnte jedoch kein Vorkommen festgestellt werden.

Die in Baden-Württemberg stark gefährdete Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) kommt in der entlang des Rohrbachs verlaufenden Nasswiese im Gewann Blache vor. Dieser Fund ist bemerkenswert und weist diesem Standort eine besondere Bedeutung zu. Um das Vorkommen zu sichern und eine weitere Ausbreitung der Sumpfschrecke zu fördern sollte ökologischen Ansprüche als Ziele für sämtliche Grünlandschläge entlang des Rohrbachs gelten.

Die Sumpfschrecke kommt auf extensiven Wiesen oder Weiden vor. Während der Mahd sind angrenzende Hochstaudenfluren oder Säume am Gewässerrand wichtig als Ausweichlebensraum. Ihre Bestände sind vielerorts zurückgegangen, da die feuchtigkeitsliebende Art stark auf die Entwässerung ihrer Lebensräume reagiert. Die Art kann aufgrund ihrer guten Flugfähigkeit neue Standorte im Bereich von einigen hundert Metern neu besiedeln. Um die Sumpfschrecke im Rohrbachtal zu fördern sollten bei der Mahd von Feuchtwiesen Rückzugsbereiche (z.B. ungemähte Streifen) stehenbleiben. Im größeren Maßstab hat die Mosaiknutzung (auch in Form von Umtriebsweide) den gleichen Effekt – die Heuschrecken können dann bei Nutzung einer Teilfläche auf noch ungenutzte Bereiche ausweichen. Diese Maßnahmen sind auch für andere Insekten und Tiere förderlich. Entlang des Rohrbachs sollte, wie in den Planungshinweisen beschrieben eine Hochstaudenflur entwickelt werden.

Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) wurde an zwei Standorten gefunden, er ist eine Art mit hohen Lebensraumsprüchen. Einerseits bedarf es magerer,

sonnenexponierter und mäßig wüchsiger Standorte andererseits ist eine gewisse Feuchtigkeit der Böden für die Entwicklung der Eier wichtig. Bevorzugt werden südexponierte Magerrasen in Hanglagen besiedelt, die extensiv gemäht oder beweidet werden. Neben der Intensivierung stellt auch die Nutzungsaufgabe mit anschließender Verbrachung und Sukzession eine Gefahr dar. Für den Erhalt der Art muss die Bewirtschaftung dieser Flächen exakt auf den Warzenbeißer abgestimmt werden. Diese sollten entweder einmalig im Spätsommer gemäht oder nur extensiv mit Schafen bewirtschaftet werden.

Während der Wegebauarbeiten ist eine temporäre Verschlechterung der Lebensbedingungen auf Grund der Beseitigung von Vegetation und dem Eintrag von Schadstoffen denkbar. Diese dürfte, bis auf eine Ausnahme, für die Gesamtpopulation keine Verschlechterung mit sich führen, da alle erfassten Arten ausreichend Ausweichmöglichkeiten auf die angrenzenden Flächen haben dürften. Dennoch empfiehlt es sich, die Bauarbeiten auf Herbst bis Frühling zu beschränken, um eine Tötung möglichst zu vermeiden.

In einem Fall sind die Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG erfüllt und es sollte eine Alternative Trasse gewählt werden: Beim Ausbau des Weges Nr. 2360 im Gewann „Vordere Sommergrundmatte“ ist im mittleren Bereich geplant, zwei bestehende Wege miteinander zu verbinden. Allerdings führt der neu geplante Abschnitt mitten durch das Magerrasen-Biotop Nr. 179153266162, in dem die ASP-Art Warzenbeißer nachgewiesen wurde. Dieser geplante Trassenabschnitt sollte in einen aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindlichen Bereich Verlegt werden. Es ist denkbar, den nördlich des Biotops bereits bestehenden Verbindungsweg weiter auszubauen. Der alternative Trassenvorschlag ist unter dem Planungshinweis Nr. 16 vorgeschlagen. Außerdem muss beim Wegeausbau im Umfeld des Biotops darauf geachtet werden, dass es zu keinen anderweitigen Beeinträchtigungen wie dem befahren oder abladen von Materialien kommt.

#### **4.3.7 Weitere planungsrelevante Arten der Fauna**

Beim Absuchen der betroffenen Flussabschnitte wurden weder Steinkrebs noch Edelkrebs gefunden.

Ergänzend wurde beim Angelverein Furtwangen, der den Rohrbach gepachtet hat, angefragt, ob Vorkommen bekannt sind. Der Vorsitzende Karlheinz Vollmer

berichtete, dass er zuletzt im Jahr 2013 im unteren Bereich des Rohrbachs **Steinkrebse** (*Austropotamobius torrentium*) gesehen habe. Das Vorkommen kann also für den gesamten Flusslauf des Rohrbachs angenommen werden. Steinkrebse können durch Uferabbrüche und Einträge von Sand oder Lehm beeinträchtigt werden. Bei den Baumaßnahmen muss deswegen darauf geachtet werden, dass kein Erdmaterial ins Gewässer eingebracht wird.

An sechs Stellen konnten **Ameisenhügel** der Gattung *Formica* entdeckt werden. Sie liegen unmittelbar an den Wegen und sind definitiv vom Wegebau betroffen. Einige der Waldameisenarten sind bundesweit geschützt, deswegen sollte beim Wegebau auf sie geachtet werden. Wenn nötig sollte eine Umsetzung durchgeführt werden. Je zwei Vorkommen befinden sich im Gewann „Bodenwald“ und „Gutenwald“, je ein Vorkommen befindet sich im Gewann „Im Loch“ und „Sommerberg“.



Abbildung 24: Ameisenhügel der echten Waldameisen der Gattung *Formica* in den Gewannen „Bodenwald“ und „Gutenwald“.

Es wurden insgesamt 15 potentielle **Habitatbäume** kartiert, welche im Einflussbereich des Wegebaus stehen. Neben Baum- und Asthöhlen verfügen sieben dieser Bäume über markante Bereiche mit Faul- und Totholz oder Rindenabplatzungen. Es handelt sich überwiegend um alte Fichten (ca. 100 Jahre alt) und in geringem Maße um Laubbäume. Die Bäume stellen also potentielle Fortpflanzungsstätten für Vögel, Nahrungsstätten für Vögel und xylobionte Insekten und Ruhestätten für Fledermäuse dar. Die höchste Dichte an

Habitatbäumen wurde im Gewann „Bodenwald“ ermittelt. Hier wurden insgesamt neun der 15 Habitatbäume kartiert.



Abbildung 25: Fichte mit Höhlen im Gewann „Waldmatte“ und Totholz im Gewann „Waldmatte“. Beide Bäume sind als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat für höhlenbewohnende Vogelarten und xylobionte Insekten sowie als Zwischenquartier für Fledermäuse potentiell geeignet.

## **4.4 Ressource E (Biotope/Schutzflächen/Landschaftselemente)**

### **4.4.1 Biotopränder**

Der häufigste Biotoptyp, mit insgesamt 16 sind Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, gefolgt von neun Trocken- und Magerrasen, Wacholder-, Zwerg und Ginsterheiden, sieben Streuwiesen, Seggen- und binsenreichen Nasswiesen, drei Feldhecken und Feldgehölzen und zwei Mooren, Sümpfen, Röhrichtbeständen, Rieden und Gewässervegetation.

Die Ränder dieser Biotope ergeben eine Gesamtlänge von 4,98 km. Der überwiegende Teil von 3,41 km wurde mit der Stufe 1 (Ackerbau/Intensivgrünland mindesten 5 m von der Biotopfläche entfernt, Extensivgrünland oder ungenutzte Saumfläche vorhanden) bewertet. Neben der weit verbreiteten extensiven Grünlandbewirtschaftung finden sich auch ungenutzte Saumstreifen, insbesondere vernässte Bereiche, welche an die Biotope angrenzen. Von der anderen Seite aus betrachtet existieren auch einige Feuchtbiotope, welche von extensiver Grünlandnutzung umgeben sind.

Nur 102 m wurden mit der Stufe 2 (Ackerbau oder Intensivgrünland (mit Gülle oder Mineraldüngung) bis nahe an die Biotopfläche (Abstand nur 2-5 m) angrenzend, jedoch Pufferstreifen von mindestens 2 m Breite vorhanden) bewertet. Es liegen allerdings weder Äcker noch Intensivgrünland in einem Abstand von 2-5 m vom Biotop entfernt, sondern in diesem Falle Scherrasen. Bei den Biotopen handelt es sich um Feuchtbiotope, welche im urbanen Bereich liegen.

Die restlichen 1,47 km wurden mit der Stufe 3 (Ackerbau/Intensivgrünland oder bauliche Anlage (z.B. befestigter Weg) unmittelbar an das Biotop angrenzend oder Biotop/Biotopränd nicht mehr vorhanden) bewertet. Fast ausschließlich alle Biotope bzw. Abschnitte, dieser Bewertungsstufe grenzen unmittelbar an bauliche Anlagen, insbesondere befestigte Wege.

Zwei Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen (Nr. 179153266113 und Nr. 179153266113) sind nicht mehr vorhanden. Die Ränder wurden hier gemäß ÖRA-Anleitung mit der schlechtesten Stufe bewertet.

Tabelle 20: Bewertung der Ränder der verschiedenen Biotoptypen.

	Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer	Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässer- vegetation	Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen	Feldhecken, Feldgehölze	Trocken- und Magerrasen, Wacholder- Zwergstrauch- und Ginsterheiden
<b>Anzahl</b>	16	2	7	3	9
<b>Gesamt. (km)</b>	2,01	0,27	1,2	0,094	1,23
<b>Kategorie (km)</b>					
<b>1</b>	1,44	0,27	0,7	0,063	0,94
<b>2</b>	0	0	0,1	0	0
<b>3</b>	0,57	0	0,4	0,031	0,29

#### 4.4.2 Landschaftselemente

Insgesamt wurden 326 Landschaftselemente mit einer Gesamtfläche von ca. 9,19 ha kartiert. Von den kartierten Landschaftselementen sind 216 (7,15 ha) flächenhaft, 66 (0,151 ha) punktuell und 45 (6285 lfm) linear.

Wertvolle Landschaftselemente stellen ca. ein Viertel aller Elemente dar, wobei 23 % mit der Kategorie 2 (hohe naturschutzfachliche Bedeutung) und nur ein Element mit der Kategorie 1 (sehr hohe Bedeutung) bewertet wurden.

Der größte Teil der Elemente wurde mit einer eher negativen Tendenz bewertet. 40 % der Elemente erhielten die Kategorie 3 (durchschnittliche naturschutzfachliche Bedeutung), 27 % die Kategorie 4 (mäßige naturschutzfachliche Bedeutung) und 10 % die Kategorie 5 (geringe naturschutzfachliche Bedeutung.). Der größte Teil dieser Landschaftselemente hat jedoch sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten (Stufe c) so dass diese durch einfache Pflegemaßnahmen wie Hecken- oder Böschungspflege gut aufgewertet werden können.

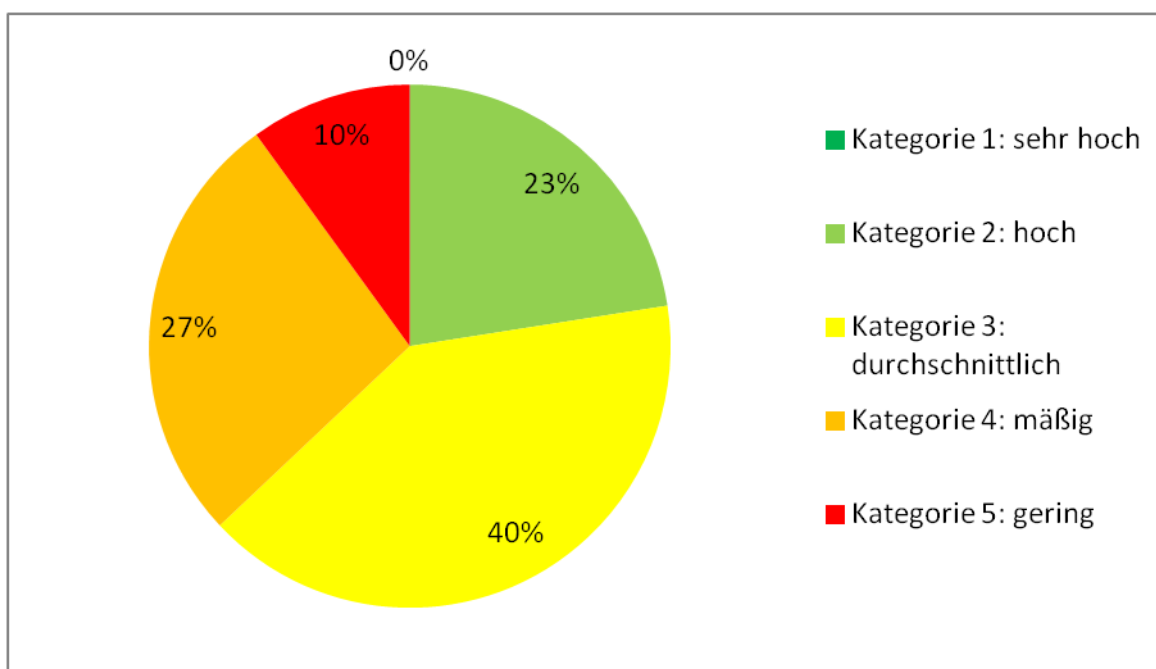


Abbildung 26: Übersicht über die Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung der kartierten Landschaftselemente.

Das häufigste Element stellen **Böschungen** dar. Von den 74 erfassten Böschungen wurden 14 mit der Kategorie 2 bewertet. Diese Böschungen verfügen über ein vielfältig ausgeprägtes Arteninventar. Häufig sind Magerkeitszeiger oder Arten magerer Berg-Mähwiesen wie *Hieracium pilosella*, *Meum athamaticum*, *Leucanthemum vulgare*, *Pytheuma nigrum*, *Euphrasia rostkovia*, *Lotus corniculata* oder *Alchemilla monticola* zu finden. Die 28 Böschungen der Kategorie 3 weisen mehr Gräser und weniger Kräuter auf und sind häufig mit Zwergsträuchern wie *Genista sagittalis* oder *Rubus spec.* durchsetzt. Die schlechter bewerteten Böschungen waren stark eutrophiert oder verbuscht.



Abbildung 27: Magere Böschungen am Wegesrand (LE 37 und 57).



Die zweithäufigsten Landschaftselemente sind **Baumreihen und Baumgruppen**, derer es 75 gibt. Es handelt sich entweder um alleearartig gepflanzte Baumreihen entlang der Wege oder um Gruppen unterschiedlichster Ausprägung. Häufig sind Fichtenbestände anzutreffen, doch auch Baumgruppen mit Feld- und Bergahorn, Ebereschen, Eschen, Kiefern oder Rot-Buchen sind vorhanden. Die Baumgruppen- und -reihen erhielten die Bewertungskategorien 2-5. Mit 2 oder 3 wurden solche Elemente bewertet, welche über eine recht hohe Artenvielfalt verfügen, welche sich hauptsächlich aus Laubbäumen zusammensetzen oder welche über besondere Merkmale wie Baum- und Asthöhlen, Rindenabplatzungen, Totholzanteile oder ein hohes Alter verfügten. Derartige Elemente spielen für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Insekten als Habitat eine wichtige Rolle. Schlechter wurden Baumgruppen bewertet, welche sich überwiegend aus Fichten zusammensetzen, geschädigt sind oder in ihrer Größe gering sind und somit davon auszugehen ist, dass diese für die Artenvielfalt von geringer Bedeutung sind.

Die 28 **Feldgehölze, Gebüsche und Hecken** wurden größtenteils mit 3 oder schlechter bewertet. Hier war der Pflegezustand, die vertikale Struktur, die Größe des Saums und die Artenvielfalt der maßgebliche Wertungsfaktor. Naturschutzfachlich nehmen Gehölze einen ähnlichen Stellenwert wie Baumgruppen ein. Lediglich drei Gehölze erhielten die Kategorie 2. Sie sind besonders artenreich und verfügen über eine vielseitige, gut ausgeprägte vertikale Struktur mit Überhängen.

An 24 Stellen im Korridorbereich der Wege konnten Bereiche mit **wertvoller Feuchtvegetation** erfasst werden. Zum Teil liegen diese innerhalb geschützter Biotope, fernab dieser fanden sich allerdings immer wieder kleine Bestände, in welchen *Juncus*, *Carex* oder Mädesüßfluren vorkommen aber auch großflächige Seggen- und Binsenriede oder Nasswiesen. Je nach Ausprägung und Häufigkeit von Charakterarten wie *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Valeriana officinalis* oder *Ranunculus repens* wurden sie mit 2 oder 3 bewertet. Die größten Bestände mit wertvoller Feuchtvegetation befinden sich im Gewann „Hausmatte“, „Obere Talmatte“, „Obere Matte“, „Krummacker“ und „Jockleshof“.



Abbildung 28: Wertvolle Feuchtvegetation entlang des Rohrbachs wie im Gewann „Obere Talmatte“ ist als Biotop geschützt.

Zwei Elemente mit wertvoller Vegetation erhielten keine Bewertung (LE 274 und 281). Hier fand vor kurzem eine Pflegemaßnahme statt, welche die Rodung von Gehölzbeständen beinhaltete, um die Entwicklung zu einem Magerrasen gewährleisten zu können. Die Entwicklung zum gewünschten Biotop, welches als geschützt ausgewiesen ist (Magerrasenbiotop Biotop Nummer 179153266162), stand zum Zeitpunkt der Erfassung noch am Anfang, weshalb eine Bewertung hier noch keinen Sinn ergeben hätte.



Abbildung 29: Frisch gerodeter Gehölzbestand auf der Fläche eines ehemaligen Magerrasenbiotop (Biotop Nummer 179153266162) im Gewann „Sommerberg“.

Ferner existieren im Verfahrensgebiet acht **stehende Gewässer** im Korridorbereich, Sie wurden künstlich durch aufstauen der Fließgewässer Rohrbach und Reinersgrundbach erzeugt. Abgesehen von einer Ausnahme wurden die Teiche mit 2 oder 3 bewertet. Bei den Gewässern war für die Bewertung nicht die biologische oder chemische Güte maßgeblich, sondern der Bewuchs von Pleusto-, Hydro- und Helophyten.



Abbildung 30: Teich am Reinersgrundbach.

Die restlichen Elemente stellen Magerrasen (insgesamt drei Bestände) und ein sonstiges Element in Form einer mit 5 bewerteten Schuttablagerung dar.

Die 44 linearen Elemente sind bis auf eine Trockenmauer **kartierte Wege**. Entweder handelt es sich um den auszubauenden Weg an sich, welcher erfasst wurde, wenn er über eine bemerkenswerte Vegetation verfügt oder Wege, welche von den auszubauenden Wegen abzweigen oder diese kreuzen. Die 5 kartierten Wege der Bewertungskategorie 2 verfügen – ähnlich wie die entsprechend bewerteten Böschungen – über viele Charakterarten von Berg-Mähwiesen oder auch Magerrasen. Die zwölf mit der Stufe 3 bewerteten Wege weisen weniger dieser Charakterarten auf, die 14 bzw. elf mit den Stufen 4 bzw. 5 bewerteten

Wege entsprechen von der Artenzusammensetzung her betrachtet Trittpflanzengesellschaften oder Intensivgrünland. Die Gesamtlänge aller linearen Elemente beträgt 6,17 km.



Abbildung 31: Grasweg.

Als punktuelle Elemente wurden 60 Einzelbäume und fünf **Steinhaufen und Felsausragungen** erfasst. Die Steinhaufen wurden allesamt mit der Kategorie 2 bewertet, da diese ein seltenes und besonderes Habitat darstellen und besonders erhaltenswert sind.

Ein **Einzelbaum** wurde mit der Kategorie 1 bewertet. Es handelt sich um eine alte Esche, welche über zahlreiche Höhlen verfügt und durch ihren Wuchs eine Besonderheit darstellt. Zehn Bäume, bei welchen es sich um große Eschen, Eichen, Apfelbäumen, eine Sal-Weide sowie einen abgestorbenen Baum, welcher somit als Habitat für xylobionte Insekten oder Fledermäuse gut geeignet erscheint, handelt, erhielten die Kategorie 2. Weitere 34 Einzelbäume wurden mit der Kategorie 3 bewertet. Diese Bäume waren zumindest für das Landschaftsbild prägend, wozu auch Nadelbäume zählen. Die restlichen Einzelbäume wurden mit der Kategorie 5 bewertet.



Abbildung 32: Wertvolle Einzelbäume wie im Gewann „Obere Talmatte“ prägen das Landschaftsbild und dienen als Habitatbaum.

25 der kartierten Landschaftselemente sind auch zugleich geschützte Biotope. Es handelt sich um zwei Baumgruppen, zwei Böschungen, zwölf Feldgehölze und 14 Bereiche mit wertvoller Feuchtvegetation. Die jeweiligen Biotopnummern sind in Anhang 7 (Biotopränder) vermerkt. Obwohl einige Biotope als „Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte Bereiche“ ausgewiesen sind, wurden diese als Gehölze aufgenommen, was daran liegt, dass die geschützten Biotope komplex sind und sowohl offene als auch verbuschte Elemente erhalten können. Konkret handelt es sich um die Landschaftselemente Nr. 25, 26 und 27, welche inmitten eines geschützten Biotops liegen, sowie um Nr. 284, welches tatsächlich einen Fichtenforst darstellt. Vier der zwölf Feldgehölze liegen inmitten von geschützten Trockenrasen und Wacholderheiden. Diese sind jedoch z. T. stark verbuscht, sodass hier eine Einteilung zum Landschaftselement Feldgehölz sinnvoller erscheint. Es handelt sich um die Landschaftselemente Nr. 218 und 219 sowie 274 und 278.

Tabelle 21: Bewertung der Landschaftselemente im Verfahrensgebiet.

<b>Landschaftselemente- Bewertung</b>	<b>Anteil Flächen</b>	<b>ha</b>	<b>Anteil Linien</b>	<b>km</b>	<b>Anteil Punkte</b>	<b>ha</b>
Kategorie 1: sehr hoch	0%	0	0%	0	2%	0.0025
Kategorie 2: hoch	25%	1.77	8%	0.59	18%	0.0275
Kategorie 3: durchschnittlich	40%	2.86	34%	2.07	56%	0.0875
Kategorie 4: mäßig	26%	1.89	25%	1.55	25%	0.0375
Kategorie 5: gering	4%	0.28	33%	2.07	0%	0
Nicht bewertet	5%	0.35	0%	0	0%	0

Tabelle 22: Flächenanteile der einzelnen Landschaftselemente.

<b>Landschaftselement</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Fläche [ha]</b>
<b>Flächenhaft</b>	216	7.15 ha
Feldgehölz, Hecke	28	0.59 ha
Böschung	76	2.32 ha
Baumgruppe, Allee	75	2.39 ha
besondere (feuchte) Vegetation	24	1.32 ha
Magerrasen	3	0.25 ha
Stehendes Gewässer	8	0.24 ha
Sonstiges Element	1	0.03 ha
<b>Punktförmig</b>	66	0.153 ha
Einzelbaum	61	0.15 ha
Steinhaufen	5	0.003 ha
<b>Linienförmig</b>	45	1.89 ha
Grünweg	44	1.87 ha
Trockenmauer	1	0.018 ha

Für einen Baum wurde eine Fläche von 25 m<sup>2</sup> angenommen, für einen Steinhaufen eine Fläche von 5 m<sup>2</sup>. Für die durchschnittliche Wegebreite wurden 3 m angenommen.

## 4.5 Ressource F (Kleinstbiotope)

Die im Offenland und auf Waldlichtungen erhobenen Kleinstbiotope haben eine Gesamtlänge von 17,5 km. Dies entspricht einer Gesamtdichte innerhalb des 20 m-Korridors (Gesamtfläche des 20 m-Korridors 102 ha) von 172 lfm/ha. Es handelt sich entweder um Säume entlang von Straßen oder entlang von Wegen im Grünland. Die meisten Kleinstbiotope sind eher schwach entwickelt und verfügen nur über wenige Arten. Häufig sind im Grünlandbereich keinerlei Kleinstbiotope entlang von Wegen zu finden, da die Wiesen bis an die Wegeränder bewirtschaftet werden. Die artenreichsten Bestände befinden sich auf Hanglage im Grünlandbereich oder zwischen Straßen bzw. Wegen und Böschungen, da diese schwer zu bewirtschaften sind und sich somit verhältnismäßig artenreiche Bestände etablieren konnten. Wege, welche an eingezäunte Weiden grenzen, weisen zwischen Weg und Zaun immer Kleinstbiotope auf, welche stark von Obergräsern geprägt sind, wie z. B. im Gewinn „Im Grund“. Einige Kleinstbiotope entsprechen vom Inventar her den angrenzenden Wiesen und sind entsprechend unterschiedlich fett bzw. mager ausgeprägt.

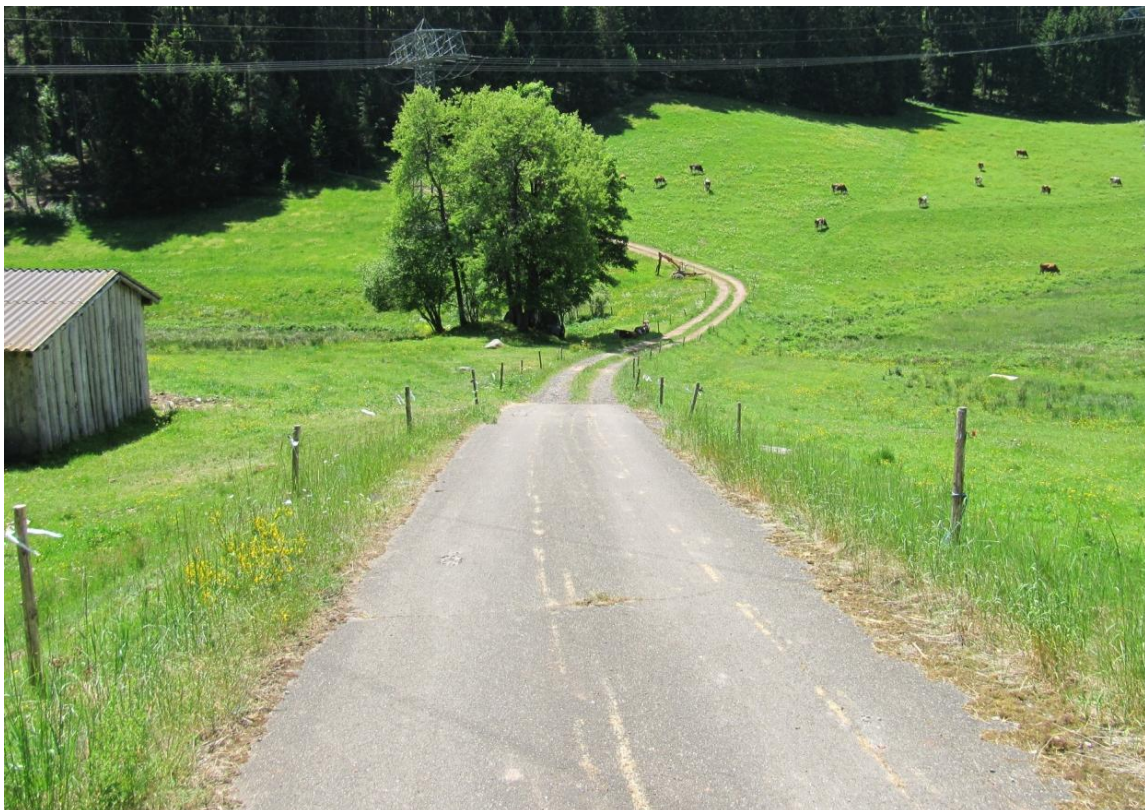


Abbildung 33: Kleinstbiotope entstehen am Wegrand oft entlang des Weidezauns wie hier im Gewinn „Eckbauernhof“.

Ferner existieren u. a. in den Gewannen „Schwabenhof“ und „Dobelmatte“ Kleinstbiotop, welche durch den Trift des Weideviehs entstanden sind. Durch den Trift entstanden schmale Böschungen, auf welchen sich u. a. *Calluna* und *Genista sagittalis* etablieren konnten.

Es kann insgesamt zwischen Kleinstbiotopen der mageren und fetten Bergmähwiesen, ruderalen, sowie durch Viehtritt entstandenen Kleinstbiotopen unterschieden werden. Magere Bergmähwiesen zeichnen sich insbesondere durch das häufige Auftreten von *Alchemilla montana*, *Hieracium pilosella*, *Meum athamaticum* und *Sanguisorba minor* aus, bei fetteren Bergmähwiesen sind mehr Obergräser wie *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis* und *Holcus lanatus* vertreten. Ruderale Kleinstbiotop weisen einen stärkeren Anteil von Arten wie *Lamium purpureum*, *Lamium album*, *Galium aparine*, *Cirsium arvensis*, *Tanacetum vulgare* und z. T. auch *Urtica dioica* aus. Stark verbrachte Kleinstbiotop, welche Reinbestände aus *Urtica dioica* bilden, wurden nicht als wertvoll angesehen und dementsprechend nicht erfasst.

Auf den Waldlichtungen wurden insbesondere Weidenröschen-Waldlichtungsfluren (*Epilobion angustifolii*) mit *Calamagrostis arundinaceae*, *Digitalis purpurea*, *Epilobium angustifolium*, *Senecio sylvaticus* und *Senecio fuchsii* dokumentiert.



Abbildung 34: Weidenröschen-Waldlichtungsflur entlang des Weges.



## 5 Planungshinweise

### Allgemeine Grundsätze

Der Wegebau seitens der Flurneuordnung erfolgt im Offenland nach RLW-Standard und im Wald nach dem Standard des forstlichen Wegebbaus. Explizit sollten darüber hinaus speziell folgende Empfehlungen berücksichtigt werden:

Die notwendige Anzahl und Länge der auszubauenden Waldwege sollte in den FFH- und Vogelschutzgebieten auf das waldbaulich notwendige Minimum begrenzt werden.

Die Breite der Waldwege sollte in den FFH-Gebietsteilen auf die benötigte Breite begrenzt sein. Waldwege tragen zwar begrenzt auch zur Biotopvernetzung im Wald bei, allerdings nimmt mit der Wegbreite die Barrierewirkung für bodengebundene Tierarten (z. B. Laufkäfer) direkt zu (KREBS & BÖLLINGER 1981). Insbesondere die breiten, LKW-tauglichen Holzabfuhrwege führen zu einer Änderung des Waldinnenraumklimas. Dies kann zwar für einzelne Vogelarten oder für licht- und wärmebedürftige Saumgesellschaften Vorteile bringen, im Regelfall wird aber durch den Schneiseneffekt das Mikroklima für die typische Waldbodenflora und -fauna negativ verändert (BARGE 2000).

Der Ausbau von Waldwegen kann indirekt durch die Zunahme von Waldbesuchern zu Störungen für empfindliche Arten, wie dem Waldkauz, führen. Diese Einflüsse sollten durch eine bewusste Wanderwegeplanung und im Störungsfall durch Wegesperrungen (außer für die Forstwirtschaft) minimiert werden.

Grundsätzlich sollten folgende Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege verwirklicht werden, falls Träger für diese Maßnahmen vorhanden sind:

- Die Wasserdurchlässigkeit der Wege im Querprofil sollte durch ein enges Netz von Durchlässen/Querabschlägen gewährleistet werden (ca. alle 50 m)
- Schwarzdecken sind zu vermeiden. Lokales (nicht kalkhaltiges) Schüttmaterial sollte bevorzugt werden.
- In stark wasserführenden Bereichen sollten Gräben entlang von Wegen als bodenschonende Spitzgräben angelegt werden (möglichst keine Trapezgräben mit Grabenfräse).

- Sollten im Zuge des Wegebaus tiefere Wagenspuren im Bankettbereich durch Baumaschinen entstanden sein, müssen diese nicht geschlossen werden. Diese meist temporär wassergefüllten Spuren sind ideale Ablachorte für den Grasfrosch.
- Offenerdige Bankettbereiche sollten, wenn immer möglich, selbstbegrünt werden. Die beauftragten Baufirmen sind anzuweisen mit sauberen, abgespritzten Maschinen anzureißen (sauberer Maschinenboden, saubere Reifenprofile). Dadurch kann der Fremdsameneintrag von nicht standortgerechten Kräutern oder Problemarten, wie Brennessel oder Goldrute, minimiert werden.
- Sicherung von ökologisch wertvollen Flächen durch Grunderwerb durch die öffentliche Hand
- Bestandsschutz der Landschaftselemente, § 33-Biotop, Naturdenkmäler und Kulturelemente
- Erhaltung und Entwicklung der artenreichen Grünlandbereiche bzw. deren Extensivierung
- Erhalt der im Gebiet befindlichen Einzelbäume und Alleen
- Erhaltung und Entwicklung/Ausmagerung der vorhandenen Böschungen
- Pflege und Entwicklung der Landschaftselemente und Kleinstrukturen
- Schaffung von Trittsteinbiotopen und von Verbundsystemen zur Biotopvernetzung (Biotopverbundsysteme)
- Wiederherstellung von beschädigten Biotopen
- Anlage von artenreichen Saumstreifen
- Bauzeitbeschränkung außerhalb der Brutzeit der Vögel in den Herbst- und Wintermonaten (v.a. Ringdrossel).

## 5.1 Flächige Planungshinweise

**Nr. Planungshinweis** 1

**Titel:** **Pflege von Hecken und Feldgehölzen**

**Ressource:** Fauna (Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Goldammer, Neuntöter, Braunkehlchen sonstige gehölzbrütende Vögel), Landschaftselemente, Biotope

**Nr. der Ressource** D, E

**Ziel** Artenvielfalt der Gehölze erhalten und entwickeln, Habitatelemente für gehölzbrütende Vögel, insbesondere Dorngrasmücke, Goldammer und Neuntöter erhalten und entwickeln.

**Maßnahme(n):** Pflegeschnitt

**Flächen-Nr.:** alle kartierten geschützten Biotope, alle Gehölz-Landschaftselemente

**Flächengröße:** 0,0185 (geschütztes Biotop), 0,59 (Landschaftselemente)

### **Beschreibung:**

Grundsätzlich sollten alle Hecken im 20 m-Korridor erhalten und gepflegt werden. Wenn eine Pflege besteht, wie es bei den geschützten Biotopen der Fall ist, generell behutsam weiterführen.

In Karte H ist bei den geschützten Gehölz-Biotopen kein Planungshinweis eingefügt. Hervorgehoben sind nicht geschützte Biotope, welche eine wichtige Habitatfunktion erfüllen. Insgesamt 13 der geschützten Biotope sind als Steinriegel klassifiziert. Diese sind mit Hecken bewachsen, sodass hier ein teilweises entfernen der Hecken durchgeführt werden sollte, um die Steinriegel offenzulegen.

Nadelgehölze sollten entfernt werden und durch Neuanpflanzungen von standorttypischen Arten wie z. B. Faulbaum, Schwarzer Holunder, Sal-Weide, Spitz- und Berg-Ahorn, Zitter-Pappel sowie Dornsträucher wie Schlehe, Weißdorn und Rosen ersetzt werden.

Um ein Überaltern zu vermeiden, sollten Hecken abschnittsweise (je max. 1/3 der Hecke, in heckenreichen Teilflächen, kleine Hecken auch komplett) alle 20-40

Jahre auf den Stock gesetzt werden. Größere Bäume bleiben als Überhälter erhalten. Auch bietet es sich an, abgestorbene Äste zu entfernen und so ein neues Austreiben zu ermöglichen. Totholz ist zu erhalten. Dornsträucher wie *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rhamnus cathartica* und *Rosa canina* sind zu fördern, da diese für Neuntöter ein wichtiges Habitatement darstellen.

Durch diese Maßnahmen wird die Lebensdauer der Hecken verlängert und die natürliche Sukzession und damit einhergehende Artenverarmung verhindert. Zudem ist durch die Verjüngung eine erhöhte Fruchtbildung wahrscheinlich. Die Hecken werden durchlichtet, was den Deckungsgrad der Krautschicht erhöhen dürfte.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>2</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt früher Sukzessionsstadien im Wald</b>
Ressource:	Fauna (Ringdrossel, Gartengrasmücke, Raufußkauz, Sperlingskauz, Waldkauz, ggf. Auerhahn)
Nr. der Ressource	D
Ziel	Erhalt bzw. Verbesserung der Habitateignung innerhalb der Waldbereiche
Maßnahme(n):	Gelegentliches Durchlichten der Bestände
Flächen-Nr.:	08611300000166000100, 08611300000108000000, 08599000000262000001
Flächengröße:	5 ha

**Beschreibung:**

Frühe Sukzessionsstadien innerhalb der Waldbereiche sind für einige Arten ein unverzichtbares Element ihres Lebensraums. Die zu erhaltenden Bestände zeichnen sich durch einen hohen Anteil an Freiflächen, Gebüsch und jungen Bäumen (Fichten wie auch Laubbäume) aus. Nachweislich brütet die Ringdrossel am Rande eines solchen Bestands und nutzt die Gebüsche und Baumspitzen der jungen Fichten als Ansitzwarte. Grasmücken sind überall dort präsent, wo es innerhalb von Gebüsch ausreichend Deckung gibt. Für die verschiedenen Käuze stellen offene Bereiche im Wald wichtige Jagdhabitats dar. Für letztere Arten ist ein Mosaik an geschlossenen Beständen und offenen Bereichen unabdingbar. Insbesondere in den von Fichtenforst geprägten Waldbereichen stellen frühe Sukzessionsstadien daher ein willkommenes Habitat für diese Arten dar.

Um die Bereiche auch in Zukunft offen zu halten, bietet es sich an, bei Bedarf Einzelbäume bedachtsam zu entnehmen. Dichte Gebüsche und offene Bereiche sind ebenfalls zu fördern.

Nicht gemeint sind hier Kahl- oder Aufforstungsflächen!

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>3</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt von artenreichem Extensivgrünland</b>
Ressource:	Flora, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel
Nr. der Ressource	C, D
Ziel	Erhaltung der Berg-Mähwiesen als Lebensraum für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Arten
Maßnahme(n):	Beibehaltung der extensiven Nutzung
Flächen-Nr.:	Wiesen Nr.: <ul style="list-style-type: none"><li>• extensive Beweidung: 3, 4, 26, 28, 29, 39,40, 103, 104, 105, 110, 111, 130</li><li>• extensive Mähwiesen: 17, 32, 33, 75, 112, 127</li></ul>
Flächengröße:	26,4 ha

**Beschreibung:**

Der Erhalt von bestehendem artenreichem Grünland wird angestrebt. Dies beinhaltet auch, dass mehrere nebeneinander liegende Grünlandflächen zusammengelegt werden. Die Sicherung der Extensivierung kann durch FAKT und LPR-Verträge erfolgen.

Erhalt

Im Verfahrensgebiet ist der Anteil artenreicher FAKT-würdiger Wiesen sowie FFH-Grünlands hoch. Dies sollte auch nach der Flurneuordnung so bleiben. Zur Sicherung der FAKT-würdigen Flächen sowie der FFH-Mähwiesen sollten diese Flächen auch nach einem Besitzer-/Pächterwechsel weiterhin extensiv bewirtschaftet werden. Prioritär bei der Erhaltung sollten vor allem die besonders artenreichen Wiesen, also mit mehr als sechs Kennarten sein. Diese sind in Karte C Flora dargestellt.

Wesentliche Maßnahme zum Erhalt des artenreichen Grünlands ist die Beibehaltung der bisherigen extensiven Bewirtschaftungssysteme.

Auf beweideten Flächen mit hoher Artenvielfalt sollten die Beweidungssysteme fortgeführt werden. Durch angepasste Bewirtschaftungszeiträume und Erhaltung von Gehölzen und Gehölzgruppen und Saumstrukturen profitieren außerdem eine

Vielzahl seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Für die traditionellen Berg-Mähwiesen ist die Fortsetzung der traditionellen Nutzung mit Mahd ab Mitte Juni und allenfalls geringer Düngung wichtig. Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden. Eine extensive Nachbeweidung ist möglich.

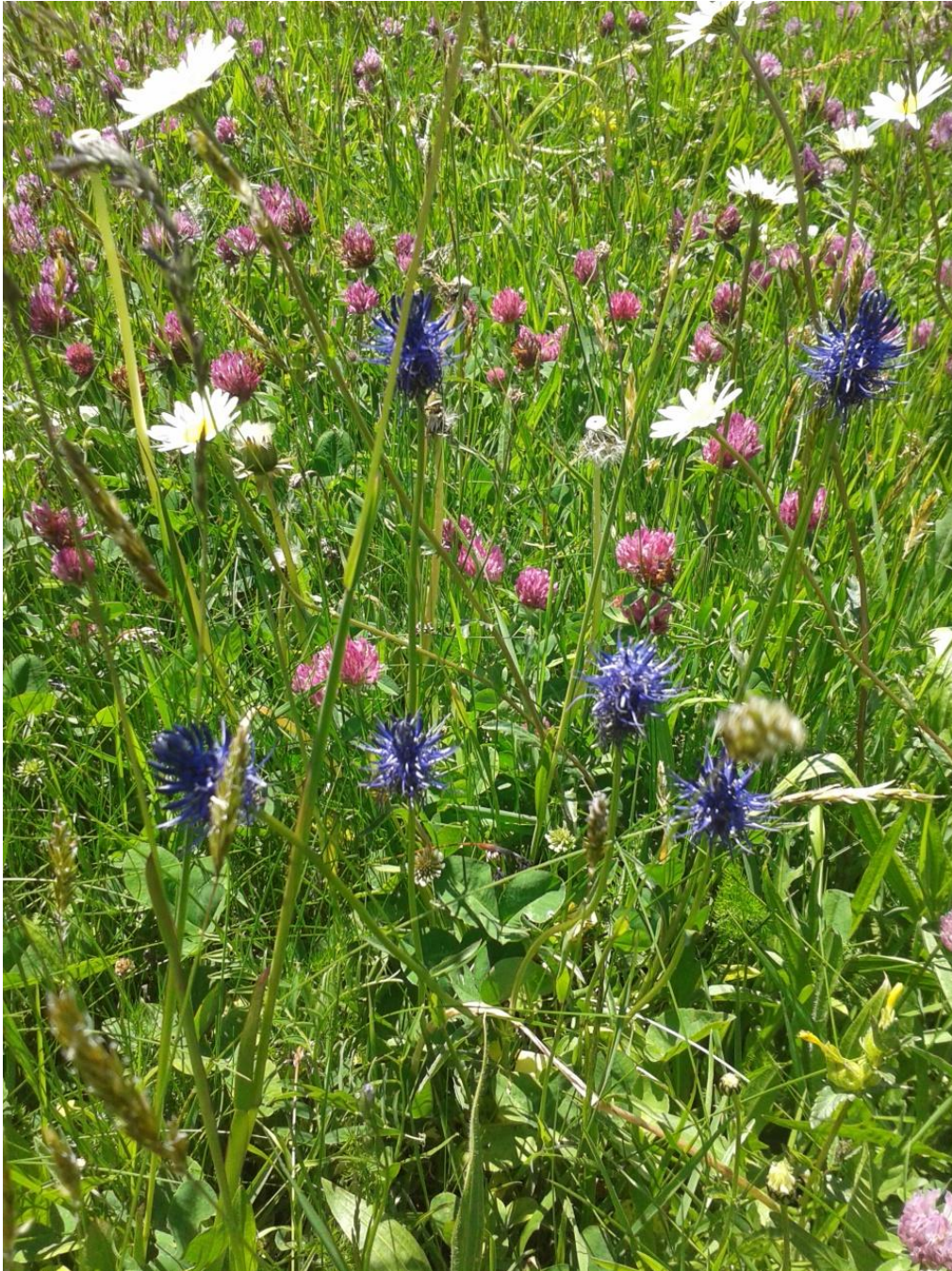


Abbildung 35: Auf den blütenreichen Berg-Mähwiesen sollte die extensive Nutzung Fortgeführt werden.

**Nr. Planungshinweis 4****Titel: Anlegen von artenreichem Extensivgrünland  
(potentielle Ausgleichsmaßnahme)**

Ressource: Flora, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel

Nr. der Ressource C, D

Ziel Verbesserung der Artenvielfalt der Berg-Mähwiesen als Lebensraum für die dort vorkommenden charakteristischen und regionaltypischen Arten.  
Erhöhung der Biodiversität der Flora und Insektenfauna, Schaffung von Nahrungsmöglichkeiten für die Avifauna

Maßnahme(n): Verringerung der Mahdintensität, Verminderung der Nährstoffzufuhr durch Düngemittel, Verringerung des Viehbesatz

Flächen-Nr.: Extensivieren: 1, 2, 5, 78, 122, 123, 147

Flächengröße: 13,6 ha

**Beschreibung:**

Die Vermehrung von artenreichem Grünland wird angestrebt. Die Sicherung der Extensivierung kann durch FAKT und LPR-Verträge erfolgen.

Bei den weniger artenreichen Wiesen (FAKT-Stufe 1 mit vier Kennarten und weniger) sollte eine Aufwertung angestrebt werden. Bei vielen der Flächen sind ein zu früher Schnitt für die Silagenutzung und zu hohe Düngergaben verantwortlich für die Abnahme der Artenvielfalt. Um die Mähwiesen von mäßigem zu hohem Artenreichtum aufzuwerten, ist die Wiedereinführung der traditionellen Nutzung mit Mahd ab Mitte Juni unverzichtbar. Auf Nachsaaten sowie Silageschnitt ist zu verzichten. Als angepasste Düngung ist Festmist in zunächst sehr geringen, später mittleren, Gaben geeignet. Davon profitieren auch die Feuchtbiotope, die sich verbreitet in der Nähe der Maßnahmenstrecken befinden. Um einen blütenreichen Aspekt zu erhalten und ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von ca. sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden. Eine extensive Nachbeweidung ist möglich.



**Nr. Planungshinweis 5**

<b>Titel:</b>	<b>Magere Böschungen entwickeln und pflegen</b>
Ressource:	Fauna (Tagfalter, blütenbesuchende Insekten), Landschaftselemente, Flora
Nr. der Ressource:	D, E
Ziel:	Etablierung kleinflächiger, artenreicher Magerrasen, Erhöhung der Artenvielfalt, Erhöhung des Nahrungsangebots für Insekten
Maßnahme(n):	Ausmagerung und Etablierung eines Pflegeplans
Flächen-Nr.:	3, 4, 9, 10, 78, 81, 83, 97, 98, 104, 114, 179, 185, 189, 190, 261, 267, 282, 307
Flächengröße	1,1 ha

**Beschreibung:**

Insbesondere potenziell magere Böschungen entlang der Wege, welche Magerkeitszeiger aufweisen, sollen weiter gefördert werden. Beim Ausbau der Wege ist darauf zu achten, dass die Böschungen nicht abgetragen oder zerstört werden. Ein mehrschüriger Schnitt ist durchzuführen und das Schnittgut zu entsorgen. Sobald sich Bestände magerer Bergwiesen entwickelt haben, sollte auf eine zweisechürige Mahd umgestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass auf diesen Flächen keine N-Düngung stattfindet.



Abbildung 36: Beispiel für eine Böschung (LE 4), die weiter gefördert werden kann.

**Nr. Planungshinweis 6**

**Titel:** **Erhalt und Pflege von als Biotop geschützten Nasswiesen**

Ressource: Flora, Biotope, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel

Nr. der Ressource C, D, E

Ziel Erhalt artenreicher und geschützter seggen- und binsenreicher Nasswiesen

Maßnahme(n): Pflegeschnitt oder extensive Beweidung,

Flächen-Nr.: Grünland Nr. 105 (Biotop Nr. 179153266155, orchideenreich)  
Grünland Nr. 103 (Biotop Nr. 179153266139)  
LE.-Nr. 262 (Biotop Nr. 179153266143, orchideenreich)

Flächengröße: Erhalt: 2,17 ha

**Beschreibung:**

Die Nasswiesen im Verfahrensgebiet sind zum größten Teil geschützte Biotope. Bei den Wiesen in gutem Zustand kann die bisherige Pflege so weiter geführt werden. Wichtig ist, dass das Schnittgut abtransportiert wird.

**Nr. Planungshinweis 7**

**Titel:** **Wiederherstellung und Pflege von als Biotop geschützten Nasswiesen**  
**(potentielle Ausgleichsmaßnahme)**

Ressource: Flora, Biotope, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel

Nr. der Ressource C, D, E

Ziel Regeneration degradierter Nasswiesen

Maßnahme(n): Entbuschung, Pflegeschnitt oder extensive Beweidung

Flächen-Nr.: Extensivieren:  
Grünland Nr. 30 (Biotop Nr. 179153266113),

Grünland Nr. 37 & 38 (Biotop Nr. 179153266113),  
Grünland Nr. 59 (Biotop Nr. 179153266094),  
Grünland Nr. 64 (Biotop Nr. 179153266094)

Nutzung wieder einführen:

Grünland Nr. 18 (Biotop Nr. 179153266108),  
Grünland Nr. 19 (Biotop Nr. 179153266109),  
LE-Nummer: 91 (Biotop Nr. 91 179153266123)

Flächengröße: Extensivieren: 3,07 ha  
Nutzung wieder einführen: 0,8 ha

**Beschreibung:**

Die Nasswiesen im Verfahrensgebiet sind zum größten Teil geschützte Biotope. Allerdings ist ihr Zustand zum gegenwärtigen Zeitpunkt in vielen Fällen nicht optimal. Zur Rettung der Flächen sollte ein Pflegeplan entwickelt und durchgeführt werden, da die gegenwärtige, oft nicht existierende Pflege oder zu intensive Nutzung zum Verlust der Nasswiesen führen wird. Zur Durchführung der Pflegemaßnahmen können zur Finanzierung LPR-Verträge abgeschlossen werden.

Nutzung wieder einführen:

Auf den stark verbuschten und verbrachten Flächen sollte zunächst eine Entbuschung vorgenommen werden. Das bei Grünland Nr. 18 in die Nasswiese verzahnte Gehölz (LE 26) sollte dabei allerdings erhalten werden. Um die Flächen auszuhagern und die Störungszeiger wie Kratzdisteln, Brennnesseln oder Lupinen zurückzudrängen, empfiehlt sich für die ersten beiden Jahre zunächst ein zweimaliger Schnitt Ende Juli und Ende August. Unverzichtbar sind dabei der sofortige Abtransport des Schnittguts sowie der Verzicht auf Düngung. Langfristig sollten die Flächen einmal im Jahr gemäht oder extensiv beweidet werden.

Nutzung extensivieren:

Bei zu intensiver Nutzung oder Beweidung werden die typischen Arten zurückgedrängt. Um die Flächen aufzuwerten sollte die Erstmahd oder Erstbeweidung erst ab Mitte Juli erfolgen, und die Bewirtschaftung sollte zweimal maximal dreischürig erfolgen. Auf Düngung sollte verzichtet werden. Auf Weiden sollte der Viehbesatz verringert werden.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>8</b>
<b>Titel:</b>	<b>Anlegen eines Puffers um quellige Bereiche</b>
Ressource:	Flora, Biotope, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel
Nr. der Ressource	C, D, E
Ziel	Regeneration degradierter Nasswiesen und Biotope
Maßnahme(n):	quellige Bereiche auszäunen, extensive Beweidung,
Flächen-Nr.:	Grünland Nr. 69, 72, 73 (Biotop Nr. 179153266092, 179153266100), Grünland Nr. 62 & 66 (Biotop Nr. 179153266094), Grünland Nr. 61 (Biotop Nr. 179153266095), Grünland Nr. 97 & 99 (Biotop Nr. 179153266134)

Flächengröße:

**Beschreibung:**

Innerhalb der Grünlandschläge finden sich im Verfahrensgebiet weit verbreitet kleinflächige, als Biotop geschützte seggen- und binsenreiche Nasswiesen. Auf Weiden erfahren sie oft eine zu intensive Nutzung. Daher ist ihr Zustand zum gegenwärtigen Zeitpunkt in vielen Fällen nicht optimal. Zur Rettung der Flächen sollte ein Pflegekonzept entwickelt und durchgeführt werden, da die gegenwärtige, oft zu intensive Nutzung zum Verlust der Nasswiesenbiotope führen wird. Zur Durchführung der Pflege können zur Finanzierung LPR-Verträge abgeschlossen werden.

Um die Nutzungsintensität zu verringern sollten die quelligen Bereiche ausgezäunt werden um eine Übernutzung zu verhindern. Die erste Beweidung sollte nicht vor Mitte Juli (erfolgen) und maximal zweischürig erfolgen.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>9</b>
<b>Titel:</b>	<b>Gehölzaufwuchs entfernen und Biotop wieder herstellen</b> <b>(potentielle Ausgleichsmaßnahme)</b>
Ressource:	Flora, Biotope, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel
Nr. der Ressource	C, D, E
Ziel	Regeneration degradierter Flächen
Maßnahme(n):	Gehölzaufwuchs entfernen, Spontanbegrünung oder Einbringen von Schnittgut von Spenderfläche
Flächen-Nr.:	LE-Nummer: 278 (Biotop Nr. 179153266162 Magerrasen Hofbauernhof Gewann Hausmatte (Biotop Nr. 179153266109 Moor nördlich Doldenhof)
Flächengröße:	0,3 ha

**Beschreibung:**

Die zugewachsenen Biotope sollen vom Gehölzaufwuchs, der hauptsächlich aus Fichten besteht, befreit und regeneriert werden. Um die Flächen auszuhagern und die Störungszeiger wie Kratzdisteln oder Brennnesseln zurückzudrängen, empfiehlt sich für die ersten beiden Jahre zunächst ein zweimaliger Schnitt Ende Juli und Ende August. Unverzichtbar sind dabei der sofortige Abtransport des Schnittguts sowie der Verzicht auf Düngung. Langfristig sollten die Flächen einmal im Jahr gemäht oder extensiv beweidet werden.

**Nr. Planungshinweis 10****Titel: Gehölzstruktur erhalten**

Ressource: Landschaftselemente, Fauna

Nr. der Ressource D,E

Ziel Potentielle Habitate für Vögel und Fledermäuse erhalten, Erhalt von das Landschaftsbild prägenden Elementen

Maßnahme(n): Gehölzstruktur erhalten

Flächen- Nr.: LE-Nummer: 15, 24, 26, 128

Flächengröße: 0,22 ha

**Beschreibung:**

Prioritär sollten Baumgruppen erhalten bleiben, welche nachweislich als Habitat für die Avifauna fungieren (zumindest potentieller Brutstandort, Nahrung, Ansitzwarte), welche ein prägendes Landschaftsmerkmal sind oder welche an sich als schützenswert eingestuft wurden. Als schützenswert gelten insbesondere Laubbaumgruppen in dem von Fichtenforst dominierten Verfahrensgebiet oder Strukturen mit bemerkenswerten Vorkommen von Höhlen oder Totholz.

In LE 15 brütet eine Wacholderdrossel-Kolonie. Da diese Art eine ZAK-Art ist, sollten die Fortpflanzungsstätten erhalten bleiben.

LE 24 und 26 sind Feuchtgebüsche, welche Merkmale eines Auenwalds aufweisen. Als solcher ist das Gebüsch an sich schützenswert. Zusätzlich dienen die Gebüsche als Fortpflanzungsstätte der Gartengrasmücke und potentiell für Sumpfrohrsänger und Braunkehlchen, welche beides ZAK-Arten sind.

LE 128 ist schützenswert, da hier ein kleiner Bestand der Grau-Erle wächst, von welcher ansonsten keine Exemplare im Wegekorrridor erfasst werden konnten.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>11</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt von Magerrasen</b>
Ressource:	Flora, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel
Nr. der Ressource	C, D
Ziel	Erhalt artenreicher Magerrasen
Maßnahme(n):	Pflegeschnitt, Beweidung
Flächen-Nr.:	Grünland Nr. 24 & 25 (Biotop-Nr. 179153266111 Magerrasen Gewinn Mooswaldacker)
Flächengröße:	0,075 ha

**Beschreibung:**

Die Magerrasenflächen im Verfahrensgebiet sind zum größten Teil geschützte Biotope. Bei den beiden Magerrasenflächen in gutem Zustand sollte die bisherige Pflege so weiter geführt werden. Wichtig ist, dass das Schnittgut abtransportiert wird. Zur Durchführung der Pflegemaßnahmen können zur Finanzierung LPR-Verträge abgeschlossen werden.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>12</b>
<b>Titel:</b>	<b>Wiederherstellung und Pflege von Magerrasen (potentielle Ausgleichsmaßnahme)</b>
Ressource:	Flora, Tagfalter, Heuschrecken, Vögel
Nr. der Ressource	C, D
Ziel	Regeneration degradierter Magerrasenflächen
Maßnahme(n):	Pflegeschnitt, Beweidung, Entbuschung
Flächen-Nr.:	Grünland Nr. 128/ LE Nr. 274, LE Nr. 278 (Biotop-Nr. 179153266162 Magerrasen Hofbauernhof)  Gewann Sonniede (Biotop-Nr. 179153266200 Magerrasen nördlich Vogtsmartinshof,  Grünland Nr. 32 (Biotop-Nr. 179153266118 Magerrasen und Feldgehölz südöstlich Schwabenhof)
Flächengröße:	0,79 ha

**Beschreibung:**

Die Magerrasenflächen im Verfahrensgebiet sind geschützte Biotope. Allerdings ist ihr Zustand zum gegenwärtigen Zeitpunkt in vielen Fällen mäßig bis schlecht. Zur Rettung der Flächen sollte ein Pflegeplan entwickelt und durchgeführt werden, da die gegenwärtige, oft nicht existierende Pflege (einige Flächen sind mittlerweile bewaldet) zum Verlust der Magerrasenrelikte führen wird. Zur Durchführung der Pflegemaßnahmen können zur Finanzierung LPR-Verträge abgeschlossen werden.

Auf den stark verbuschten Flächen mit Brombeerenwuchs sollte zunächst eine Entbuschung vorgenommen werden. Um die eutrophierten Flächen zunächst auszuhagern und die Störungszeiger wie Kratzdisteln oder Brennesseln zurückzudrängen, empfiehlt sich für die ersten beiden Jahre zunächst ein zweimaliger Schnitt Ende Juli und Ende August. Unverzichtbar sind dabei der sofortige Abtransport des Schnittguts sowie der Verzicht auf Düngung. Langfristig sollten die Flächen einmal im Jahr gemäht werden. Alternativ können die Flächen auch extensiv beweidet werden.



---

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>13</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt des naturnahen Bachabschnitts inkl. seiner Gehölze</b>
Ressource:	Gewässer, Landschaftselemente, Fauna
Nr. der Ressource	B, D, E
Ziel	Möglichst geringe Einträge in Gewässer während Baumaßnahmen
Maßnahme(n):	Ökologische Baubegleitung oder Einsatz von Spezialfirma
Flächen-Nr.:	08611300000076000001
Flächengröße:	0,17 ha

**Beschreibung:**

Der naturnahe Bachabschnitt direkt flussabwärts der Maßnahmenstrecke sollte nicht durch Stoffeintragungen während der Baumaßnahmen verunreinigt werden.

## 5.2 Lineare Planungshinweise

**Nr. Planungshinweis** 14

**Titel:** Entwicklung eines Gewässerrandstreifens mit feuchter Hochstaudenflur

**Ressource:** Gewässer, Flora, Tagfalter, Heuschrecken

**Nr. der Ressource** B, C, D

**Ziel** Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur am Gewässerrand.

Biotopverbund- und Korridorfunktion durch extensiv bewirtschaftete Feucht-Nasswiesenbänder entlang der Bäche mit breiten artenreichen Hochstaudensäumen für Arten wie Mädesüß-Perlmutterfalter, Baldrian-Scheckenfalter, Sumpfschrecke und Sumpfgrashüpfer

**Maßnahme(n):** Nutzungsauffassung eines 5 m breiten Randstreifen entlang des Gewässers

**Flurstücks-Nr.:** 0861130000065000001, 08611300000158000000, 08611300000155000000, 08611300000154000000, 08611300000157000000, 0861130000065000001, 08611300000073000000, 08611300000057000003, 08611300000058000001

**Flächengröße:** 1055 lfm

### **Beschreibung:**

In Teilabschnitten werden die an den Rohrbach angrenzenden als Biotop geschützten Grünlandschläge relativ intensiv genutzt. Hier sollte ein ca. 5 m breiter Randstreifen von der Nutzung ausgeschlossen werden, um die Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur zu fördern. Je nach Bewirtschaftung kann dies durch Weidezäune oder Verzicht auf die regelmäßige Mahd erfolgen. Um eine Verbuschung der Randstreifen zu verhindern, sollten die Randstreifen gelegentlich gemäht werden.



Abbildung 37: In vielen Abschnitten wird das Grünland bis direkt an den Rohrbach intensiv genutzt.



Abbildung 38: Durch Nutzungsauffassung kann eine feuchte Hochstaudenflur wie z. B. im Gewann „Obere Talmatte“ entstehen und eine wichtige Biotopverbund- und Korridorfunktion erfüllen.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>15</b>
<b>Titel:</b>	<b>Verlegung auf Alternativ-Trasse</b>
Ressource:	Biotope, Fauna
Nr. der Ressource	E
Ziel	Vermeidungsmaßnahme zum Schutz der ASP-Art Warzenbeißer
Maßnahme(n):	Schonung von Schutzflächen durch Abstandshaltung Verlegung auf Alternativtrasse (bestehender Waldweg)
Flächen-Nr.:	Gewann Vordere Sommergrundmatte Biotop Nr. 179153266162
	Gewann Untere Lochmatte Biotop Nr. 179153266108
Flächengröße:	Länge: 221 lfm

**Beschreibung:**

In zwei Fällen sind neue Wegabschnitte geplant die mitten durch Biotope führen. Hier sollten Alternative Trassen gewählt werden.

Im Gewann Vordere Sommergrundmatte ist ein neuer Wegabschnitt geplant der zwei bestehende Wege verbinden soll. Allerdings führt die geplante Trasse inmitten durch ein Biotop mit Vorkommen der ASP-Art Warzenbeißer. Dadurch werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 (1) BNatSchG erfüllt und es muss ein alternativer Trassenverlauf gewählt werden.

Die geplante Trasse im Gewann Untere Lochmatte durchquert das Biotop an seiner breitesten Stelle. Der Verlauf sollte um einige Meter auf einen bereits bestehenden Waldweg verlegt werden, so dass kein Eingriff in das Biotop 179153266108 notwendig ist.

**Nr. Planungshinweis 16****Titel: Trockenmauer erhalten**

Ressource: Fauna, Landschaftselemente

Nr. der Ressource D, E

Ziel Erhalt der Trockenmauer

Maßnahme(n): Trockenmauer nicht beschädigen

Flurstücks-Nr.: 08611300000065000001

Flächengröße: Länge: 24 lfm

**Beschreibung:**

Die direkt neben dem Weg gelegene Trockenmauer sollte im Rahmen der Ausbaumaßnahmen nicht beschädigt werden.

**Nr. Planungshinweis 17****Titel: Graben erhalten**

Ressource: Fauna, Landschaftselemente

Nr. der Ressource D, E

Ziel Erhalt des Grabens mit Feuchtvegetation am Wegesrand

Maßnahme(n): Graben beim Wegebau nicht beeinträchtigen

Flurstücks-Nr.: 08611300000035000000

Flächengröße: Länge: 33 lfm

**Beschreibung:**

Der direkt neben dem Weg gelegene Graben ist ungefasst und sollte im Rahmen der Ausbaumaßnahmen nicht beschädigt werden. Der Graben und seine Ränder sind mit Feuchtvegetation (mit u. A. *Filipendula ulmaria*, *Veronica baccabunga*, *Achillea ptarmica*) besiedelt, die erhalten werden soll. Die naturnahe Fassung des Grabens sollte dazu beim Ausbau erhalten bleiben.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>22</b>
<b>Titel:</b>	Einseitige Verbreiterung des Weges
Ressource:	Fauna, Landschaftselemente
Nr. der Ressource	D, E
Ziel	Vermeidung der Beeinträchtigung wichtiger Habitats durch den Wegebau
Maßnahme(n):	Verbreiterung des Weges nur in eine Richtung um eine Beeinträchtigung wichtiger Habitats zu vermeiden
Flurstücks-Nr.:	
Flächengröße:	Länge: lfm

**Beschreibung:**

In den folgenden drei Fällen sollte die Verbreiterung des Weges nur in eine Richtung erfolgen um eine Beeinträchtigung wichtiger Habitats zu vermeiden.

Die magere Böschung im Gewann "Im Gründle" zwischen dem auszubauenden Weg Nr. 1070 und dem Feuchtbiotop Nr. 179153266143. sollte durch den Wegebau nicht beeinträchtigt werden. Der Weg sollte deswegen auf Höhe des Biotops nur einseitig, Richtung Norden, verbreitert werden. Beim Ausbau muss außerdem darauf geachtet werden, dass keine Baumaterialien oder Schadstoffe im Bereich der Böschung abgelagert werden.

Ein weiterer wichtiger Fundort gefährdeter Tagfalterarten war die artenreiche Bärwurz-Goldhaferwiesen im Gewann „Winteracker“. Der Weg 1033 ist zwischen Waldrand und Wiese geplant. Die Verbreiterung sollte nicht in Richtung der Wiese sondern in Richtung des Waldrands erfolgen. Anderweitige Beeinträchtigungen der Wiese, wie das Befahren oder Abladen von Materialien sind zu vermeiden.

Westlich des Wegs Nr. 1070 im Gewann „Mosswaldacker“ im Magerrasen-Biotop Nr. 179153266111 wurde das besonders geschützte Kleines Fünffleck-Widderchen gefunden. Die Verbreiterung des Weges sollte hier nur in östlicher Richtung erfolgen um das Habitat nicht zu beeinträchtigen.

### 5.3 Punktuelle Planungshinweise

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>18</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt von Einzelbäumen im Offenland</b>
Ressource:	Fauna (Vögel, Fledermäuse), Landschaftselemente
Nr. der Ressource	D, E
Ziel	Potentielle Habitate für Vögel und Fledermäuse erhalten, Erhalt von das Landschaftsbild prägenden Elementen
Maßnahme(n):	Einzelbäume erhalten
Flächen-Nr.:	LE-Nr.: 33, 34, 42, 53, 109, 113, 116, 117, 118, 192, 198, 224, 225, 226, 227, 230, 248
Flächengröße:	punktuell

#### **Beschreibung:**

Prioritär sollten Bäume erhalten bleiben, welche nachweislich als Habitat für die Avifauna fungieren (zumindest potentieller Brutstandort, Nahrung, Ansitzwarte), welche ein prägendes Landschaftsmerkmal sind oder welche an sich als schützenswert eingestuft wurden. Als schützenswert gelten insbesondere Laubbäume in dem von Fichtenforst dominierten Verfahrensgebiet oder Bäume mit bemerkenswerten Vorkommen von Höhlen oder Totholz. Alleen bzw. Teile von diesen wurden sowohl als Habitat als auch als das Landschaftsbild prägende Elemente als schützenswert eingestuft.

Bei den Bäumen handelt es sich um *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Larix decidua*, *Malus domestica*, *Quercus petraea* und *Quercus robur*.

<b>Nr. Planungshinweis</b>	<b>19</b>
<b>Titel:</b>	<b>Erhalt von Waldameisenhögel</b>
Ressource:	Fauna (Waldameisen)
Nr. der Ressource	D
Ziel	Erhalt von Ameisenhögel
Maßnahme(n):	Auf die Ameisenhögel sollte im Zuge des Wegebaus geachtet werden bzw. sie sollten umgesetzt werden.
Flurstücks-Nr.:	19, 60, 69/37, 119/2, 253
Flächengröße:	punktuell

**Beschreibung:**

Wenn der Ameisenhaufen durch den Wegebau beeinträchtigt wird, sollte er in den Monaten April/Mai-Juni (nach der Frostperiode), an trockenen, warmen Tagen außerhalb von Feucht- und Kaltwetterlagen umgesetzt werden. Dies erfolgt durch schichtweises Abtragen und Verpacken in stabilen Säcken oder Plastiksäcken und anschließendes schichtgerechtes möglichst nahes wieder Aufschichten und Zuckergabe. Die Umsiedlung sollte von Fachpersonal begleitet werden.



**Nr. Planungshinweis**     **20**

**Titel:**                             **Erhalt von Habitatbäumen**

Ressource:                         Fauna

Nr. der Ressource                 D

Ziel                                     Erhalt von Bäumen mit Höhlen und Totholz, welche als Bruthabitat für Spechte und Folgenutzer sowie als Nahrungshabitat geeignet sind

Maßnahme(n):                     Erhalt durch minimale Wegeänderung bzw. durch einfaches Nicht-Entfernen

Flurstücks- Nr.:                    60, 69/37, 80, 89, 89/3, 92, 165/1, 165/2, 166/1, 256

Flächengröße:                     punktuell

**Beschreibung:**

Bäume mit gut ausgeprägten Höhlen, Totholz, Faulholz oder markanten Rindenabplatzungen stellen wertvolle Lebensräume für viele Waldbewohner dar. Höhlen werden u. a. von Schwarzspecht, Sperlingskauz und Raufußkauz als Fortpflanzungsstätte genutzt, Tot- und Faulholz wird von xylobionten Arten als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat genutzt und stellt für höher in der Nahrungskette angesiedelte Arten wie den Schwarzspecht eine willkommene Nahrungsquelle dar. Höhlen sowie die Räume hinter Rindenabplatzungen können als Zwischenquartier für Fledermäuse eine wichtige Rolle spielen.

Da weite Teile der Waldfläche im Verfahrensgebiet junge Fichtenbestände darstellen, ist der Erhalt von besonderen Strukturen von besonderer Wichtigkeit. Entsprechende Bäume sollten markiert und während des Wegebaus berücksichtigt und ggf. mit Holz ummantelt werden um eine Schadwirkung möglichst zu vermeiden.

**Nr. Planungshinweis 21****Titel: Pflanzen von Alleebäumen**

Ressource: Fauna

Nr. der Ressource D, E

Ziel Anlegen von Alleen, Schließung vorhandener Alleen

Maßnahme(n): Initialpflanzung von standortgerechten Bäumen

Flurstücks-Nr.: 66, 108/2, 108/3

Flächengröße: punktuell

**Beschreibung:**

Entlang von einigen Wegen im gehölzfreien Offenland würde sich das Pflanzen von Alleebäumen anbieten. Neben der Steigerung der Attraktivität des Landschaftsbilds erfüllen Alleen auch den Zweck als zusätzlichen potentiellen Lebensraum für Vögel (Nistmöglichkeit, Nahrung, Ansitzmöglichkeit, Rückzugsmöglichkeit) und Insekten (Lebensraum, Nahrung). Ein weiterer Synergieeffekt ist durch einen verbesserten Schutz vor Wind- und Wassererosion gegeben.

## 6 Literatur

- BARGE, U. (2000): Technische, ökologische und ökonomische Kriterien für die Wahl von Gesteinskörnungen zum Bau und zur Erhaltung von ungebundenen Deckschichten im Waldwegebau. Diss. Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie, Universität Göttingen, 184 S.
- BFN (2015): Neobiote.de: Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland (Abgerufen unter: <http://www.neobiota.de/12637.html>, Stand November 2015)
- BRIEMLE, G. & R. OPPERMANN (2003): Von der Idee zum Programm: Die Förderung artenreichen Grünlandes in MEKA II. - in: Oppermann/Gujer (Hrsg.): Artenreiches Grünland bewerten und fördern: 26-32. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 200 S
- GEDEON, K. et al (2015): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR), Stiftung Vogelmonitoring Deutschland & DDA, Münster
- KREBS, H.G. & BÖLLINGER, G. (1981): Temperaturberechnung an bituminösen Straßenkörpern. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 347.
- LFU (2002): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage (Abgerufen unter: [http://www.igdreisam.de/info/lfu/gebietsheimische\\_gehoelze.pdf](http://www.igdreisam.de/info/lfu/gebietsheimische_gehoelze.pdf), Stand Februar 2015)
- LGL BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Anleitung zur ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und ökologischen Voruntersuchungen (ÖV). 81 S.
- LGRP Kartenviewer (2015): (Abgerufen unter: <http://maps.lgrb-bw.de/>, Stand Februar 2015)
- LUBW (Hrsg.) (1998): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs
- LUBW (Hrsg.) (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.
- LUBW (Hrsg.) (2004): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs.
- LUBW (Hrsg.) (2013): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg Version 1.3, 460 S.
- LUBW (Hrsg.) (2014): Kartieranleitung FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen Baden-Württemberg, 161 S.
- SÜDBECK, P. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland, 792 S.

## 7 Anhang

Karten im Format DIN A0 und DIN A3

### **Erhebungsbögen:**

Anlage 1: Gewässerränder

Anlage 2: LUBW Gewässerstruktur

Anlage 4: Grünland

Anlage 7: Landschaftselemente

Anlage 8: Biotoprandsbereiche

Anlage 9: Gesamtbilanz

### **Digitale Daten auf DVD:**

Digitale Fotos und als GoogleEarth-kmz-Dateien (georeferenziert, nach Ressourcen)

GIS-Daten laut LGL-Vorgabe

Endbericht (Word \*.doc und \*.pdf)

Erhebungsbögen (Excel \*.xls und \*.pdf)

Maßstabsgerechte Druckdateien der Karten (\*.pdf)