

# **Ökologische Ressourcenanalyse (ÖRA) im Flurneuordnungsverfahren 3663 Pfalzgrafenweiler – Neu-Nuifra 2 (Landkreis Freudenstadt)**

---

Auftraggeber: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung  
Baden-Württemberg (LGL)  
Büchsenstraße 54  
70174 Stuttgart

Auftragnehmer: THOMAS BREUNIG  
INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE  
  
Kalliwodastraße 3  
76185 Karlsruhe  
Telefon: 0721 - 9379386  
Telefax: 0721 - 9379438  
E-mail: [info@botanik-plus.de](mailto:info@botanik-plus.de)

Bearbeitung: Philipp Remke (M.Sc. Landschaftsökologe)  
unter Mitarbeit von: Andreas Nunner (Diplom-Biologe) – Vögel, Schmetterlinge  
Erwin Rennwald (Diplom-Biologe) – Fledermäuse

---

Karlsruhe, 20. Dezember 2016

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Untersuchungsumfang</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>5</b>
4.1	Ressource (A) Boden.....	5
4.2	Ressourcen (B) Fließgewässer, (C) Flora, (E) Biotope, Schutzflächen und Landschaftselemente, (F) Kleinstbiotope .....	5
4.3	Ressource (D) Fauna.....	6
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
5.1	Ressource (A) Boden.....	7
5.2	Ressource (B) Fließgewässer .....	8
5.3	Ressource (C) Flora.....	9
5.4	Ressource (D) Fauna.....	12
5.4.1	Vögel (D.1) .....	12
5.4.2	Fledermäuse (D.2).....	13
5.4.3	Tagfalter und Widderchen (D.3) .....	17
5.4.4	Weitere planungsrelevante Arten der Fauna (D.4) .....	19
5.5	Ressource (E) Biotope, Schutzflächen, Landschaftselemente .....	20
5.6	Ressource (F) Kleinstbiotope .....	23
<b>6</b>	<b>Planungshinweise und zusammenfassende Bilanzierung</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Literatur und Arbeitsgrundlagen</b> .....	<b>26</b>

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Skala zur Bewertung der Waldränder im Flurneuordnungsgebiet .....	5
Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Vögel und Tagfalter .....	6
Tabelle 3: Biotoptypen der Grünlandbestände im Flurneuordnungsgebiet.....	10
Tabelle 4: Artenvielfalt der Grünlandbestände nach FAKT .....	10
Tabelle 5: Planungsrelevante Vogelarten mit Nachweis 2016.....	12
Tabelle 6: Im Gebiet nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermäuse.....	14
Tabelle 7: Planungsrelevante Tagfalter .....	17
Tabelle 8: Tagfalter-Probeflächen mit Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten.....	19
Tabelle 9: Zufallsfunde weiterer planungsrelevanter Arten der Fauna .....	20
Tabelle 10: Landschaftselemente im Untersuchungsgebiet.....	22

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Graben im W des Untersuchungsgebiets SW des Gewanns Missi .....	8
Abbildung 2: Streuobstbestand mit Wiesennutzung und Pferdekoppel am Südrand von Neunuiфра. Planungsrelevante Brutvogelarten sind Bluthänfling, Feldsperling und Star. ....	13
Abbildung 3: Artenreiche Wiese östlich von Neunuiфра mit Vorkommen des Rotklee-Bläulings und des Weißklee-Gelblings (Probefläche 3).....	18
Abbildung 4: Zeitweise beweidete Fettwiese mit Klappertopf beim Friedhof Neunuiфра mit Vorkommen des Rotklee-Bläulings (Probefläche 4) .....	18
Abbildung 5: Wegböschung im Südosten des Untersuchungsgebiets .....	22
Abbildung 6: Vegetation der Wegböschung im Südosten des Untersuchungsgebiets .....	23

## 1 Einleitung

Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens 3663 Pfalzgrafenweiler – Neu-Nuifra 2 (Landkreis Freudenstadt) plant die Flurneuordnungsbehörde des Landkreises Freudenstadt ein Flurneuordnungsverfahren mit Schwerpunkt im Offenland (Zusammenlegung, Wegebau). Der Planungsprozess sieht hierfür die Durchführung einer Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) vor. Ziel der ÖRA ist die Zusammenstellung biotischer und abiotischer Parameter zu ökologischen Wertigkeiten und Potentialen im Flurneuordnungsgebiet. Diese dienen als Grundlagen für weitere Prüfungen, die möglicherweise im Rahmen der konkreten Planung und Umsetzung von Flurneuordnungsmaßnahmen erforderlich sind. Dies sind beispielsweise spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen und Umweltverträglichkeitsprüfungen.

Grundlage zur Festlegung des Untersuchungsumfangs der ÖRA ist die im Vorfeld durchgeführte Ökologische Voruntersuchung (ÖV) (KRISMANN & SCHWENKEL 2012). Im Rahmen der ÖV erfolgten eine Übersichtskartierung der Habitatstrukturen und eine Vorauswahl der für die Planung relevanten Flächen und Arten.

Im Februar 2016 wurde das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) mit der Durchführung einer ÖRA im oben genannten Flurneuordnungsverfahren beauftragt.

Die ÖRA wurde durch Philipp Remke (M.Sc. Landschaftsökologe) erstellt. Die Bearbeitung der Tiergruppen erfolgt durch folgende Personen:

Andreas Nunner (Diplom-Biologe): Vögel sowie Tagfalter und Widderchen

Erwin Rennwald (Diplom-Biologe): Fledermäuse

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den gesamten Bereich des Flurneuordnungsverfahrens 3663 Pfalzgrafenweiler – Neu-Nuifra 2 und nimmt eine Fläche von 79 ha ein. Es liegt im Landkreis Freudenstadt rund 2 km südöstlich von Pfalzgrafenweiler. Zum größten Teil liegt das Gebiet auf der Fläche der Gemeinde Pfalzgrafenweiler. Ein kleiner Bereich im Süden gehört der Gemeinde Waldachtal an. Das Gebiet liegt an der Grenze der Naturräume „Obere Gäue“ und „Schwarzwald-Randplatten“. Es wird zum größten Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt und von Grünlandbeständen sowie Äckern eingenommen. Mittig im Gebiet liegt der Ort Neunuifra. Ein geringer Anteil des Gebiets im Nordwesten und im Süden wird von Wald eingenommen, zudem ist es auf allen Seiten von Wald umgeben.

## 3 Untersuchungsumfang

Der Untersuchungsumfang der ÖRA umfasst die in der ÖRA-Anleitung (LGL 2016) zur Untersuchung vorgegebenen Ressourcen Boden, Fließgewässer, Flora, Fauna, Biotope, Schutzflächen und Landschaftselemente sowie Kleinstbiotope.

Auf der Grundlage der von KRISMANN & SCHWENKEL (2012) durchgeführten ÖV des Gebiets wurden die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse sowie Tagfalter und Widderchen zur Bearbeitung ausgewählt.

## 4 Methodik

Die Untersuchungen wurden entsprechend der Vorgaben der Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und Ökologischen Voruntersuchung (ÖV) (LGL 2016) durchgeführt.

### 4.1 Ressource (A) Boden

Die Bewertung der Ressource Boden erfolgte auf der Grundlage der vom LGL zur Verfügung gestellten Daten. Eigene Erhebungen wurden diesbezüglich nicht durchgeführt. Die Bewertung der Böden erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2010).

### 4.2 Ressourcen (B) Fließgewässer, (C) Flora, (E) Biotop, Schutzflächen und Landschaftselemente, (F) Kleinstbiotop

Die Erfassung von Fließgewässern, Flora, Biotopen, Schutzflächen und Landschaftselementen sowie Kleinstbiotopen erfolgte im Rahmen von vier Geländebegehungen am 27. und 31. Mai, am 20. Juni und am 8. Juli 2016.

Die Kartierung der Grünlandbestände erfolgte nach der FAKT-Methode, zudem wurden die Grünland-Biotoptypen auf der Grundlage des Biotop-Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009) erfasst. Die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) wurden auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014) erhoben.

Da die Methodik der ÖRA von Ihrer Konzeption her auf Offenland-Verfahren angepasst ist, gibt die Anleitung zur ÖRA (LGL 2016) nahezu keine Hinweise zur Erfassung von Waldbeständen. Lediglich im Kapitel 1.2.2 sind einzelne Sachverhalte erläutert. Ergänzend zu den Methoden der ÖRA-Anleitung wurden daher die Waldbiotoptypen aller Waldrandbereiche im Gebiet erfasst. Die Kartierung erfolgte innerhalb eines 25 m breiten Korridors. Eine Kartierung von an Wege angrenzenden Waldflächen erfolgte ebenfalls in einem Korridor von 25 m. Sofern auf jeder Seite des Wegs Waldflächen angrenzen, erfolgte die Kartierung beidseitig. Die Erhebung richtet sich nach dem Biotopdatenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LUBW 2009). Die Bewertung erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala, die aus der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (UM 2010) abgeleitet wurde (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Skala zur Bewertung der Waldränder im Flurneuordnungsgebiet**

Bewertungsstufe	Biotopwert (ÖP)
I (gering)	< 16
II (mäßig)	17-24
III (durchschnittlich)	25-33
IV (hoch)	34-40
V (sehr hoch)	> 41

Eine gezielte Erfassung planungsrelevanter Pflanzenarten im Gebiet erfolgte nicht, da in der Ökologischen Voruntersuchung (KRISMANN & SCHWENKEL 2012) keine planungsrelevanten Arten zur Untersuchung festgelegt wurden. Im Rahmen der Geländebegehungen wurden jedoch Vorkommen von Pflanzenarten erfasst, die nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 besonders oder streng geschützt sind oder die nach der Roten Liste Deutschlands (KORNECK & al. 1996) sowie Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) gefährdet sind.

### 4.3 Ressource (D) Fauna

#### Vögel sowie Tagfalter und Widderchen

Die Erfassung der Vögel sowie der Tagfalter und Widderchen im Flurneuordnungsgebiet erfolgte von Mitte März bis Ende August 2016. Jede der beiden Artengruppen wurde im Rahmen von fünf Terminen erfasst. An jedem der in Tabelle 2 aufgeführten Termine erfolgte eine ganztägige Begehung.

Die Vogelkartierung orientiert sich an den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK & al. 2005). Als planungsrelevant eingestuft wurden Vogelarten der aktuellen Roten Listen (inkl. Vorwarnliste) (BAUER & al. 2016, im Druck; GRÜNEBERG & al. 2015), des Zielartenkonzeptes Baden-Württembergs (ZAK) (LUBW 2009b) sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I.

Die Erfassung der Tagfalter und Widderchen erfolgte innerhalb von 5 festgelegten Suchräumen. Diese wurden im Rahmen der Geländebegehungen gezielt auf das Vorkommen von planungsrelevanten Tagfaltern und Widderchen hin abgesucht. Die Suchräume lagen verteilt im Untersuchungsgebiet und beinhalteten wertvollere Habitatstrukturen wie artenreiche Grünlandbestände und südexponierte, besonnte Waldränder. Angaben zur Abundanz der Tagfalter und Widderchen erfolgen gemäß der ÖRA-Anleitung (LGL 2016) in drei Kategorien:

- 1 = Einzelfund
- 2 = mehrere Exemplare (2-10)
- 3 = sehr viele Exemplare (>10)

Die Auswahl der zu untersuchenden Tierartengruppen sowie die Untersuchungsmethodik und -intensität erfolgte entsprechend der Vorgaben des im Rahmen der Ausschreibung vorgegebenen Leistungsbildes.

**Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Vögel und Tagfalter**

Datum (2016)	Witterung	Erfasste Artengruppen
19. März	10°C, sonnig	Vögel
31. März	20°C, sonnig	Vögel, Tagfalter
31. Mai	24°C, sonnig	Vögel, Tagfalter
9. Juni	20°C, sonnig	Vögel, Tagfalter
20. Juni	20°C, sonnig	Vögel, Tagfalter
22. August	25°C, sonnig	Tagfalter

#### Fledermäuse

Im Rahmen der Untersuchung des Fledermausbestands im Flurneuordnungsgebiet wurden 5 Detektorbegehungen durchgeführt. Sie umfassten alle Waldränder des Gebiets, ließen den Ort und die umliegenden Streuobstbestände aber weitgehend außen vor. Die Begehungen erfolgten am 1. und 15. Juni, am 19. Juli, am 20. August und am 28. September 2016. Sie

erfolgten jeweils unter gleichzeitiger Benutzung von zwei Bat-Detektoren. Verwendet wurden jeweils ein Pettersson D 1000x und ein Pettersson D 240x. Der Pettersson D 1000x war auf eine Grundfrequenz von ca. 45 kHz eingestellt, der Pettersson D 240x war auf variable tiefere Grundfrequenzen eingestellt. Er diente auf diese Weise vor allem der Registrierung tiefer rufender Arten. Rufaufzeichnungen erfolgten in beiden Fällen mit dem höherwertigen D 1000x, so dass im Anschluss an die Begehungen eine optimale Auswertung der Stimmen am Computer erfolgen konnte.

Die Untersuchung erfolgte jeweils ab Beginn der Dunkelheit. Im Vorfeld wurde am Waldweg zur oberen Wiese hin jeweils noch ein Pettersson D 500x zur automatischen Rufaufzeichnung aufgestellt. Das Gerät wurde jeweils am Ende der Begehung wieder eingesammelt.

Die Begehungsgeschwindigkeit erfolgte nicht gleichmäßig. An potenziell ergiebigen Stellen wurde die Geschwindigkeit verlangsamt oder es wurde für einige Minuten angehalten. Die Laufrichtung der einzelnen Begehungen erfolgte ebenfalls unterschiedlich, so dass wichtige Stellen zu unterschiedlichen Zeiten besucht wurden.

Netzfänge wurden nicht durchgeführt. Aufgrund der Erfassungsmethodik wurde nicht von einem Nachweis von Arten ausgegangen, die mit Fledermausdetektoren sehr schwer zu erfassen sind. Im Gebiet sind dies Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr. Ein ausbleibender Nachweis dieser Arten im Gebiet wird daher nicht als Beleg dafür gewertet, dass die Arten hier nicht vorkommen.

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

Im Zuge der Untersuchung der Artengruppen Vögel, Tagfalter und Widderchen sowie Fledermäuse wurden Beobachtungen weiterer geschützten und gefährdeten Tierarten notiert.

## **5 Ergebnisse**

### **5.1 Ressource (A) Boden**

Im Untersuchungsgebiet finden sich sowohl vorherrschend sandige als auch vorherrschend tonige Böden. Böden mit höherem Sandanteil liegen vorwiegend im Nordwesten des Gebiets im Bereich der Schwarzwald-Randplatten. Im Süden des Gebiets im Bereich der Oberen Gäue finden sich dagegen vorwiegend schwere Lehm- und Tonböden.

Bezüglich ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit sind die Böden im Gebiet durchgehend von mittlerer Wertigkeit (Bewertungsklasse 2). Die Acker- bzw. Grünlandzahl der Reichsbodenschätzung liegt fast durchweg bei 35-59, nur in Randbereichen im Westen des Gebiets liegt sie sehr kleinräumig bei 25-34.

Bezüglich ihrer Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sind die Böden im Gebiet von geringer bis hoher Wertigkeit (Bewertungsklassen 1-3). Höherwertige Böden liegen im Umfeld des Ortes sowie im Norden des Gebiets.

Bezüglich ihrer Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe sind die sandigeren Böden im Norden des Gebiets von geringerer (Bewertungsklasse 1-2) und die tonigeren Böden im Süden des Gebiets von höherer Wertigkeit (Bewertungsklasse 2-3).

Sehr hochwertige Sonderstandorte für naturnahe Vegetation sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen liegt bei 1,33 – 2,67. Die Böden im Gebiet sind somit von geringer bis mäßig hoher Wertigkeit.

Eine Erosionsgefährdung durch Wasser besteht lediglich im Westen des Flurneuordnungsgebiets im Gewinn Vörbacher Weg im Bereich der Flurstücke 71, 72, 73/1 und 74.

## 5.2 Ressource (B) Fließgewässer

Ein Abschnitt des „Brünnle“ durchfließt das Gebiet im Nordwesten. Es handelt sich um ein Gewässer 2. Ordnung, das bereits durch die Waldbiotopkartierung als gesetzlich geschützter, naturnaher Bachabschnitt erfasst wurde. Der Bachabschnitt verläuft zum größten Teil durch ein steiles Kerbtal im Wald, der Quellbereich liegt im Waldsaum. Er ist schmal und von geradem Lauf. Im Bereich des Waldsaums ist er überwachsen von Nitrophytischer Saumvegetation aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Zaun-Winde (*Calystegia sepium*). Im Bereich der Quelle wächst ein kleines, dichtes Grauweiden-Gebüsch. Zwischen Bach und der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung liegt ein Pufferstreifen von mehr als 5 m Breite. Dieser ist bewachsen von Nitrophytischer Saumvegetation.

Im Westen des Gebiets SW des Gewanns Missi befindet sich ein rund 3-4 m breiter, ca. 2 m tiefer Graben im Übergangsbereich von Wald und Offenland. Der Graben ist von durchschnittlichem morphologisch-ökologischem Zustand (Kategorie 2), Er ist bewachsen von jungen Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Fahl-Weiden (*Salix x rubens*) sowie einer nitrophytischen Krautschicht (Abbildung 1).



Abbildung 1: Graben im W des Untersuchungsgebiets SW des Gewanns Missi

### 5.3 Ressource (C) Flora

#### Grünland (C.1) und FFH-Lebensraumtypen (C.3)

Im Flurneuordnungsgebiet wurden insgesamt 62 Grünlandbestände erfasst. Die meisten der Bestände sind artenarm, werden intensiv bewirtschaftet und entsprechen Kategorie 5 der FAKT-Methode. Sie entsprechen den Biotoptypen Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Intensivwiese als Dauergrünland (33.61).

Allen intensiv bewirtschafteten, artenarmen Beständen gemein ist ein hoher Deckungsanteil des Ausdauernden Lolchs (*Lolium perenne*). Ebenfalls hohe Deckungsanteile nehmen Nährstoffzeiger ein. Häufig sind Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gewöhnlicher Wiesenlöwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*).

In allen Beständen vorhanden sind zudem typische Wiesenarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). In den Wirtschaftswiesen und Weiden mittlerer Standorte sind sie zahlreicher und von höherer Deckung als im Intensivgrünland, deren Vegetation nicht die natürlichen Standortgegebenheiten widerspiegelt.

Magerkeitszeiger nehmen in den meisten Grünlandbeständen im Flurneuordnungsgebiet geringe Deckungsanteile ein, in den Beständen des Intensivgrünlands fehlen sie oft ganz. Höhere Deckungsanteile nehmen sie in den artenreichen Grünlandbeständen ein, insbesondere in den beiden Magerwiesen mittlerer Standorte.

Im Gebiet häufige Magerkeitszeiger sind Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*).

Besonders wertgebende Arten des Grünlands fanden sich nur in wenigen Beständen. Dies sind die ausgesprochenen Magerkeitszeiger Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), die Basenzeiger Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) sowie die Feuchtezeiger Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*).

Beweidete Beständen unterschieden sich von gemähten durch das vermehrte Auftreten der Weidezeiger Gewöhnliches Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*). Sie entsprechen den Biotoptypen Fettweide mittlerer Standorte oder Intensivweide.

Ein Teil der Grünlandbestände konnte aufgrund der hohen Schnitthäufigkeit nur im gemähten Zustand erfasst werden. Es war jedoch offensichtlich, dass es sich bei diesen um artenarme, intensiv genutzte Bestände handelte. Eine Erfassung der wertvolleren, artenreicheren Bestände erfolgte vor der ersten Mahd.

Die beiden Magerwiesen im Gebiet entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510). Eine der beiden Magerwiesen liegt im Gewinn Kohlplattenäcker im Norden des Flurneuordnungsgebiets. Ihr Erhaltungszustand ist durchschnittlich bis beschränkt (C). Die zweite Magerwiese liegt im Gewinn Waldweg östlich des Siedlungsbereichs von Neunuifra. Ihr Erhaltungszustand ist gut (B). Die Bestände sind mäßig artenreich bis artenreich.

**Tabelle 3: Biotypen der Grünlandbestände im Flurneuordnungsgebiet**

Biotyp		Anzahl
Nummer	Name	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	23
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	2
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	4
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	30
33.70, 33.80	Trittpflanzenbestand, Zierrasen	3
<b>Summe</b>		<b>62</b>

**Tabelle 4: Artenvielfalt der Grünlandbestände nach FAKT**

Kategorie		Anzahl
Nr.	Bezeichnung	
1	sehr hoch	0
2	hoch	5
3	durchschnittlich	5
4	mäßig	7
5	gering	45
<b>Summe</b>		<b>62</b>

### Ackerland (C.2)

Die Wildkrautvegetation der Äcker im Flurneuordnungsgebiet ist durchweg artenarm und fragmentarisch ausgebildet. Sie wird zum größten Teil aufgebaut von häufigen, weit verbreiteten Segetal- und Ruderalarten. Zu nennen sind Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Purpurne Taubnessel (*Lamium purpureum*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Stechende Gänsedistel (*Sonchus asper*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Weiche Tresse (*Bromus hordeaceus*). Diese werden nicht als planungsrelevant in der Checkliste der naturschutzrelevanten Wildkräuter (ÖRA-Anleitung, Anlage 11) aufgeführt (LGL 2016). Weiterhin wuchsen hier Acker-Problemarten wie Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*) (vgl. ÖRA-Anleitung, Anlage 12). Planungsrelevante Arten wie Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) oder Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) fanden sich nur vereinzelt.

### Invasive Neophyten (C.4)

Am Waldrand im Westen des Flurneuordnungsgebiets wächst auf einer Länge von 5 m ein kleines Vorkommen des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), das aus weniger als 25 Pflanzen besteht. Weitere Vorkommen invasiver Neophyten wurden im Gebiet nicht gefunden.

### Waldbiototypen Waldrand (C.5)

Die Waldränder im Gebiet entsprechen weitgehend dem Biototyp Nadelbaum-Bestand (59.40). Aufgebaut werden sie von Weiß-Tanne (*Abies alba*). Zudem sind mit Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) weitere Arten am Bestandsaufbau beteiligt.

Der Unterwuchs der Waldbestände ist licht und wird aufgebaut von schattentoleranten Arten und typischen Waldarten. Zu nennen sind Efeu (*Hedera helix*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnlicher Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Je nach standörtlichen Gegebenheiten fanden sich im Unterwuchs Säure- oder Basenzeiger. Typische Säurezeiger sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), typische Basenzeiger Waldmeister (*Galium odoratum*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) und Sanikel (*Sanicula europaea*).

Der Waldsaum ist zum größten Teil struktur- und artenarm, der Übergang von Wald und Offenland ist meist sprunghaft. Gestufte Waldränder mit gut ausgeprägtem Waldmantel und – Saum sind nicht vorhanden. Wo ein Waldsaum vorhanden ist, wird er aufgebaut von Gehölzen mittlerer Standorte wie Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie stellenweise von Schlehe (*Prunus spinosa*).

Die krautige Vegetation im Bereich der Waldränder setzt sich zusammen aus den innerhalb des Waldes wachsenden Arten und aus Arten, die typischerweise in Säumen und im Offenland wachsen. Zu nennen sind Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*).

Für die Bestände wird der Normalwert der Ökokonto-Verordnung (UM 2010) von 14 Ökopunkten/m<sup>2</sup> veranschlagt. Da dieser geringer ist als 16 Ökopunkte/m<sup>2</sup>, erfolgt eine Einstufung in Bewertungsstufe I (geringe Wertigkeit) der im Rahmen dieser ÖRA verwendeten Skala. Ebenfalls von geringer Wertigkeit ist ein im Waldrand im Norden des Gebiets nordöstlich des Gewanns Waldweg gelegenes Brombeer-Gestrüpp (Biototyp 43.11). Es wird aufgebaut von Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und ist durchwachsen von nährstoffanspruchsvollen Arten wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Im Bereich des Grabens im Südwesten des Gewanns Missi wächst zudem ein kleiner Bestand eines Sukzessionswaldes (Biototyp 58.10). Er wird aufgebaut von jungen Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Fahl-Weiden (*Salix x rubens*) und weist eine nitrophytische Krautschicht auf. Diese wird aufgebaut von Brennnessel, Giersch, Gewöhnlichem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Behaartem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kratzbeere, Kletten-Labkraut und Wald-Witwenblume. Für den Sukzessionswald wird der Normalwert der Ökokonto-Verordnung von 19 Ökopunkten/m<sup>2</sup> veranschlagt. Es erfolgt daher eine Einstufung in Bewertungsstufe II (mäßige Wertigkeit) der im Rahmen dieser ÖRA verwendeten Skala.

### Weitere planungsrelevante Arten der Flora (C.6)

Im wenigen Grünlandbeständen wuchs der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Am Wegrand im Wald im Südosten des Gebiets wuchsen wenige Pflanzen der Breitblättrigen Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), der Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) und der Hohen Schlüsselblume (*Primula elatior*). Die erfassten Arten sind besonders geschützt, aber

ungefährdet. Der Knöllchen-Steinbrech wird in Baden-Württemberg jedoch in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (BREUNIG & DEMUTH 1999).

## 5.4 Ressource (D) Fauna

### 5.4.1 Vögel (D.1)

Eine Übersicht über die planungsrelevanten Vogelarten im Flurneuordnungsgebiet gibt Tabelle 5. Insgesamt wurden acht planungsrelevante Vogelarten im Gebiet nachgewiesen, die alle auch als Brutvogel im Gebiet auftreten. Insgesamt handelt es sich um typische Arten der halboffenen, strukturreichen Kulturlandschaft wie Bluthänfling, Goldammer, Star und Feldsperling sowie typische Gebäudebrüter des ländlichen Raumes (Rauchschwalbe, Turmfalke, Haussperling). Hinzu kommt mit dem Rotmilan eine Greifvogelart, die zwar an Waldrändern brütet, die Nahrung allerdings fast ausschließlich im Offenland sucht.

**Tabelle 5: Planungsrelevante Vogelarten mit Nachweis 2016**

Art		Rote Liste		§	ZAK	EU-V	Anmerkung
		BW	D				
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	b	-	-	Ein Brutrevier im Bereich der Streuobstwiesen und Pferdekoppeln
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	b	-	-	Einzelne Brutpaare in den Streuobstwiesen (Höhlenbrüter)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	b	-	-	Drei Brutreviere am Waldrand im Norden des Gebiets
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	b			mehrere Trupps in Neunuifra und am Missihof
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	b	N	-	Einzelne Paare in Pferdeställen in Neunuifra und am Missihof
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	s	N	Anhang I	Brutrevier am nördlichen Ortsrand
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	b			Einzelne Brutpaare in den Streuobstwiesen
Turmfalke	<i>Falco tinunculus</i>	V	-	s			Ein Brutpaar an Gebäude in Ortslage Neunuifra

#### Erläuterungen:

Rote Liste Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg (**BW** BAUER & al. 2016, im Druck) und Deutschland (**D** GRÜNEBERG & al. 2015):

**3** gefährdet, **2** stark gefährdet, **V** Art der Vorwarnliste, \* nicht gefährdet

§ Art ist nach der EG- oder der Bundesartenschutzverordnung besonders (b) oder streng (s) geschützt

ZAK Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (LUBW 2009b)

EU-V Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des in Baden-Württemberg mittlerweile stark gefährdeten Bluthänflings. Dieser ist im Untersuchungsgebiet mit einem Brutrevier vertreten. Typische Habitate der vor allem Sämereien fressenden Art zeichnen sich im Allgemeinen durch eine artenreiche Wildkrautflora und einzelne, niederwüchsige Gehölze aus, die als Brutplatz- und Singwarte dienen. In der Kulturlandschaft

werden neben strukturreichen Feldfluren und Wacholderheiden häufig auch Obst- und Weihnachtsbaumplantagen sowie verbuschte Industriebrachen besiedelt.

Im Flurneuordnungsgebiet Neunuifra besiedelt der Bluthänfling die lichten Streuobstwiesen und Pferdekoppeln am südlichen Ortsrand von Neunuifra. Die kleinräumig unterschiedliche Nutzung des Ortsrandbereiches von Neunuifra mit Wiesenparzellen, Weideflächen, Hühnerställen und Ackerflächen kommt der Art bei der Nahrungssuche entgegen.



Abbildung 2: Streuobstbestand mit Wiesennutzung und Pferdekoppel am Südrand von Neunuifra. Planungsrelevante Brutvogelarten sind Bluthänfling, Feldsperling und Star.

#### 5.4.2 Fledermäuse (D.2)

Einen Überblick über die erfassten Fledermausarten gibt Tabelle 6. In ihr ist neben den erfassten Arten auch die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) aufgeführt. Da ihre Erfassung mit den angewendeten Methoden sehr schwer ist, kann ihr Vorkommen im Gebiet nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt war die Fledermausaktivität im Flurneuordnungsgebiet eher gering. Es gab diesbezüglich jedoch von Art zu Art deutliche Unterschiede.

Von den in der ÖV (KRISMANN & SCHWENKEL 2012) genannten Arten wurden vier im Rahmen dieser Untersuchung nicht nachgewiesen. Dies sind Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*). Die Arten kommen in der Region vor, zudem sind im Flurneuordnungsgebiet prinzipiell geeignete Habitatstrukturen für sie vorhanden. Da sie allesamt per Detektor gut nachweisbar sind, wird davon ausgegangen, dass sie im Gebiet nicht vorkommen.

**Tabelle 6: Im Gebiet nachgewiesene und potentiell vorkommende Fledermäuse**

Art		RL		§	ZAK	FFH	Mögliche Nutzung
		BW	D				
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	s	N	II, IV	In Neunuifra befindet sich keine Kolonie. Im Ort oder in Bäumen am Waldrand allenfalls Männchen-Einzelquartiere. Jagd im Wald sowie Nutzung des Offenlandes nach Mahd oder Beweidung.
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	s	LB	II, IV	Kein Nachweis, Vorkommen kann aber durch Detektorerfassung nicht ausgeschlossen werden. Von den Habitatstrukturen her ist ein Vorkommen in Streuobst- und Laubbaum-Beständen möglich.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	*	s	LB	IV	Mehrere Nachweise, besonders am Waldrand beim Friedhof.
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	V	s		IV	Beide Arten können anhand ihrer Laute nicht unterschieden werden. Sie wurden als Artenpaar erfasst. Mäßig gute Eignung des Gebiets als Jagdhabitat.
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	1	V	s	LB	IV	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	s		IV	Vermutlich Quartier im Wald SO des Gebiets.
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	s	LB	IV	Möglicherweise eine kleine Kolonie im Ort oder in einem der Nachbarorte.
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	s		IV	An allen Abenden verteilt über das ganze Gebiet in meist geringer Anzahl nachgewiesen. Möglicherweise kleine Wochenstube in einem Gebäude in Neunuifra. Vermutlich temporäre Männchenquartiere im Ort oder in älteren Bäumen am Waldrand.
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	*	s		IV	Zwischenquartier in Bäumen am Waldrand nicht auszuschließen, aber wenig wahrscheinlich.

Erläuterungen:

Rote Liste Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg (**BW** BRAUN & DIETERLEN 2003) und Deutschland (**D** MEINIG & al. 2009):

**1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet, **3** gefährdet, **i** gefährdete wandernde Tierart, **V** Art der Vorwarnliste, \* nicht gefährdet

§ Art ist nach der EG- oder der Bundesartenschutzverordnung besonders (b) oder streng (s) geschützt

ZAK Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (LUBW 2009b):  
**LB** Landesart Gruppe B, **N** Naturraumart

FFH **II** = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie, **IV** = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):** Die Art wurde im Untersuchungsgebiet am weitaus häufigsten nachgewiesen. Sie wurde an allen 5 Untersuchungsterminen beobachtet und jagte in insgesamt kleiner Anzahl verteilt im gesamten Gebiet. Am 1. Juni und am 28. September 2016 wurden zudem balzende Männchen an den Waldrändern südwestlich des Orts und beim Friedhof registriert. Das Vorhandensein einer Fortpflanzungskolonie der Art im Ort ist daher wahrscheinlich. Während die Waldränder und Waldwege (und sehr wahrscheinlich auch die Streuobstbestände) für die Nahrungssuche der Tiere eine insgesamt große Rolle spielen, ziehen sie sich später in der Nacht oftmals ins Umfeld der Straßenlampen im Ort zurück, um hier zu jagen.

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*):** Es wird davon ausgegangen, dass die Rauhautfledermaus sich in Baden-Württemberg nicht fortpflanzt, sie ist hier jedoch ein regelmäßiger Wintergast. Bevorzugt werden dabei die großen Flusstäler, vor allem der Rhein. Im Gebiet wurden am 28. September 2016 vier Ruffolgen am Waldrand nordwestlich des Orts aufgenommen. Sie erfolgten verteilt über eine Zeitspanne von 23 Minuten im Zeitraum von 22:15 Uhr bis 22:38 Uhr. Es ist unklar, ob es sich hierbei um ein einzelnes, mehrmals wiederkehrendes Tier handelte, oder um mehrere Tiere. Um 23:08 Uhr und 23:10 Uhr wurden beim Waldrand am Friedhof zwei weitere Ruffolgen registriert. Möglicherweise stammen diese ebenfalls vom bereits zuvor beobachteten Tier. Es ist unklar, ob es sich um Durchzügler handelte oder ob die Art sich länger im Gebiet aufhält. Möglich sind diesbezüglich sowohl eine Überwinterung in Baumhöhlen im Gebiet als auch ein zeitweiser Aufenthalt im Gebiet im September und eine Abwanderung in Richtung Oberrhein im Oktober.

**Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Graues Langohr (*Plecotus austriacus*):** Insbesondere das Braune Langohr gehört zu den bei der Nahrungssuche sehr leise rufenden Arten, die der Detektorarbeit daher sehr häufig entgehen. Braunes und Graues Langohr sind zudem anhand ihrer Stimmen oftmals nicht sicher zu trennen. Ihre Ökologie unterscheidet sich allerdings deutlich. Während das Braune Langohr eine typische Waldfledermaus ist, die auch ihre Wochenstuben zumeist in Baumhöhlen hat, ist das Graue Langohr eine Gebäudefledermaus, die überwiegend in parkartiger, offener Landschaft jagt. Die Jagdhabitats beider Arten können sich aber überschneiden. Im Gebiet wurden drei Stimmen von Langohren aufgezeichnet. Eine Ruffolge konnte sicher dem Braunen Langohr zugeordnet werden. Erfasst wurde sie am 1. Juni 2016 um 22:36 Uhr auf dem Waldweg zur oberen Wiese. Es handelte sich um einen typischen Suchruf. Ein weiteres Tier wurde am 19. Juli 2016 am Waldrand am Friedhof beobachtet. Die Beobachtung erfolgte relativ früh am Abend kurz vor 22 Uhr. Eine eindeutige Bestimmung der Art war hier nicht möglich. Wahrscheinlicher ist aber, dass es sich um das Graue Langohr handelte. Sein Vorkommen im Gebiet wurde am 28. September 2016 bestätigt. Das beobachtete Tier flog um 22:04 Uhr langsam am Waldrand nordöstlich des Ortes entlang. Die Beobachtungen deuten auf das Vorhandensein einer kleinen Kolonie des Grauen Langohrs im Ort von Neunuifra hin. Zudem befindet sich vermutlich eine Kolonie des Braunen Langohrs im Wald südöstlich des Flurneordnungsgebiets. Insbesondere für das Graue Langohr dürfte der Streuobstgürtel am Ortsrand von Bedeutung als Teil des Jagdhabitats sein.

**Großes Mausohr (*Myotis myotis*):** Das Große Mausohr wurde am 19. Juli 2016 zweimal im Abstand von 7 Minuten am Waldrand zur Äschenteicher Halde im Norden des Untersuchungsgebiets registriert. Es handelte sich jeweils um Transferflüge. Die Registrierungen erfolgten lange nach der abendlichen Ausflugszeit um 22:43 Uhr und um 22:50 Uhr. Die Art jagt häufig bis zu 7,5 km und teilweise über 20 km entfernt von ihrem Quartier. Es ist daher möglich, dass die Quartiere der registrierten Tiere in Horb, Nagold, Altensteig oder Freudenstadt liegen. Da die Tiere nicht gefangen wurden, bleibt unklar, ob es sich um Weibchen oder Männchen handelte. Während die Wochenstubenquartiere der Weibchen sich in Gebäuden befinden, können die Einzelquartiere der Männchen auch in der Nähe des Flurneordnungsgebiets in Baumhöhlen liegen. Das Vorhandensein einer größeren Wochenstube in Neunuifra kann allerdings ausgeschlossen werden. Jedoch ist es möglich, dass die Art häufiger als wahrgenommen im Gebiet vorkommt, da sie insbesondere bei der Begehung von Tranksekten relativ leicht der Detektorarbeit entgeht.

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*):** Die Fransenfledermaus wurde an zwei Abenden registriert. Die Registrierung erfolgte jeweils am Waldrand beim Friedhof nördlich des Ortes. Dieser Bereich scheint für die Jagd dieser Art besonders geeignet zu sein wegen seiner überhängenden älteren Bäume, seiner als Windschutz fungierenden, verwinkelten Waldrandstruktur und seiner exponierten Lage bei gleichzeitigem Kaltluftabfluss. Vermutlich findet hier auch die Geschlechterfindung statt. Am 19. Juli 2016 wurde hier um 22:06 Uhr und

um 22:08 Uhr jeweils ein vorbeifliegendes Tier beobachtet. Möglicherweise handelte es sich bei beiden Beobachtungen um dasselbe Tier. Weitere Beobachtungen erfolgten am 28. September 2016. Zwischen 23:03 Uhr und 23:24 Uhr wurden hier zwölf Kontakte registriert. Es wird angenommen, dass diese von einem oder wenigen ausdauernd in diesem Bereich jagenden Tieren stammen. Eine weitere Beobachtung der Art an anderer Stelle im Flurneuordnungsgebiet erfolgte ebenfalls am 28. September 2016. Sie erfolgte um 21:42 Uhr am Waldrand südlich von Neunuifra. Die Fransenfledermaus nutzt sowohl Baumhöhlen- als auch Gebäudequartiere. Ihre Jagdgebiete liegen oft mehrere Kilometer von ihren Quartieren entfernt. Daher ist unklar, wo sich Quartiere der im Gebiet beobachteten Tiere befinden.

**(Kleine oder Große) Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* / *M. brandtii*):** Die Unterscheidung von Kleiner und Großer Bartfledermaus anhand ihrer Laute im Rahmen einer Detektoruntersuchung ist prinzipiell nicht möglich. Sie werden daher im Rahmen dieser Untersuchung als Artenpaar angesprochen. Die beiden Arten ähneln sich zudem bezüglich der genutzten Quartiere und Jagdhabitats. Quartiere finden sich sowohl in Gebäuden als auch in Spaltenverstecken älterer Bäume. Zudem jagen beide Arten im Offenland nur im Bereich von Bäumen wie den im Gebiet vorhandenen Streuobstbeständen. Bevorzugt wird jedoch an Waldrändern oder innerhalb von Wäldern gejagt. Die erste Beobachtung im Flurneuordnungsgebiet erfolgte am 1. Juni 2016 zwischen 22:04 Uhr und 22:06 Uhr. Erfasst wurde jeweils ein Tier am südlich von Neunuifra gelegenen Waldeingang. Vermutlich handelte es sich um im Ort siedelnde Tiere auf ihrem Flug ins Jagdhabitat. Weitere Laute der Art wurden am 19. Juli 2016 zwischen 22:10 Uhr und 22:58 Uhr und am 28. September 2016 zwischen 23:02 Uhr und 23:09 Uhr registriert. Die Registrierung erfolgte am Waldrand beim Friedhof im Norden des Flurneuordnungsgebiets. Aufgrund der Beobachtungen wird davon ausgegangen, dass sich in einem der Gebäude im Ort eine aus wenigen Tieren bestehende Kolonie befindet.

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):** Ein Nachweis der Bechsteinfledermaus ist im Rahmen einer Detektoruntersuchung aus methodischen Gründen nur sehr schwer und mehr oder weniger zufällig möglich. Obwohl die Art im Rahmen dieser Untersuchung nicht nachgewiesen wurde, kann ihr Vorkommen im Flurneuordnungsgebiet daher nicht ausgeschlossen werden. Ein Quartier in einem der Streuobstbestände im Gebiet ist unwahrscheinlich, aber nicht restlos auszuschließen. Wahrscheinlicher sind Quartiere in älteren Laubbaum-Beständen in der Umgebung des Flurneuordnungsgebiets. Jedoch nutzen auch im Wald siedelnde Bechsteinfledermäuse regelmäßig nahe gelegene Streuobstbestände als Nahrungshabitat.

### **Fazit der Fledermausuntersuchung**

Die Erfassung der Fledermäuse zeigt, dass das Gebiet von mehreren Arten als Teil ihres Jagdhabitats genutzt wird. Regelmäßig genutzt wird es von Zwergfledermaus sowie Kleiner oder Großer Bartfledermaus. Mindestens gelegentlich genutzt wird es von Grauem und Braunem Langohr, Großem Mausohr und im Herbst von der Rauhaufledermaus. Es wird angenommen, dass auch durch diese Arten eine regelmäßige Nutzung als Jagdhabitat stattfindet. Zu rechnen ist außerdem mit einem Vorkommen der bisher nicht nachgewiesenen Bechsteinfledermaus.

Bedingt durch die Erhebungsmethodik wurden im Gebiet keine Quartiere nachgewiesen. Es wird jedoch als wahrscheinlich angesehen, dass im Ort von Neunuifra Quartiere von Zwergfledermaus, Grauem Langohr, Kleiner oder Großer Bartfledermaus und Fransenfledermaus vorhanden sind. Nicht ausgeschlossen werden kann hier zudem das Vorhandensein von Quartieren des Braunen Langohrs und des Großen Mausohrs. Höhlen und Spalten in Laubbäumen im Untersuchungsgebiet werden zudem möglicherweise von

Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Großem Mausohr, Fransenfledermaus, Großer oder Kleiner Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus und Braunem Langohr als Quartiere genutzt.

Es wird angenommen, dass die meisten der erfassten Arten sowohl die Streuobstbestände im Umfeld von NeuNuifra als auch die Waldränder als Jagdhabitats nutzen. Die Waldränder sind vermutlich bedeutender, da der Ort mit seinem Streuobstbestand insbesondere an kühleren Abenden in einer Kaltluftsenke liegt. Bedeutende Habitatstrukturen im Bereich der Waldränder sind ältere Bäume mit überhängenden Ästen. Weitgehend ungeeignet sind die reinen Nadelbaum-Bestände, da sie hinsichtlich der Nahrungsproduktion wenig ergiebig sind und aufgrund des weitgehenden Fehlens von Höhlen und größeren, abstehenden Rindenpartien zudem keine Quartiermöglichkeiten bieten.

Die gehölzfreien Wiesen, Weiden und Äcker sind für die meisten Fledermäuse (mit Ausnahme von Großem Mausohr und Zwergfledermaus) vermutlich von sehr untergeordneter Bedeutung als Jagdhabitat.

Eingriffe in mögliche Höhlenbäume müssen grundsätzlich einzeln bewertet werden. Die ÖRA kann hier nur Hinweise liefern, eine konkrete Benennung aller tatsächlichen oder möglichen Höhlenbäume muss gegebenenfalls im Rahmen einer separaten artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgen.

#### 5.4.3 Tagfalter und Widderchen (D.3)

Insgesamt wurden im Flurneuordnungsgebiet nur vier planungsrelevante Tagfalter nachgewiesen, Widderchen sind nicht vertreten (Tabelle 7). Alle vier Arten werden in der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs (EBERT 2005) aufgeführt, sind deutschlandweit aber ungefährdet (REINHARDT & BOLZ 2011). Die beiden Arten Weißklee-Gelbling und Rotklee-Bläuling sind typische Bewohner blütenreichen, extensiv genutzten Grünlandes. Im Gebiet besiedeln sie die artenreichen Grünlandbestände. Ähnliche Habitatansprüche zeigen die Tintenfleck-Weißlinge, die zudem auch blütenreiche, südexponierte, besonnte Waldsäume besiedeln. Der Mauerfuchs bewohnt im Flurneuordnungsgebiet südexponierte Waldränder, bevorzugt im Bereich von Brennholzstapeln, die als Sitzwarten und Ruheplätze dienen. Die Eiablage erfolgt an Gräser, die durch Übershirmung von Bäumen oder am Rande der Holzstapel vor starken Witterungseinflüssen geschützt sind.

**Tabelle 7: Planungsrelevante Tagfalter**

Art		Rote Liste		§	ZAK	FFH	Anmerkung
		BW	D				
Weißklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i>	V	*	b	-	-	extensiv genutzte Wiesen
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	V	*	b	-	-	Waldränder mit Holzstapeln
Artengruppe Tintenfleck-Weißling	<i>Leptidea sinapis / juvernica</i>	V	D	b	-	-	Artenpaar wurde nicht genitalmorphologisch unterschieden.
Rotklee-Bläuling	<i>Polyommatus semiargus</i>	V	*	b	-	-	lokal in artenreichen Grünlandbeständen mit Rotklee

#### Erläuterungen:

Rote Liste Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg (**BW** EBERT 2005) und Deutschland (**D** REINHARDT & BOLZ 2011):

**V** Art der Vorwarnliste, **D** Datengrundlage unzureichend, \* nicht gefährdet

- § Art ist nach der EG- oder der Bundesartenschutzverordnung besonders (b) oder streng (s) geschützt
- ZAK Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (LUBW 2009b)
- FFH IV = Die Art ist in Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgelistet.



**Abbildung 3: Artenreiche Wiese östlich von Neunuifra mit Vorkommen des Rotklee-Bläulings und des Weißklee-Gelblings (Probefläche 3)**



**Abbildung 4: Zeitweise beweidete Fettwiese mit Klappertopf beim Friedhof Neunuifra mit Vorkommen des Rotklee-Bläulings (Probefläche 4)**

**Tabelle 8: Tagfalter-Probeflächen mit Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten**

Nr.	Lage	Relevante Habitatstrukturen	planungsrelevante Arten
1	Freifläche im Horber Spitalwald südlich Neunuifra	Grünland, südexponierter Waldsaum	<i>Leptidea sinapis</i> <i>Polyommatus semiargus</i> <i>Colias hyale</i>
2	Grünland südwestlich Neunuifra	Streuobstbestände, Fettwiesen, Weideflächen	<i>Colias hyale</i>
3	Extensivgrünland und Ackerflächen östlich Neunuifra	Artenreiche Wiesen und Weiden, Äcker, Streuobstbestände	<i>Leptidea sinapis</i> <i>Polyommatus semiargus</i> <i>Colias hyale</i>
4	Grünland beim Friedhof Neunuifra	Zeitweise beweidete Fettwiese, südexponierter Waldsaum, Brennholzstapel	<i>Polyommatus semiargus</i> <i>Leptidea sinapis</i> <i>Lasiommata megera</i>
5	Extensivgrünland bei den Kohläckern 0,75km nordöstlich Neunuifra	Artenreiche Wiesen, südexponierter Waldsaum, Brennholzstapel	<i>Polyommatus semiargus</i> <i>Leptidea sinapis</i> <i>Colias hyale</i> <i>Lasiommata megera</i>

#### 5.4.4 Weitere planungsrelevante Arten der Fauna (D.4)

**Vögel:** Im Zuge der abendlichen Erfassung der Fledermäuse erfolgte im Norden des Flurneuordnungsgebiets nördlich des Friedhofs ein Zufallsfund der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) (Tabelle 9). Als europäische Vogelart ist sie besonders geschützt. Sie ist ungefährdet, wird in Deutschland aber auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (GRÜNEBERG & al. 2015). Da ihre Erfassung nicht im Rahmen der standardisierten Erfassung der Vögel im Gebiet erfolgte, wird sie als Zufallsfund aufgeführt. Ob die Art im Gebiet brütet, konnte anhand der Zufallsbeobachtung nicht festgestellt werden.

**Reptilien:** Eine systematische Erfassung von Reptilien im Flurneuordnungsgebiet wurde nicht durchgeführt. Im Rahmen der Geländearbeiten erfolgten jedoch Beobachtungen der Arten Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) (Tabelle 9). Beide zählen zu den ungefährdeten Arten, sind jedoch nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Die Waldeidechse besiedelt im Gebiet südexponierte, besonnte Waldränder mit grasreicher Saumvegetation. Die Blindschleiche wurde im Bereich eines Streuobstbestands am Südwestrand von Neunuifra beobachtet, dürfte im Gebiet aber vor allem an den Waldrändern noch weiter verbreitet sein.

**Amphibien:** Eine systematische Erfassung von Amphibien im Flurneuordnungsgebiet wurde nicht durchgeführt. Im Rahmen der Geländearbeiten erfolgten jedoch Beobachtungen der Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*) (Tabelle 9). Beide sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt, aber ungefährdet. Die Erdkröte wird in Baden-Württemberg jedoch in der Vorwarnliste der Roten Liste geführt (LAUFER 1999). Für Amphibien relevante Laichgewässer sind im Flurneuordnungsgebiet nicht vorhanden. Von einer Fortpflanzung im Gebiet wird daher nicht ausgegangen.

**Heuschrecken:** Eine systematische Erfassung von Heuschrecken im Flurneuordnungsgebiet wurde nicht durchgeführt. Im Rahmen der Tagfalterkartierung wurde jedoch die in der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs (DETZEL 1998) geführte Feldgrille (*Gryllus campestris*) beobachtet (Tabelle 9). Ähnlich wie für die erfassten Tagfalter ist auch für den Schutz der Feldgrille ein Erhalt artenreicher Wiesen und Weiden erforderlich.

**Tabelle 9: Zufallsfunde weiterer planungsrelevanter Arten der Fauna**

Art	Rote Liste		§	ZAK	FFH-RL	Anmerkung	
	BW	D					
<b>Vögel</b>							
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	b	-	I	Randlich des Gebiets N vom Friedhof
<b>Reptilien</b>							
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	b	-	-	Zufallsfund in Streuobstwiese am Südwestrand von Neunuifra
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	*	b	-	-	Zufallsbeobachtungen an Waldrändern beim Friedhof Neunuifra und südöstlich Missihof
<b>Amphibien</b>							
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	*	b	-	-	1 Fund randlich des Gebiets im Waldrand O vom Friedhof, 2 Funde W des Gebiets im Waldgebiet Misse Waldungen auf dem Forstweg
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	*	*	b	-	-	2 Funde im Gebiet am Waldrand (S Gewinn Missi und S Gewinn Stallwald)
<b>Heuschrecken</b>							
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	*	-	-	-	Mehrere Vorkommen O vom Ort in zumeist weniger intensiv genutzten Grünlandbeständen

Erläuterungen:

Rote Liste Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg (**BW**) und Deutschland (**D**):

V Art der Vorwarnliste, \* nicht gefährdet

RL Vögel: BAUER & al. 2016, im Druck (BW), GRÜNEBERG & al. 2015 (D)

RL Reptilien und Amphibien: LAUFER 1999 (BW), KÜHNEL & al. 2009 (D)

RL Heuschrecken: DETZEL 1998 (BW), MAAS & al. 2011 (D)

§ Art ist nach der EG- oder der Bundesartenschutzverordnung besonders (b) oder streng (s) geschützt

ZAK Art des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (LUBW 2009b)

FFH I = Die Art ist in der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgelistet

IV = Die Art ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet

## 5.5 Ressource (E) Biotope, Schutzflächen, Landschaftselemente

### Biotope / Schutzflächen (E.1)

Biotope und Schutzflächen im Gebiet sind das „Brünnle“, ein durch die Waldbiotopkartierung erfasster naturnaher Bachabschnitt im Nordwesten des Gebiets sowie eine als Naturdenkmal erfasste Sommerlinde im Süden des Siedlungsbereichs von Neunuifra.

### Randbereiche geschützter Biotope (E.2)

Zwischen dem naturnahen Bachabschnitt im Nordwesten des Gebiets und der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung liegt ein Pufferstreifen von mehr als 5 m Breite. Dieser ist nährstoffreich und von einer nitrophytischen Saumvegetation aus Brennessel (*Urtica dioica*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) bewachsen.

### Landschaftselemente (E.3)

Im Gebiet wurden insgesamt 34 Landschaftselemente erfasst. Zumeist handelt es sich um Streuobstbestände und Wege (Tabelle 10). Die meisten Landschaftselemente sind von geringer bis mittlerer Wertigkeit.

Streuobstbestände finden sich im Flurneuordnungsgebiet fast ausschließlich in den ortsnahen Grünlandbeständen von Neunuiфра. Sie werden zum Teil von größeren, älteren als auch von relativ jungen Bäumen aufgebaut. Ältere Bäume weisen zum Teil Höhlen auf und bieten damit geeignete Habitatstrukturen für besonders und streng geschützte Tiere wie beispielsweise Fledermäuse. Die meisten Bestände sind von mäßiger bis durchschnittlicher Wertigkeit. Von geringer Wertigkeit sind sehr junge sowie sehr lückige Bestände. Lückige Bestände können durch das Nachpflanzen von Bäumen aufgewertet werden. Zudem besteht Aufwertungspotential durch die Vergrößerung der vorhandenen Bestände.

Als Landschaftselemente erfasst wurden die Graswege im Untersuchungsgebiet. Die meisten der kartierten Wege werden regelmäßig kurz gemäht, ihre Vegetation wird dominiert von Ausdauerndem Lolch (*Lolium perenne*). Hochwertigere Wegabschnitte mit artenreicherer Vegetation und vielfältigerer Struktur finden sich nördlich des Orts im Westen des Gewanns Brönnle sowie im Süden des Untersuchungsgebiets im Norden und Süden des Gewanns Stallwald.

Auf einem Wegabschnitt im Westen des Gewanns Brönnle wachsen vereinzelt Magerkeitszeiger sowie Arten des angrenzenden Waldes. Zu nennen sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Ein Wegabschnitt im Norden des Gewanns Stallwald wird wenig genutzt und selten gemäht, so dass hier typische Wiesenarten aufwachsen. Zum Zeitpunkt der Erfassung bildeten Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Orientalischer Bocksbart (*Tragopogon orientalis*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Steifhaariger Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) einen Blühaspekt. Der Grasweg im Süden des Gewanns Stallwald ist artenarm, weist aber durch offene Bodenstellen mit schlammigen Pfützen einen erhöhten Strukturereichtum auf. Diese offenen Bereiche stellen zudem eine Ressource für Nistbaumaterial von Schwalben dar, wie der im Gebiet nachgewiesenen Rauchschnalbe.

Die Gehölze und Baumgruppen im Flurneuordnungsgebiet sind von geringer bis mäßiger Wertigkeit. Es handelt sich um zwei kleine, mittelalte Baumgruppen, die nördlich und südlich von Neunuiфра liegen und um ein östlich von Neunuiфра gelegenes Feldgehölz. Dies ist klein und mäßig alt und ist aus einem aufgelassenen Streuobstbestand hervorgegangen. Der Unterwuchs ist artenarm und nitrophytisch, er wird aufgebaut von Brennessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Erwähnenswert ist eine lückig von Arten trockenwarmer Standorte bewachsene, weniger als 1 m hohe Wegböschung aus schluffhaltigem Lockergestein am Waldrand im Südosten des Untersuchungsgebiets (Abbildung 5, Abbildung 6). Hier wachsen unter anderem Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Rundblättrige Glockenblume, Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Der Bereich wurde als sonstiges Landschaftselement erfasst.

Weitere sonstige Landschaftselemente sind zwei Graswege mit angrenzender, von Nährstoffzeigern aufgebauter Vegetation sowie ein Gemengelage aus Brombeer-Gestrüpp und Nitrophytischer Saumvegetation mit randlichem Gehölzaufwuchs nördlich von Neunuiфра. Die Graswege verlaufen entlang der Waldränder im Westen und Norden des Flurneuordnungsgebiets. Die an die Wege angrenzende Vegetation ist rund 3-5 m breit und wird aufgebaut von Brennessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*),

Gewöhnlicher Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*). In der Gemengelage wachsen neben Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und den oben genannten Neophyten auch Ruderal- und Wiesenarten. Zu nennen sind Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*). Der angrenzende Gehölzbestand wird aufgebaut von Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

**Tabelle 10: Landschaftselemente im Untersuchungsgebiet**

Landschaftselement	Fläche [ha]	Anzahl
Baumgruppe	0,069	2
Gebüsch, Gehölz, Hecke	0,031	1
Obstbaumwiese (extensiv)	3,452	16
Grasweg	0,659	10
Steinhaufen	0,010	1
Sonstiges Landschaftselement, komplexes Element.	0,100	4
<b>Summe</b>	<b>4,321</b>	<b>34</b>



**Abbildung 5: Wegböschung im Südosten des Untersuchungsgebiets**



Abbildung 6: Vegetation der Wegböschung im Südosten des Untersuchungsgebiets

## 5.6 Ressource (F) Kleinstbiotope

Wertvolle Kleinstbiotope sind im Gebiet nicht vorhanden.

## 6 Planungshinweise und zusammenfassende Bilanzierung

Das Flurneuordnungsgebiet wird zum größten Teil intensiv landwirtschaftlich genutzt und von Grünlandbeständen sowie Äckern eingenommen. Ein geringer Anteil des Gebiets im Nordwesten und im Süden wird von Wald eingenommen, zudem ist es auf allen Seiten von Wald umgeben. Ein Großteil der Grünlandbestände im Gebiet ist aufgrund der intensiven Nutzung artenarm, die Unkrautvegetation der Äcker ist durchweg fragmentarisch ausgeprägt. Die zu erfassenden Waldbestände im Bereich der Waldränder sind naturfern sowie struktur- und artenarm. Abgesehen von einem naturnahen Bachabschnitt im Norden des Gebiets und einem Naturdenkmal im Süden von Neuenuifra sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Als Wertvollere Biotoptypen und Landschaftselemente im Gebiet zu nennen sind insbesondere zwei Magerwiesen mittlerer Standorte, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) entsprechen, eine lückig von Arten trockenwarmer Standorte bewachsene Wegböschung sowie von größeren, älteren Bäumen aufgebaute Streuobstbestände.

Im Zuge der Durchführung der Flurneuordnung erhalten werden sollten die artenreichen Grünland- und Streuobst- und Gehölzbestände im Gebiet, da sie den festgestellten Tierarten als Nahrungs-, Ruhe- und Fortpflanzungshabitate dienen. Empfohlen wird zudem die Aufwertung weiterer Biotoptypen und Habitatstrukturen. Aufwertungspotential bieten

insbesondere die in Karte G aufgeführten Grünlandbestände und Streuobstbestände. Zudem wird eine struktureichere Gestaltung der Waldränder im Gebiet empfohlen.

Sofern die im Folgenden beschriebenen Planungshinweise zur Erhaltung berücksichtigt werden, steht der Durchführung von Flurneuordnungsmaßnahmen im Gebiet grundsätzlich nichts entgegen. Durch die beschriebenen Planungshinweise zur Entwicklung ist zudem eine Aufwertung des Flurneuordnungsgebiets bezüglich seines Arten- und Struktureichtums möglich.

Eingriffe in mögliche Höhlenbäume müssen grundsätzlich einzeln im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung bewertet werden.

### **1) Artenreiches Grünland erhalten und entwickeln (Planungshinweise Nr. 1 und 2)**

Ziel: Erhalt und Aufwertung der artenreichen Grünlandbestände im Flurneuordnungsgebiet und Entwicklung weiterer artenreicher Grünlandbestände, Erhalt und Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel, Erhalt und Aufwertung des Lebensraums für Schmetterlinge.

Beschreibung: Die meisten Grünlandbestände im Flurneuordnungsgebiet werden intensiv bewirtschaftet und sind artenarm. Daher sollten die vorhandenen artenreichen Bestände erhalten werden, insbesondere die beiden Magerwiesen, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 entsprechen. Zudem wird empfohlen, weitere artenreiche Bestände zu entwickeln, wo für die Ausgangsbestände ein hohes Entwicklungspotential besteht. Artenreiche Bestände und Bestände mit Aufwertungspotential finden sich vor allem im Norden des Gebiets im Gewinn Kohlplattenäcker und Brönnle und im Osten des Gebiets im Gewinn Steig.

Zum Erhalt und zur Entwicklung der Flächen ist die Etablierung einer extensiven Nutzung erforderlich. Empfohlen wird eine zweimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mahdgutes. Der erste Mahdtermin sollte nicht vor Mitte Juni erfolgen. Eine Düngung sollte möglichst unterbleiben, es kann aber alle 2 – 3 Jahre Festmist zur Erhaltungsdüngung (bis max. 100 dt/ha) ausgebracht werden.

### **2) Streuobstbestände erhalten und entwickeln (Planungshinweise Nr. 3 und 4)**

Ziel: Erhalt und Aufwertung der Streuobstbestände im Gebiet, Erhalt und Förderung wertvoller Habitatstrukturen für die im Gebiet vorkommenden Vögel, Fledermäuse und Schmetterlinge.

Beschreibung: Die Streuobstbestände im Flurneuordnungsgebiet sollten erhalten werden, da sie Nahrungshabitate sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die im Gebiet festgestellten planungsrelevanten Tiere darstellen.

Zur Pflege von Bäumen, die aktuell aufgrund von mangelnder Pflege in schlechtem Zustand sind, sollte ein Verjüngungsschnitt und im Anschluss regelmäßig im Abstand von mehreren Jahren ein Erhaltungsschnitt durchgeführt werden.

Eine Entwicklung der Streuobstbestände im Flurneuordnungsgebiet ist möglich durch das Nachpflanzen von Bäumen in lückigen Beständen und durch die Vergrößerung der vorhandenen Bestände. Entsprechend des Richtwertes für die optimale Anzahl an Bäumen (UM 2010) wird eine Pflanzung von 70 Stück/Hektar empfohlen. Absterbende Obstbäume sollten zudem durch neue ersetzt werden. In den ersten Jahren nach der Pflanzung sollte ein jährlicher Erziehungsschnitt der neu gepflanzten Bäume erfolgen. Danach sollte im Abstand von mehreren Jahren regelmäßig ein Erhaltungsschnitt durchgeführt werden.

### **3) Struktureiche Böschung erhalten (Planungshinweis Nr. 5)**

Ziel: Erhalt eines im Gebiet als Sonderstruktur bedeutenden Landschaftselements

Beschreibung: Die lückig von Arten trockenwarmer Standorte bewachsene Wegböschung im Osten des Gewanns Missi sollte erhalten werden. Erreicht werden kann dies durch Offenhalten der Böschung in Form einer regelmäßigen Mahd. Diese sollte mindestens alle 2 bis 3 Jahre erfolgen.

### **4) Struktureiche Waldränder entwickeln (Planungshinweis Nr. 6)**

Ziel: Aufwertung von Waldrändern, Entwicklung wertvoller Habitatstrukturen für die Fauna (insb. Tagfalter und Fledermäuse)

Beschreibung: Es wird empfohlen, die Waldränder im Flurneuordnungsgebiet struktureicher zu gestalten. Eine Möglichkeit hierfür ist die abschnittsweise Entfernung jüngerer Nadelbäume aus den Waldrändern im Gebiet bei gleichzeitigem Erhalt älterer Bäume. Insbesondere ältere Laubbäume mit überhängenden Ästen sollten erhalten werden. In den so aufgewerteten Bereichen kann sich ein Waldsaum aus Gehölzen mittlerer Standorte entwickeln. Potentiell geeignet für die Maßnahme sind Waldrand-Abschnitte, in denen bereits ältere Bäume wachsen, die als Überhälter erhalten werden können. Weniger geeignet sind gleichaltrige Reinbestände von Nadelbäumen. Geeignete Bereiche werden in Karte G (Planungshinweise) dargestellt.

### **5) Lichtimmissionen vermeiden (Planungshinweis Nr. 7)**

Ziel: Vermeidung der Störung lichtempfindlicher Fledermausarten

Beschreibung: Derzeit wird das Flurneuordnungsgebiet nachts nur innerhalb des Ortes durch Straßenlaternen beleuchtet, außerhalb des Ortes dagegen nicht. Mit Ausnahme von Zwergfledermaus und Rauhaufledermaus reagieren alle im Flurneuordnungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten empfindlich auf Lichtimmissionen. Daher sollte darauf geachtet werden, dass die Beleuchtung im Umfeld des Ortes im Zuge der Flurneuordnung nicht erhöht wird. Auf die Installation von Beleuchtungen außerhalb der Wohnbebauung von Neunuifra sollte daher verzichtet werden.

### **6) Ackerrandstreifen neu anlegen (Planungshinweise Nr. 8)**

Ziel: Förderung naturschutzrelevanter Ackerwildkräuter, Vermeidung der Beeinträchtigung artenreicher Grünlandbestände

Beschreibung: Die Anlage von Ackerrandstreifen stellt eine Möglichkeit dar, die artenarme, nur fragmentarisch ausgeprägte Ackerwildkrautflora im Flurneuordnungsgebiet zu fördern. Hierzu werden die Ränder von Äckern bei normaler Bewirtschaftung auf einer Breite von mehreren Metern von der Behandlung mit Herbiziden ausgenommen. Die Anlage von Ackerrandstreifen sollte dort erfolgen, wo artenreiche Grünlandbestände an die Äcker angrenzen. Auf diese Weise würde auch eine Beeinträchtigung der Grünlandbestände durch Herbizide vermieden. Zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in diese Grünlandbestände wird zudem empfohlen, die Düngung im Bereich der Ackerrandstreifen zu reduzieren.

Geeignete Äcker liegen im Gewann Kohlplattenacker im Norden und im Gewann Stallwald im Süden des Flurneuordnungsgebiets sowie im Gewann Steig am nordöstlichen Ortsausgang von Neunuifra.

### **7) Gewässerrandstreifen und Grabenränder erhalten (Planungshinweis Nr. 9)**

Ziel: Vermeidung einer Beeinträchtigung der Gewässer im Flurneuordnungsgebiet

Beschreibung: Die bestehenden Randstreifen des naturnahen Bachabschnitts im Norden des Flurneuordnungsgebiets und des Grabens im Südwesten des Gebiets sollten erhalten bleiben.

### **8) Gehölzstrukturen des Offenlands erhalten (Planungshinweis Nr. 10)**

Ziel: Erhalt von Gehölzbeständen, von Brutstätten für Vögel von im Gebiet seltenen Landschaftselementen

Beschreibung: Die Gehölzbestände im Flurneuordnungsgebiet (Baumgruppen, Feldgehölz, Gemengelage aus Brombeergestrüpp und Nitrophytischer Saumvegetation mit angrenzendem Gehölzaufwuchs) sind lediglich von geringer Wertigkeit. Da das Flurneuordnungsgebiet jedoch insgesamt eine geringe Strukturvielfalt aufweist und die Bestände Habitatstrukturen für geschützte Tierarten darstellen (z.B. als Bruthabitat für Baum- und Heckenbrüter), sollten sie erhalten bleiben.

### **9) Naturdenkmal im Süden von Neunuifra (Sommerlinde) erhalten (Planungshinweis Nr. 11)**

Ziel: Erhalt des Naturdenkmals im Süden des Orts

Beschreibung: Die Sommerlinde im Süden von Neunuifra ist ein geschütztes Naturdenkmal und ist daher zu erhalten.

### **10) Graswege erhalten (Planungshinweis Nr. 12)**

Ziel: Erhalt der artenreicheren und struktureicheren Wegabschnitte im Gebiet, Erhalt lehmiger, offener Bodenstellen als Ressource für Nistmaterial der Rauchschnalbe

Beschreibung: Es wird empfohlen, die struktureicheren, artenreicheren Wegabschnitte zu erhalten, die im Gewinn Brönnle nördlich von Neunuifra sowie im Gewinn Stallwald im Süden des Flurneuordnungsgebiets liegen. Ihre Pflege und Nutzung sollte wie bisher weitergeführt werden, eine Befestigung sollte nicht erfolgen.

## **7 Literatur und Arbeitsgrundlagen**

- BAUER H.-G., BOSCHERT M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER J., KRAMER M. & MAHLER U. 2016; im Druck: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs, 6. Fassung – Naturschutz-Praxis Artenschutz (im Druck).
- BRAUN M. & DIETERLEN F. 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Verlag Eugen Ullmer; Stuttgart.
- BREUNIG T. & DEMUTH S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2: 161 S.; Karlsruhe.
- Detzel P. (Hrsg.) 1998: Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart.
- EBERT G. (Hrsg.) 2005: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

- GRÜNEBERG C., BAUER H.-G., HAUPT H., O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- MEINIG H., BOYE P. & HUTTERER R. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153; Bonn-Bad Godesberg.
- KORNECK D., SCHNITTLER M. & VOLLMER I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationsk. 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.
- KRISMANN A. & SCHWENKEL M. 2012: Geplantes vereinfachtes Flurneuerungsverfahren Pfalzgrafenweiler-Neunuifra 2 (3663) – (Landkreis Freudenstadt) – Ökologische Voruntersuchung. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 18 S. + Anhang; Stuttgart.
- LAUFER H. 1999: Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. 73: 103-133, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg; Karlsruhe.
- LGL [Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2016: Anleitung zur Ökologischen Ressourcenanalyse (ÖRA) und Ökologischen Voruntersuchung (ÖV). – 82 S. + Anhang; Stuttgart.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2014: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – 345 S. + Anhang; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren. Arbeitshilfe Bodenschutz 23. – 32 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2009: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Aufl. – 296 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2009b: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Aktualisierte Artenlisten. – 42 S.
- MAAS S., DETZEL P. & STAUDT A. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606, Bundesamt für Naturschutz; Bonn – Bad Godesberg.
- KÜHNEL K.-D., GEIGER A., LAUFER H., PODLUCKY R. & SCHLÜPMANN M. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilica) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). 231-256, Bundesamt für Naturschutz; Bonn – Bad Godesberg.
- REINHARDT R. & BOLZ R. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194 Bundesamt für Naturschutz; Bonn – Bad Godesberg.
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T. & SCHRÖDER K., & SUDFELD C. (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 779 S.; Radolfzell.
- UM [Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr] 2010: Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO); Stuttgart.