Unterlage 4.4

Ortsentlastungsstraße (OES) Affalterbach

Umweltprüfung / Fachbeitrag Fauna und Artenschutzfachbeitrag

Juli 2015

aktualisiert Februar 2016

Auftraggeber

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
Dipl.-Ing. Burchard Stocks
Gölzstraße 22
72072 Tübingen

Ortsentlastungsstraße Affalterbach

Umweltprüfung / Fachbeitrag Fauna und Artenschutzfachbeitrag

Juli 2015

aktualisiert Februar 2016

Auftraggeber

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
Dipl.-Ing. Burchard Stocks
Gölzstraße
72072 Tübingen

Auftragnehmer

Dipl.-Biol. Mathias Kramer
Lilli-Zapf-Straße 34
72072 Tübingen

Bearbeitung

Dipl.-Biol. Mathias Kramer, Tübingen	Bestandserfassung Vögel, Tagfalter und Laufkäfer und Gesamtberichtserstellung
Dr. Christian Dietz, Horb	Bestandserfassung Fledermäuse
Dipl.-Biol. Isabel Dietz, Horb	Bestandserfassung Fledermäuse

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung und Arbeitsprogramm 1

2 Methoden der Bestandserfassung 3

2.1 Brutvogelkartierung 3
2.2 Bestandserfassung Fledermäuse 4
2.3 Bestandserfassung Tagfalter 7
2.4 Bestandserfassung Laufkäfer 7
2.5 Sonstige Arten/Artengruppen 8

3 Ergebnisse 10

3.1 Vögel 10

3.1.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 10
3.1.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 18
3.1.3 Erfassung der Feldlerche in potentiellen Ausgleichsflächen 21
3.1.4 Überschlägige Ermittlung des Bestands der Feldlerche im Raum Affalterbach 22

3.2 Fledermäuse 24

3.2.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 24
3.2.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 32

3.3 Tagfalter 33

3.3.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 33
3.3.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 35

3.4 Laufkäfer 36

3.4.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 36
3.4.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 38

3.5 Zauneidechse 39

3.5.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 39
3.5.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 40

4 Bewertung 41

4.1 Wertstufen und Bewertungskriterien 41
4.2 Vögel 42
4.3 Fledermäuse 44
4.4 Tagfalter 46
4.5 Laufkäfer 46
4.6 Gesamtbewertung 47

4.7 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012 49

5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 50

6 Artenschutzfachliche Beurteilung 51

6.1 Gesetzliche Grundlage 51
6.2 Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG 52
6.3 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG 54
6.4 Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG 62
6.5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Beurteilung 64
6.6 Hinweise zum Umweltschadensgesetz 64

7 Literatur 65

Anhang 1 Artenliste Vögel
Anhang 2 Artenliste Laufkäfer

1 Einführung und Arbeitsprogramm

Bestandserfassung 2008

Im Zusammenhang mit den Planungen zur Ortsentlastungsstraße Affalterbach wurde im Rahmen einer umweltfachlichen Vorprüfung im Oktober 2007 eine Begehung des Planungsraums durchgeführt. Der Untersuchungsraum zeichnet sich demnach durch weitgehend ausgeräumte, überwiegend ackerbaulich genutzte Feldfluren im Nordwesten und Süden aus. Zwischen dem Ortsrand von Affalterbach und dem Sportplatz im Nordosten befinden sich ausgedehnte Streuobstwiesen, die einen geschlossenen Gehölzzug zu den Hangwäldern des Murrtals herstellen. Die Obstwiesen weisen einen gepflegten, überwiegend alten Baumbestand mit Hochstamm-Obstbäumen auf. Im Nordosten des Untersuchungsraums stockt ein Laubmischwald, der auf Teilflächen als Waldbiotop erfasst wurde.

In den überwiegend ackerbaulich genutzten Feldfluren war mit Brutvorkommen verschiedener Feldvogelarten wie. z.B. Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Goldammer zu rechnen. Dabei war von einer weiten Verbreitung der Feldlerche auszugehen, während ein mögliches Vorkommen des landesweit stark gefährdeten Rebhuhns in den strukturreichen Teilflächen nördlich und östlich von Affalterbach (Verbund von Äckern, Feldhecken und Streuobstwiesen) möglich erschien. Die Streuobstwiesen nördlich und östlich von Affalterbach weisen einen überwiegend alten Baumbestand mit zahlreichen Höhlenbäumen auf. Es war im Untersuchungsprogramm daher zu prüfen, ob es im Planungsraum Vorkommen des Steinkauz, verschiedener heimischer Spechtarten (z.B. Wendehals, Grau-, Grün- und Mittelspecht) oder dem Halsbandschnäpper und dem Gartenrotschwanz gibt. Die flächendeckende Brutvogelkartierung stellte somit eine wesentliche Säule des Untersuchungsprogramms für den Fachbeitrag Fauna dar.

Als zweite wichtige Gruppe wurden die Fledermäuse erfasst, die vor allem in den ortsnahen Streuobstwiesen geeignete Jagd- und Quartiergebiete vorfinden. Aufgrund der Nähe zum alten Ortskern einerseits und alten Laubwaldbeständen andererseits war im Gebiet mit verschiedenen Siedlungsarten wie z.B. Zwerg- und Breitflügelfledermaus sowie verschiedenen Waldarten wie z.B. der Bechsteinfledermaus zu rechnen. Die Streuobstwiesen stellen dabei ein Verbundelement zwischen potentiellen Quartierstandorten im Siedlungsbereich und potentiellen Jagdgebieten in den Laubwäldern im Murrtal dar. Es war deshalb auch zu klären, ob die beschriebenen Strukturen von einer oder mehreren Arten möglicherweise als Flugstraße genutzt werden. Sämtliche heimischen Fledermausarten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind somit wie alle heimischen Vogelarten europarechtlich geschützt.

Ackerdominierte Feldfluren stellen in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität sowie dem Anteil nutzungsbegleitender Säume wichtige Lebensräume für Laufkäfer dar. Diese Gruppe wurde im Hinblick auf eine Eingriffsbewertung für weithin offene Feldfluren in das Arbeitsprogramm einbezogen. Im Grünland war mit einer Reihe charakteristischer Tagfalterarten wie z.B. Gemeines Wiesenvögelchen, Rotklee- und Hauhechel-Bläuling, Brauner Feuerfalter und weiteren Arten zu rechnen. Aus diesem Grund wurde diese Tiergruppe in ausgewählten Teilflächen im angedachten Trassenkorridor untersucht. Schließlich wurde überprüft, ob sich im Untersuchungsgebiet Lebenstätten der Zauneidechse befinden.

Das Untersuchungsprogramm für den Fachbeitrag Fauna setzte sich zusammenfassend aus folgenden Punkten zusammen:

- Flächendeckende Brutvogelkartierungen
- Bestandserfassung der Fledermäuse mit Schwerpunkt in den ortsnahen Streuobstwiesen im geplanten Trassenbereich
- Bestandserfassung der Laufkäfer in ackerdominierten Feldfluren
- Bestandserfassung der Tagfalter in ausgewählten Grünlandstandorten im geplanten Trassenbereich
- Erfassung der Lebensstätten der Zauneidechse

Das Arbeitsprogramm wurde vor Beginn der Kartierungen mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Ludwigsburg abgestimmt. Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse der Bestandserhebungen sind in Art und Umfang auch für die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplans ausreichend.

Plausibilitätsprüfung 2012

Im Zusammenhang mit der Fortführung der Planungen wurden die vorhandenen Bestandsdaten im Jahr 2012 im Hinblick auf ihre Plausibilität überprüft und durch gezielte Bestandserhebungen zu einzelnen, aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanter Arten aktualisiert. Hierzu wurden nachfolgende Untersuchungen durchgeführt:

- Flächendeckende Erfassung der Feldlerche im Wirkungsbereich der geplanten Trassenvariante
- Plausibilitätsprüfung der übrigen avifaunistischen Daten
- Plausibilitätsprüfung der Daten zur Fledermausfauna
- Überprüfung des Vorkommens des Großen Feuerfalters
- Überprüfung des Vorkommens der Zauneidechse

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurde außerdem überprüft, ob sich im Untersuchungsgebiet strukturelle oder nutzungsbedingte Veränderungen ergeben haben und ob sich diese ggf. auf die 2008 erfassten Artvorkommen ausgewirkt haben könnten. Hierzu wurden im Zeitraum zwischen Mitte Mai und Ende Juni drei flächendeckende Gebietsbegehungen durchgeführt.

Erfassung der Feldlerche 2014
Im Rahmen der Suche nach möglichen Maßnahmenflächen zur Förderung der Feldlerche (CEF-Maßnahmen) wurden zur Brutzeit 2014 Bestandserfassungen der Art durchgeführt. Diese Daten bilden die Grundlage für die Maßnahmenplanung und können als Grundlage für ein ggf. erforderliches Monitoring zur Wirksamkeit der Maßnahmen verwendet werden.

Gliederung des nachfolgenden Berichts
Im nachfolgenden Bericht werden die Bestandsdaten aus dem Jahr 2008 dargestellt und in den jeweiligen Kapiteln die Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung bzw. ergänzenden Erhebungen ergänzt. Die Daten bilden wiederum die Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung entsprechend den Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz.

2 Methoden der Bestandserfassung

2.1 Brutvogelkartierung

Bestandserfassung 2008
Die Erfassung der Brutvögel im Jahr 2008 erfolgte nach der Methode der Revierkartierung, wobei zur vollständigen Erfassung des Artenspektrums und zur Ermittlung der Häufigkeiten wertgebender/bewertungsrelevanter Arten entsprechend der Vorgaben der HVA-StB (Standarduntersuchung) vier Begehungen vorgesehen waren. Da im Gebiet mit Vorkommen nachtaktiver Arten (Eulen, Rebhuhn) und verschiedenen Spechtarten zu rechnen war, wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde vier zusätzliche Begehungen (davon zwei Abend- bzw. Nachtbegehungen) durchgeführt. Für die gezielte Suche nach Eulen, Spechten und dem Rebhuhn wurde eine Klangattrappe verwendet. Zur Erfassung der Schleiereule wurden außerdem verschiedene Ställe kontrolliert und Landwirte befragt.

Bei den Begehungen wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Gesang, Nestbau, Revierkämpfe, bettelnde Jungvögel u.a.) bewertungsrelevanter auf Tageskarten protokolliert. Zu den bewertungsrelevanten Arten gehören sämtliche Arten der Roten Liste und diejenigen Arten der Vorwarnliste, die aufgrund ihrer Häufigkeit mit einem vertretbaren Aufwand quantitativ erfaßbar waren. Sehr häufige und verbreitete Arten der Vorwarnliste wie z.B. Star. Haus- und Feldsperling wurden nicht vollständig quantitativ erfasst und werden daher auch in den Ergebniskarten nicht berücksichtigt.

Als Kartengrundlage wurden Ortholuftbilder verwendet, die eine sehr gute Orientierung und eine ausreichend genaue Eintragung der Feldbeobachtungen ermöglichten. Nach Abschluss der Feldarbeiten wurden die Einzelbegehungen ausgewertet und sogenannte Papierreviere definiert, wobei ein Revier anerkannt wurde, wenn zwei revieranzeigende Beobachtungen einer Art am ungefähr gleichen Ort vorlagen. Der Begriff Brutvogel wird nachfolgend für diejenigen Arten verwendet, für die nach den beschriebenen Kriterien ein Papierrevier definiert wurde (bewertungsrelevante Arten) bzw. die für die aufgrund ihrer Verbreitung und Häufigkeit ein Brutvorkommen wahrscheinlich war.

Der Untersuchungsraum umfasste Feldfluren in den Gewannen Weiler Weg, Äspele, Hausäcker und Kirchenäcker sowie die Streuobstwiesen nördlich und östlich vom Ortskern und schließt Teile der Laubwälder in der Umgebung des Sportplatzes mit ein.

Plausibilitätsprüfung 2012

Im Zuge der Aktualisierung und Plausibilitätsprüfung der 2008 erhobenen Daten wurde im Rahmen von drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juni eine flächendeckende Bestandserfassung der Feldlerche durchgeführt. Ergänzend wurden Vorkommen wertgebender Arten anderer Lebensräume (insbesondere Streuobstwiesen) kontrolliert bzw. gezielt nach 2008 nicht nachgewiesenen Arten (Wendehals, Halsbandschnäpper) gesucht. Die Kontrollen erfolgten nach der oben beschriebenen Methoden der Revierkartierung.

Ermittlung der lokalen Populationsgröße der Feldlerche 2011

Im Hinblick auf die artenschutzrechtliche Beurteilung wurde im Jahr 2011 eine Begehung verschiedener Feldfluren im Raum Affalterbach, Marbach und Poppenweiler durchgeführt. Ziel war es, auf Grundlage stichprobenartiger Kontrollen unter Berücksichtigung der Lebensraumeignung den Bestand der Feldlerche groß abzuschätzen. Die Ergebnisse dienten insbesondere auch als Grundlage für die Suche nach geeigneten Ausgleichsflächen für die Art.

Erfassung der Feldlerche 2014

Im Jahr 2014 wurde in der Feldflur zwischen Affalterbach und Weiler zum Stein eine flächendeckende Erfassung der Feldlerche durchgeführt. Im Rahmen von drei Begehungen wurde der Bestand nach der Methode der Revierkartierung erfasst.

2.2 Fledermäuse

Bestandserfassung 2008

Das Untersuchungsgebiet wurde am 30. Mai, 15. Juli und 20. Juli 2008 begangen. Dabei wurde bei der ersten Begehung tagsüber der gesamte Planungsraum besichtigt und eine Bewertung des Gebietes als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie z.B. die Eignung als Quartiergebiet oder Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken berücksichtigt. Darüber hinaus wurde im Juli 2008 an zwei Standorten die Fledermausaktivität mit Hilfe automatischer Erfassungsgeräte zeitgleich für je fünf Tage bestimmt. Die Baumbestände wurden stichprobenartig auf Baumhöhlen und auf ihre Eignung als Quartier hin untersucht. Zusätzlich wurden die wenigen Vogelnistkästen auf Fledermäuse und deren Spuren (Haare, Kot) hin kontrolliert.

Entsprechend ihrer unterschiedlichen strukturellen Ausstattung wurden bei den Begehungen vier verschiedene Teilflächen unterschieden, die in Abbildung 1 abgegrenzt sind. Teilfläche 1 liegt nördlich von Affalterbach und umfasst vor allem die Feldfluren im Gewann Kirchenäcker. In Ortsrandlage befinden sich zudem Streuobstwiesen. Teilfläche 2 umfasst den westlichen Waldrand des Kreuzerhau nordöstlich von Affalterbach, der sich aus zum Teil alten Laubbäumen (vor allem Buchen und Eichen) zusammensetzt. Teilfläche 3 setzt sich aus

einem Mosaik von Streuobstwiesen, Heckensäumen, Wiesen, sowie kleinen Ackerflächen zusammen. Teilfläche 4 liegt östlich und südöstlich von Affalterbach und beinhaltet vor allem Ackerflächen, die zum Teil von kleinen Baumreihen oder Streuobstwiesen flankiert werden.

Quartiersuche

Fledermäuse können eine Vielzahl von Quartieren nutzen. Je nach Art und Jahreszeit können dies Baumhöhlen, abstehende Rinde, Holzstapel, alle möglichen Spalten, Räume bzw. Hohlräume an Gebäuden, aber auch Mauern, Stollen, Höhlen oder beispielsweise Felsspalten sein. Aufgrund der großen Anzahl an Quartiermöglichkeiten und der relativen Seltenheit der Fledermäuse ist es kaum möglich, über Quartierkontrollen ein verlässliches Arteninventar aufzustellen. Dennoch gibt es eine ganze Reihe von Quartiertypen, die bei einer Kontrolle das Auffinden von zumindest einigen Arten ermöglichen. Dazu gehören neben typischen Winterlebensräumen (Höhlen, Stollen etc.) im Sommer in erster Linie große unausgebaute Dachräume von Kirchen, Schlössern, Klöstern und Rathäusern. Spalten von Natursteinbrücken bieten eine gute Möglichkeit, Wasserfledermäuse nachzuweisen, Fensterläden sind gute Quartiere für Bartfledermäuse. Vogel- und Fledermauskästen können u.U. Nachweise von Baumhöhlen bewohnenden Fledermäusen ermöglichen, ebenso die Kontrolle von natürlichen Baumhöhlen und Stammanrissen. Mit allen genannten Methoden kann sicherlich nur ein sehr geringer Teil der tatsächlich vorhandenen Quartiere gefunden werden, zudem sind einige wenige Arten aufgrund gut einsehbarer Quartiere deutlich überrepräsentiert, während andere selten oder überhaupt nicht gefunden werden können.

In der vorliegenden Kartierung wurden Bäume im Bereich der Streuobstwiesen und im Waldrandbereich des „Kreuzerhau“ nach Spalten und Höhlungen abgesucht und z.T. mit einem beleuchteten Endoskop näher untersucht. Vorhandene Vogelkästen wurden auf Fledermäuse und deren Spuren (Kot und Haare) hin kontrolliert. Bei den Abendbegehungen wurde zusätzlich auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise von Quartieren abflogen.

Transektbegehungen und automatische Datenerfassung

Fledermäuse orientieren sich mit Ultraschalllauten, die reflektierten Echos ermöglichen es ihnen sich ein „Hörbild“ ihrer Umgebung und möglicher Beute zu erstellen. Mit der Echoortung können auch sehr kleine und feine Strukturen wahrgenommen werden. Die Struktur der Echoortungslaute ist weitgehend artspezifisch. Eine außerordentliche Variabilität in der Anpassung an verschiedene Echoortungs-Aufgaben und sehr ähnliche Lautstrukturen bei manchen Fledermausgattungen schränken eine Artbestimmung allerdings stark ein. Dennoch bieten die Echoortungslaute der Fledermäuse eine hervorragende Nachweismöglichkeit. Um aussagekräftige und belastbare Daten zu erlangen, ist es allerdings notwendig die Echoortungslaute mit speziellen Geräten hörbar zu machen und aufzuzeichnen. Erst die anschließende Analyse der Laute hinsichtlich Zeit- und Frequenzparametern erlaubt eine sichere Artbestimmung. Bei den Abendbegehungen wurde gezielt nach Fledermäusen gesucht. Das Untersuchungsgebiet wurde bei den Abendbegehungen aus unterschiedlichen Richtungen von zwei Person abgegangen, wobei vor allem die Teilflächen 2+3 (vergleiche hierzu Abb. 1) eingehender untersucht wurden. Speziell während der Abenddämmerung wurde auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise Tagesquartiere an Bäumen oder Gebäuden verlassen.

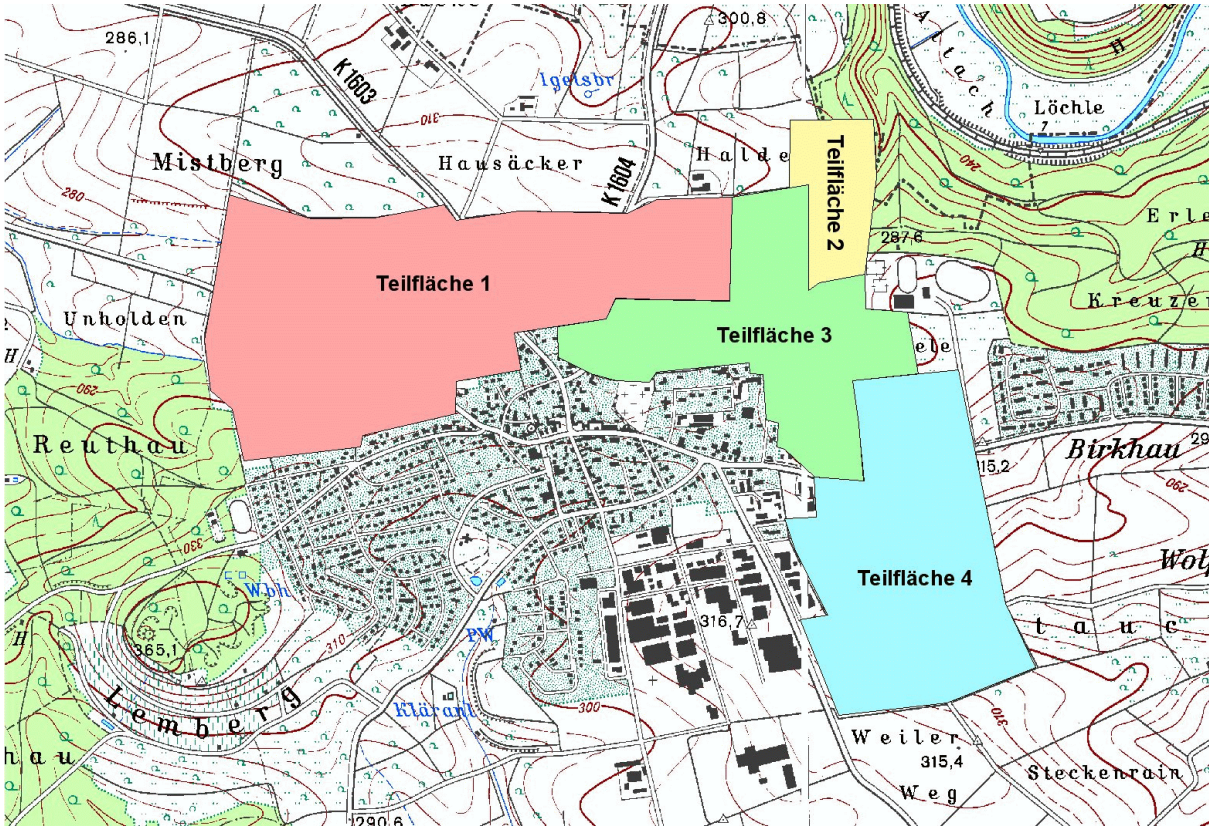

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung der Teilflächen der Fledermauskartierung

Um längerfristige Daten zur Nutzung wichtiger Teillebensräume durch Fledermäuse zu erlangen wurde eine automatische Lautaufzeichnung eingesetzt. Ein Gerät wurde im Streuobstwiesenbereich nördlich von Affalterbach und ein zweites im nordöstlichen Streuobstwiesenbereich ausgebracht. Die Standorte sind in Abbildung 3 eingetragen. Dabei wurden alle Ultraschalllaute, die eine gewisse Intensitätsschwelle überschritten, digital aufgezeichnet und abgespeichert. Die so über einen Zeitraum von fünf Tagen erfassten Daten wurden dann mit speziellen Computerprogrammen ausgewertet.

<u>Eingesetzte Geräte</u>
Bei den Transektbegehungen wurden Echoortungslaute von jagenden und vorbeifliegenden Fledermäusen mit je einem Pettersson D 1000X Fledermausdetektor hörbar gemacht und digital aufgezeichnet. Eine anschließende Auswertung der Echoortungslaute am Computer mit dem Auswerteprogramm Selena (© Lehrstuhl für Tierphysiologie, Uni Tübingen) machte zusammen mit weiteren Daten aus Sichtbeobachtungen bzw. dem Flugverhalten und dem Vergleich der aufgezeichneten Rufe mit Lauten aus einer umfangreichen Referenz-Datenbank, die alle europäischen Fledermausarten umfasst, in gewissen Grenzen eine Artzuordnung möglich.

Bei der automatischen Lautaufzeichnung wurden zwei digitale Batcorder der Firma ecoObs eingesetzt. Die Auswertung erfolgte schrittweise entlang eines Entscheidungsbaumes mit Hilfe des Statistik-Programms R basierend auf Datenparametern die mit den Analyseprogrammen bcadmin und bcdiscriminator aus den Lautaufnahmen extrahiert wurden. In einem ersten Analyseschritt wurden Sequenzen von Laubheuschrecken oder andere Ultraschallquellen ausgesondert, die verbleibenden Aufnahmen schrittweise Artengruppen und soweit möglich Arten zugeordnet. Dabei erfolgte ein Abgleich der Lautaufnahmen mit einer umfassenden Referenzdatenbank. Einzelne fragliche Lautsequenzen wurden mit bcanalyse und Selena (s.o.) ausgewertet und manuell nachbestimmt.

Datenbankabfrage AGF
In der Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz BW (AGF) sind zu dem Gebiet bei Affalterbach keine Datensätze enthalten.

Plausibilitätsprüfung 2012
Da sich im Untersuchungsgebiet zwischen den Jahren 2008 und 2012 keine erkennbaren strukturellen Veränderungen ergeben haben, war es nach Einschätzung der Gutachter nicht erforderlich, ergänzende Erhebungen durchzuführen. Es waren keine Veränderungen der 2008 erfassten Arten und deren Häufigkeiten, der Jagdgebiete und insbesondere auch der regelmäßig genutzten Transferstrecken zu erwarten.

2.3 Tagfalter

Bestandserfassung 2008
Die Erfassung der Tagfalter erfolgte auf zwei Teilflächen nördlich und nordöstlich von Affalterbach an vier Terminen zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Die Lage der Untersuchungsflächen ist in Abbildung 2 eingetragen. Die anwesenden Arten wurden entweder über Sichtnachweise erfasst oder mit einem Kescher gefangen, bestimmt und anschließend wieder freigelassen. Bewertungsrelevante Arten wurden außerdem fotografiert.

Plausibilitätsprüfung 2012
Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung stand die Überprüfung der Nachweise des streng geschützten Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Vordergrund. Dazu wurden die 2008 erfassten Lebensstätten an zwei Terminen auf Vorkommen von Faltern bzw. geeigneten Raupennahrungspflanzen abgesucht.

2.4 Erfassung der Laufkäfer

Bestandserfassung 2008
Die Erfassung der Laufkäfer erfolgte an sechs Probestellen, die nach einer Übersichtsbegehung im Frühjahr festgelegt wurden. Die Lage der Fallenstandorte ist in Abbildung 2 dargestellt. Pro Probestelle wurden jeweils sechs Bodenfallen eingesetzt, die über insgesamt sechs 14-tägige Fangperioden zwischen Ende April und Mitte Juli exponiert wurden. Die ursprünglich vorgesehenen fünf Fangperioden wurden verlängert, nachdem es aufgrund von starken Niederschlägen an verschiedenen Standorten zu Ausfällen kam.

Als Fangflüssigkeit wurde eine 5%ige Essigsäurelösung verwendet, der zur Herabsetzung der Oberflächenspannung etwas Spülmittel beigesetzt wurde. Die Laufkäfer wurden im Labor ausgelesen und zur Konservierung in 40%ige Ethanol- und 5%ige Essigsäurelösung überführt.

Die Bestimmung der Laufkäfer erfolgte nach den Tabellen von MÜLLER-MOTZFELD (2004). Als optisches Hilfsmittel wurde ein Zeiss Stereomikroskop (10 bis 60-fache Vergrößerung) eingesetzt. Die Nomenklatur folgt dem Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (TRAUTNER et al. 2005).

Plausibilitätsprüfung 2012
Eine Überprüfung der 2008 erhobenen Daten war nach gutachterlicher Beurteilung nicht erforderlich. Im Gebiet waren keine zusätzlichen, für die Bewertung relevanten Arten zu erwarten.

2.5 Sonstige Arten/Artengruppen

Bestandserfassung 2008
Im engeren Trassenbereich war punktuell mit dem Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse zu rechnen. Mögliche Lebenstätten der Art wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung bzw. Tagfaltererfassung kontrolliert. Ansonsten war im Untersuchungsgebiet mit keinen weiteren für die Planung relevanten Artvorkommen zu rechnen.

Plausibilitätsprüfung 2012
Das Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse wurde im Rahmen der Plausibilitätsprüfung überprüft. Außerdem wurde überprüft, ob im Bereich der geplanten Trasse Lebensstätten weiterer europarechtlich streng geschützter Arten bestehen.

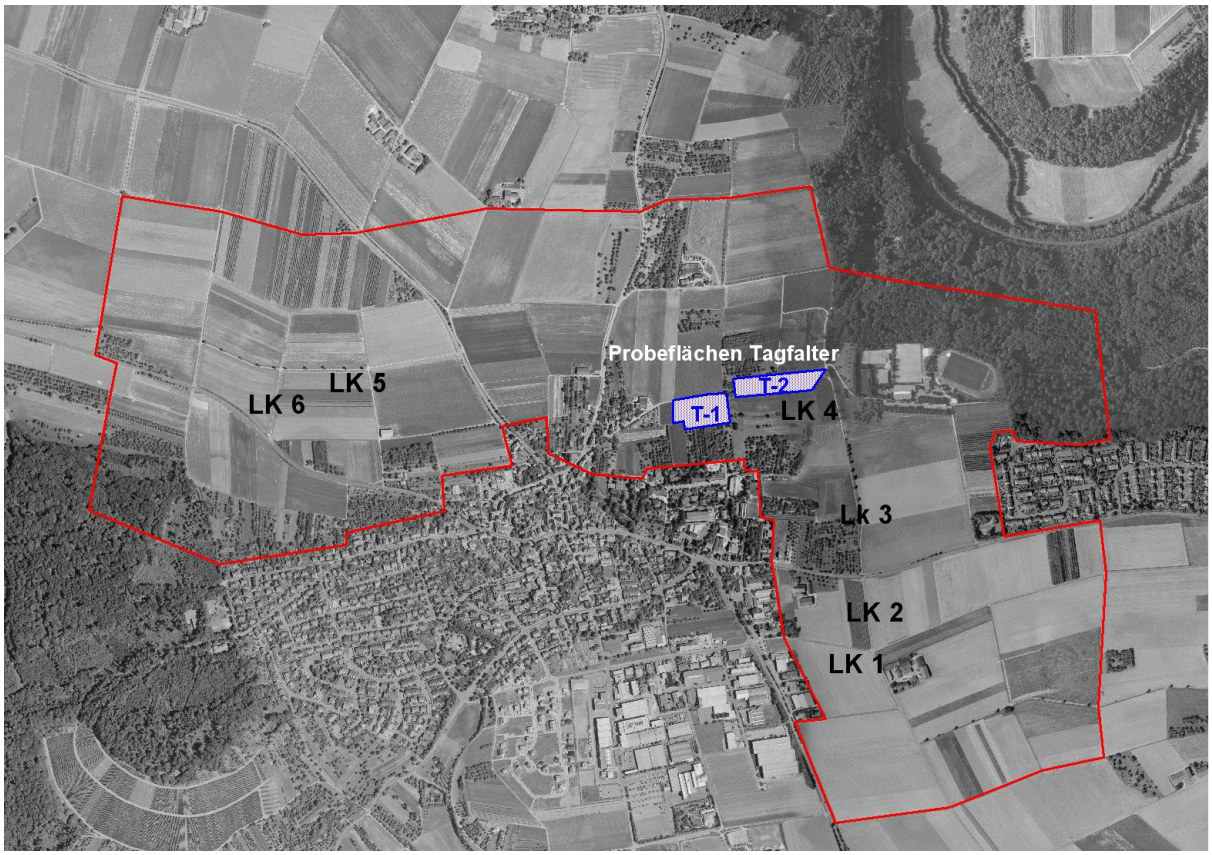

Abbildung 2: Lage der Probeflächen der Tagfalter- und Laufkäferkartierung

3 Ergebnisse

3.1 Vögel

3.1.1 Ergebnisse der Erfassung 2008

Artenspektrum

In dem in Abbildung 3 abgegrenzten Untersuchungsraum der Brutvogelkartierung wurden insgesamt 64 Vogelarten nachgewiesen, die im Anhang aufgeführt sind. 50 Arten wurden nach den in Kapitel 2.1 beschriebenen Kriterien als Brutvögel eingestuft, während die übrigen 14 Arten entweder als Nahrungsgäste beobachtet wurden (sechs Arten) oder nur kurzzeitig auf dem Durchzug anwesend waren (acht Arten). Für die Schleiereule liegen nur indirekte Hinweise (Nachweis von Gewöllen, Aussagen von Landwirten) vor, im Rahmen der durchgeführten Abendbegehungen wurde die Art nicht festgestellt.

Gefährdung

Für die Beurteilung der Gefährdungseinstufungen der nachgewiesenen Arten wurde die Neufassung der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs (BAUER et al. 2015) herangezogen und der Vorgängerliste von HÖLZINGER et al. (2007) gegenüber gestellt. Die bundesweiten Gefährdungseinstufungen wurden der Arbeit von SÜDBECK et al. (2007) entnommen.

Unter den Brutvögeln sind in Baden-Württemberg zwei Arten stark gefährdet (Grauspecht, Bluthänfling). Der Grauspecht wurde in den Hangwäldern zum Murrtal (Kreuzerhau, Erlenhau) nördlich von Birkhau sowie im Waldgebiet Reuthau westlich von Affalterbach nachgewiesen, der Bluthänfling wurde im Ortsrandbereich von Affalterbach revieranzeigend erfasst. Beide Arten wurden nach der Liste von HÖLZINGER et al. (2007) noch in der Vorwarnliste geführt. Drei Brutvogelarten sind nach der aktuellen Einstufung gefährdet, wobei der Pirol aus der Vorwarnliste in die Rote Liste hochgestuft wurde (vgl. Tab. 1). Die Feldlerche, die zu den häufigsten Brutvogelarten der Untersuchungsfläche gehört und weithin offene Feldfluren im Westen und Südosten von Affalterbach bewohnt, ist in Baden-Württemberg ebenso wie die Rauchschwalbe, die in mehreren Stallungen brütet, gefährdet.

Eine Gruppe von neun Brutvogelarten findet sich in der landesweiten Vorwarnliste. Hierzu gehören Arten, die in Baden-Württemberg zwar Bestandsrückgänge aufweisen, die aber noch nicht gefährdet sind. Im konkreten Fall handelt es sich um eine Reihe noch verbreiteter und teilweise häufiger Arten wie Haus- und Feldsperling oder Goldammer, typische Arten von Siedlungen und Obstwiesen wie Kleinspecht, Grauschnäpper und Gartenrotschwanz, zwei Falkenarten (Turm- und Baumfalke) sowie die Wiesenschafstelze, die neu in die Vorwarnliste aufgenommen wurde (vgl. Tab. 1).

Unter den beobachteten Nahrungsgästen stehen Mehlschwalbe, Hohltaube, Steinkauz und Mauersegler in der Vorwarnliste. Hohe Gefährdungsgrade weisen die festgestellten Durchzügler wie Heidelerche, Steinschmätzer und Braunkehlchen auf, die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht sind. Trauerschnäpper und Feldschwirl wurden ebenfalls auf dem Durchzug beobachtet und gehören nach BAUER et al. (2015) mittlerweile zu den stark gefährdeten Brutvogelarten.

Nach der bundesweiten Roten Liste sind unter den Brutvögeln der Grauspecht stark und die Arten Baumfalke und Feldlerche gefährdet, sechs weitere Brutvogelarten finden sich in der Vorwarnliste. Unter den Nahrungsgästen gilt der Steinkauz in Deutschland als stark gefährdet und unter den Durchzüglern weist der Steinschmätzer einen hohen Gefährdungsgrad in Deutschland auf (RL 1).

Tabelle 1: Liste der nachgewiesenen Rote-Liste Arten und Arten der Vorwarnliste

Art		**Rote Liste**		
		BW alt	**BW neu**	**D**
Brutvögel				
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	V	3
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V	V	-
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	V	-	-
Grauspecht	*Picus canus*	V	2	2
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	V	-	-
Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V	V
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	3	V
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	3
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	3	V
Star	*Sturnus vulgaris*	V	-	-
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	V	-
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V	V	-
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	V
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V	V
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	-	V	-
Girlitz	*Serinus serinus*	V	-	-
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	2	V
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	V	-
Nahrungsgäste				
Hohltaube	*Columba oenas*	V	V	-
Steinkauz	*Stryx aluco*	V	V	2
Mauersegler	*Apus apus*	V	V	-
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	V	V
Durchzügler				
Heidelerche	*Lullula arborea*	1	1	V
Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	2	V
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	2	-
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	1	3
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	1

Erläuterung: RL BW alt: HÖLZINGER et al. (2007), BW neu: BAUER et al. (2015 im Druck); D: SÜDBECK et al. (2007); Gefährdungskategorien: 1: Vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3 : gefährdet; V: Art der Vorwarnliste

Gesetzlicher Schutz

Als europäische Vogelarten sind alle nachgewiesenen Arten europarechtlich geschützt. 13 der nachgewiesenen Arten sind zudem nach nationalem Recht streng geschützt. Hierzu gehören neun Brutvogelarten, die sich auf drei Greifvogel-, zwei Eulen- und vier Spechtarten verteilen (vgl. Tab. 2). Drei streng geschützte Arten wurden als Nahrungsgäste notiert, während die Heidelerche im Herbst 2007 auf dem Durchzug im Gebiet rastete. Alle übrigen im Anhang aufgeführten Arten sind nach nationalem Artenschutzrecht besonders geschützt.

Tabelle 2: Liste der nachgewiesen streng geschützten Vogelarten nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatG) sowie Arten nach Anhang 1 und Artikel 4 (2) der EG-Vogelschutzrichtlinie (VSRL)

Art		**BNatG**	**VSRL**
Brutvögel			
Mäusebussard	*Buteo buteo*	streng geschützt	-
Baumfalke	*Falco subbuteo*	streng geschützt	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	streng geschützt	-
Schleiereule	*Tyto alba*	streng geschützt	-
Waldkauz	*Stryx aluco*	streng geschützt	-
Grauspecht	*Picus canus*	streng geschützt	Anhang 1
Grünspecht	*Picus viridis*	streng geschützt	-
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	streng geschützt	Anhang 1
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	streng geschützt	Anhang 1
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	besonders geschützt	Artikel 4(2)
Nahrungsgäste			
Sperber	*Accipiter nisus*	streng geschützt	-
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	streng geschützt	Anhang 1
Steinkauz	*Athene noctua*	streng geschützt	-
Durchzügler			
Heidelerche	*Lullula arborea*	streng geschützt	Anhang 1
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	besonders geschützt	Artikel 4(2)
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	besonders geschützt	Artikel 4(2)

Erläuterung: BNatG: Bundesnaturschutzgesetz; VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie: Anhang 1: Art nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie; Artikel 4(2): besonders bedrohte Zugvogelart nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie

EG-Vogelschutzrichtlinie

Die Zusammenstellung in Tabelle 2 zeigt, dass drei Brutvogelarten (Grau-, Schwarz- und Mittelspecht) sowie jeweils ein Nahrungsgast (Schwarzmilan) und Durchzügler (Heidelerche) im Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie geführt werden. Die Schafstelze sowie die auf dem Durchzug nachgewiesenen Arten Braunkehlchen und Steinschmätzer gehören in Baden-Württemberg zu den besonders bedrohten Zugvogelarten gemäß Artikel 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie.

Beschreibung der Brutvogelgemeinschaften

Ackerdominierte Feldflur nördlich von Affalterbach

Die Gewanne Mistberg, Kirchenäcker und Hausäcker nördlich von Affalterbach, die in den Grenzen des Untersuchungsgebiets eine Fläche von ca. 70 ha aufweisen, werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Entlang eines geteerten Feldwegs, der von der K 1603 nach Westen verläuft, stocken Einzelbäume, in Ortsrandlage sowie auf kleinen Teilflächen nahe der L 1127 und der K 1603 befinden sich zudem kleinere Streuobstwiesen.

Die weithin offene Feldflur nördlich von Affalterbach wird von der Feldlerche besiedelt, die hier nach den vorliegenden Beobachtungen einen Bestand von 20 Revieren erreichte. Die Lage der kartierten Feldlerchenreviere, die anhand der im Gelände kartierten Start- oder Landepunkten singender Männchen ermittelt wurde, ist in Abbildung 3 dargestellt. Bei der Interpretation ist zu berücksichtigen, dass die Besiedlung sehr stark von der Topographie (Übersichtlichkeit, Kulissen) und der jahrweisen Nutzung abhängig ist. Dabei werden Getreidefelder mit kurzhalmigen Sorten bevorzugt, während Mais- und Rapsäcker in der Regel gemieden werden. Es ist daher davon auszugehen, dass die räumliche Verteilung der Feldlerchenreviere sich jahrweise ändert und der Bestand in Abhängigkeit von der Nutzung Schwankungen unterliegt. Aus diesem Grund wurde für die Teilfläche die Bestandsdichte berechnet, die bezogen auf eine Fläche von ca. 70 ha bei 2,8 Revieren/10 ha liegt. Im Vergleich zu Kartierungen aus anderen Naturräumen entspricht dies einer durchschnittlichen Bestandsdichte der Feldlerche (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Vergleich der Feldlerchendichten aus den Untersuchungsflächen mit Ergebnissen aus verschiedenen Naturräumen Baden-Württembergs

Gebiet	**Naturraum**	**Reviere/10 ha**	**Quelle**
Feldflur bei Affalterbach	Neckarbecken	2,8 - 3,0	vorliegende Kartierung
Feldflur bei Trillfingen, ZAK	Albvorland	3,4 bis 7,1	KRAMER (2007)
Feldflur bei Imnau, ZAK	Albvorland	2,7 bis 6,7	KRAMER (2007)
Feldflur bei Hirrlingen, TÜ	Albvorland	4,8 bis 7,2	KRAMER (2007)
Feldflur Meidelstetten, RT	Mittlere Kuppenalb	2,2 bis 3,1	KRAMER (2001)
Feldflur bei Dornstadt, UL	Mittlere Flächenalb	2,1 bis 3,3	KRAMER (2006)
Feldflur bei Engstingen, RT	Mittlere Kuppenalb	2,4	WESTRICH (2006)
Feldflur bei Tannheim, BC	Unteres Illertal	2 bis 2,2	KRAMER (1999)
Feldflur bei Unlingen	Donau-Ablach-Platten	2,3	KRAMER (2007)
Feldflur bei Ertingen, BC	Donau-Ablach-Platten	2,8 bis 6,8	GROM & EDER (1998)
Feldflur bei Heddesheim, MA	Nördlicher Oberrhein	3	KRAMER (2008)

Neben der Feldlerche wurde als zweite typische Feldart die Goldammer erfasst, deren Brutplätze, wie die Darstellung in Abbildung 3 verdeutlicht, entweder an Einzelgehölze gebunden sind oder im Randbereich von Streuobstwiesen liegen. Ihr Bestand bewegt sich in der Feldflur nördlich von Affalterbach in der Größenordnung von zehn Revieren. Ansonsten

wurden in dieser Teilfläche keine charakteristischen Feldvogelarten nachgewiesen. Eine gezielte Bestandserfassung des Rebhuhns, die im März und April jeweils in der Dämmerung unter Verwendung einer Klangattrappe erfolgte, erbrachte keine Nachweise der Art. Von der Wachtel und der Schafstelze liegen ebenfalls keine Beobachtungen aus Feldflur nördlich von Affalterbach vor.

Im Juli wurde während der Erfassung der Fledermäuse im Gewann Unholden im äußersten Westen des Untersuchungsgebiets direkt neben der L 1127 ein Steinkauz beobachtet. Nachdem im Frühjahr weder nördlich noch nordöstlich von Affalterbach revieranzeigende Steinkäuze nachgewiesen wurden, wurde die Art als Nahrungsgast in die Artenliste aufgenommen. Nach Auskunft von Herrn Keil, der die Steinkauzpopulation im Landkreis Ludwigsburg betreut, sind aus den Streuobstwiesen nördlich und nordöstlich von Affalterbach keine Steinkauzreviere bekannt. Die Art besiedelt aber benachbarte Feldfluren am Ortsrand von Erdmannhausen nordwestlich oder von Wolfsölden östlich von Affalterbach.

Feldflur östlich von Affalterbach

In den durch Ackernutzung geprägten Gewannen Stauch und Weiler Weg südöstlich von Affalterbach wurden mit Feldlerche, Schafstelze und Goldammer drei typische im Naturraum verbreitete Feldarten nachgewiesen. Die Feldlerche ist auch in dieser Teilfläche ein verbreiteter Brutvogel und erreichte hier ebenfalls einen Bestand von 20 Revieren, was einer Dichte von 3 Revieren/10 ha entspricht. Von der Schafstelze wurde ein Revier kartiert, das sich im Bereich einer kleinen Obstplantage südlich des Aussiedlerhofs befand. Die Art ist nach ANTHES & RANDLER (1996) im Landkreis Ludwigsburg verbreitet und besitzt im Neckarbecken ein traditionelles Brutvorkommen. Die Art wurde in der Neufassung der Roten Liste in die Vorwarnliste aufgenommen. Schließlich wird die Feldflur von der Goldammer besiedelt, die mit fünf Revieren vertreten war. Weitere Vorkommen der Art befinden sich am Rande der Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach. Auch in dieser Teilfläche gelangen in den Grenzen des Untersuchungsgebiets keine Nachweise des Rebhuhns. Wie in der Feldflur nördlich von Affalterbach fehlen auch hier die für ein Überleben wichtigen Rand- und Saumstrukturen oder Brachen im Verbund mit deckungsreichen Teilflächen.

Im Bereich des Aussiedlerhofs südöstlich von Affalterbach wurden bei der Kontrolle der Gebäude Hinweise auf ein Vorkommen der Schleiereule gefunden (Gewölle, Federn). Die Art wurde im Frühjahr auch vom Landwirt beobachtet. Bei der Kontrolle der für die Eulen zugänglichen Gebäude wurden aber keine Hinweise auf einen Brutplatz gefunden, wobei nicht alle geeigneten Nischen eingesehen werden konnten. Spezielle Nisthilfen wurden im Bereich der Gebäude nicht angebracht. Da bei einer abendlichen Kontrolle keine ausfliegenden Eulen beobachtet wurden, ist davon auszugehen, dass die Schleiereule den Aussiedlerhof zumindest als Ruhe- und vermutlich unregelmäßigen Brutplatz nutzt. Die Viehställe werden außerdem von der Rauchschwalbe besiedelt, außerdem befindet sich auf dem Anwesen eine kleine Brutkolonie des Haussperlings sowie Brutplätze weiterer typischer Arten wie z.B. Hausrotschwanz und Bachstelze.

Streuobstwiesen nördlich und nordöstlich von Affalterbach

Die Streuobstwiesen nördlich und nordöstlich von Affalterbach werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt. Bei den ersten Begehungen im Frühjahr erfolgte hier zunächst eine gezielte Suche nach Spechten, die zum Nachweis eines revieranzeigenden Kleinspechts führte. Das Vorkommen wurde in der darauffolgenden

Begehung bestätigt und ist in Abbildung 3 dargestellt. Neben dem Kleinspecht wurden in den Streuobstbeständen regelmäßig Bunt- und Grünspechte beobachtet. Während die zuerst genannte Art hier auch brütet, wurde der Grünspecht als Nahrungsgast eingestuft. Sein Brutplatz befindet sich sehr wahrscheinlich in den Hangwäldern zum Murrtal, wo die Art im Verlaufe der Kartierung mehrfach verhört wurde (Duettgesang). Die gezielte Suche nach weiteren Spechtarten, bei der eine Klangattrappe verwendet wurde, verlief zunächst ohne Ergebnis. Erst ab Anfang Juni wurden in den Streuobstwiesen Mittelspechte beobachtet, die dort zusammen mit Jungvögeln nach Nahrung suchten. Es handelte sich sehr wahrscheinlich um Familienverbände, deren Brutreviere in den nördlich angrenzenden Hangwäldern lagen und die nach dem Ausfliegen der Jungvögel die Streuobstwiesen zur Nahrungssuche nutzten. Vom Grauspecht, der ebenfalls in den Hangwäldern zum Murrtal nachgewiesen wurde, liegen aus den Streuobstwiesen keine Beobachtungen vor. Es ist aber davon auszugehen, dass auch diese Spechtart hier zur Nahrungssuche erscheint. Trotz gezielter Suche gelang in den Streuobstwiesen kein Nachweis des Wendehals, der hier als Brutvogel zu erwarten war. Die Art ernährt sich vorwiegend von Ameisen und deren Entwicklungsstadien, die er bevorzugt in magerem Grünland findet. Während in den ortsnahen Streuobstwiesen durchaus geeignete Höhlenbäume vorhanden sind, fehlen hier ausreichend große Nahrungsflächen, da ein Großteil des Grünlands regelmäßig gemulcht wird und/oder sehr nährstoffreich ist. Dies könnte das Fehlen der Art nördlich von Affalterbach erklären.

Bei den ersten Begehungen wurden die Streuobstwiesen nordöstlich und nördlich von Affalterbach auf ein mögliches Vorkommen des Steinkauz überprüft. In den Obstwiesen wurden mehrere Brutröhren angebracht, die bei den Begehungen gezielt kontrolliert wurden. Im März und April wurden sämtliche potentiell geeigneten Streuobstwiesen verhört, wobei die Art durch Gesangsimitation gelockt wurde. Bei späteren Begehungen wurde die Umgebung der Röhren nach Kotspuren und/oder Gewöllen abgesucht, wobei sich in der Summe keine Hinweise auf ein Vorkommen des Steinkauz ergaben. Über eine mögliche Besiedlung in den Vorjahren liegen keine Daten vor. Am ehesten wäre die Art in den Obstwiesen im Gewann Halde zu erwarten, wo sich eine fachgerecht angebrachte Brutröhre befindet. Beim Verhören der Teilfläche im März und April zeigte sich hier aber kein revieranzeigender Steinkauz.

Die Brutvogelgemeinschaft der Streuobstwiesen wird außer von den genannten Spechtarten von weiteren typischen Höhlenbrütern geprägt, wobei der Gartenrotschwanz als besonders charakteristische Art hervorzuheben ist. Nordöstlich von Affalterbach wurden insgesamt sieben Reviere der Art erfasst, weitere Reviere befinden sich in den Streuobstwiesen am nördlichen Ortsrand (vgl. Abb. 3). Als weitere typische Höhlenbrüter sind Kleiber, Gartenbaumläufer, Star sowie verschiedene Meisenarten zu nennen. Bemerkenswert ist, dass während der zahlreichen Begehungen kein Nachweis des Halsbandschnäppers gelang, der eigentlich wie der Wendehals als Brutvogel erwartet wurde. Die Gründe für sein Fehlen sind nicht bekannt. Der nah verwandte Trauerschnäpper wurde auf dem Durchzug erfasst. Schließlich werden die Streuobstwiesen von verschiedenen Finkenarten besiedelt, wobei mehrere Reviere des im Bestand rückläufigen Girlitz in die Darstellung in Abbildung 3 übernommen wurden. Daneben liegen Beobachtungen von Buch- und Grünfink, Stieglitz, Kernbeißer und Hänfling vor, wobei die Brutplätze der zuletzt genannten Art vermutlich in den Gärten im Siedlungsbereich liegen.

Am Rande der Streuobstwiesen befindet sich ein kleiner Bauernhof, in dem nach glaubhafter

Auskunft der Bewirtschafter ein Vorkommen der Schleiereule besteht. Obwohl die Art bei einer nächtlichen Kontrolle nicht nachgewiesen werden konnte, wurde der Nachweis in Abbildung 3 übernommen, da 2008 ein sehr schlechtes Mäusejahr war und die Schleiereule möglicherweise deshalb nicht gebrütet hat. Im Viehstall des Betriebs besteht zudem ein kleines Brutvorkommen der Rauchschwalbe (vgl. Abb. 3).

Hangwälder des Murrtals im Gewann Kreuzerhau

Die überwiegend von Laubholzbeständen geprägten Hangwälder des Murrtals bieten einer Vielzahl charakteristischer Brutvogelarten geeigneten Lebensraum. Als typische Brutvogelart alter Buchenwälder ist der Schwarzspecht anzuführen, der mehrfach nördlich der Sportplätze verhört wurde und der in den Buchenaltholzbeständen geeignete Bäume zur Anlage seiner Bruthöhlen findet. Diese werden später beispielsweise auch von der Hohltaube besiedelt, die in der Feldflur als Nahrungsgast notiert wurde und vermutlich in den Hangwäldern in alten Schwarzspechthöhlen brütet. Als weitere charakteristische Arten sind Grau- und Grünspecht zu nennen, deren Reviere sich bis in die benachbarten Streuobstwiesen ausdehnen. Dies trifft auch für den Mittelspecht zu, von dem unter Einsatz einer Klangattrappe innerhalb einer vergleichsweise kleinen Teilfläche insgesamt vier Reviere erfasst wurden (vgl. Abb. 3). Nach dem Ausfliegen der Jungvögel wurden einzelne Mittelspechtfamilien mehrfach in den Streuobstwiesen am Ortsrand von Affalterbach bei der Nahrungssuche beobachtet. Die Suche nach Eulen ergab nördlich der Sportplätze einen Nachweis des Waldkauz, der auch während der Fledermauserfassung bestätigt wurde. Von der Waldohreule liegen hingegen keine Beobachtungen vor. Außerdem hielt sich in einem Altholzbestand in der Nähe des Waldrands ein Pirol auf, der von dort auch in die benachbarten Streuobstwiesen geflogen ist. Weitere typische Laubwaldarten sind Sumpfmeise, Kleiber, Grauschnäpper oder Kernbeißer, während die Waldränder verschiedenen Grasmücken, dem Zilpzalp und dem Rotkehlchen Lebensraum bieten. Von den im Gebiet nachgewiesenen Greifvögeln brütet schließlich der streng geschützte Mäusebussard nördlich der Sportplätze.

Brutvogelgemeinschaft im Reuthau westlich von Affalterbach

Beim Reuthau westlich von Affalterbach handelt es sich um einen alten Laubwald, der wie die Hangwälder des Murrtals von einer artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen gefährdeter und im Bestand rückläufiger Arten besiedelt wird. Obwohl die Teilfläche nur randlich in den Untersuchungsraum einstrahlt, konnten dort eine Vielzahl typischer Arten nachgewiesen werden. Hervorzuheben sind Reviere von Grau-, Grün- und Mittelspecht sowie vom Baumfalken, der mehrfach im Reuthau revieranzeigend beobachtet und daher als Brutvogel eingestuft wurde. Ansonsten entspricht das Artenspektrum dem der Hangwälder zum Murrtal.

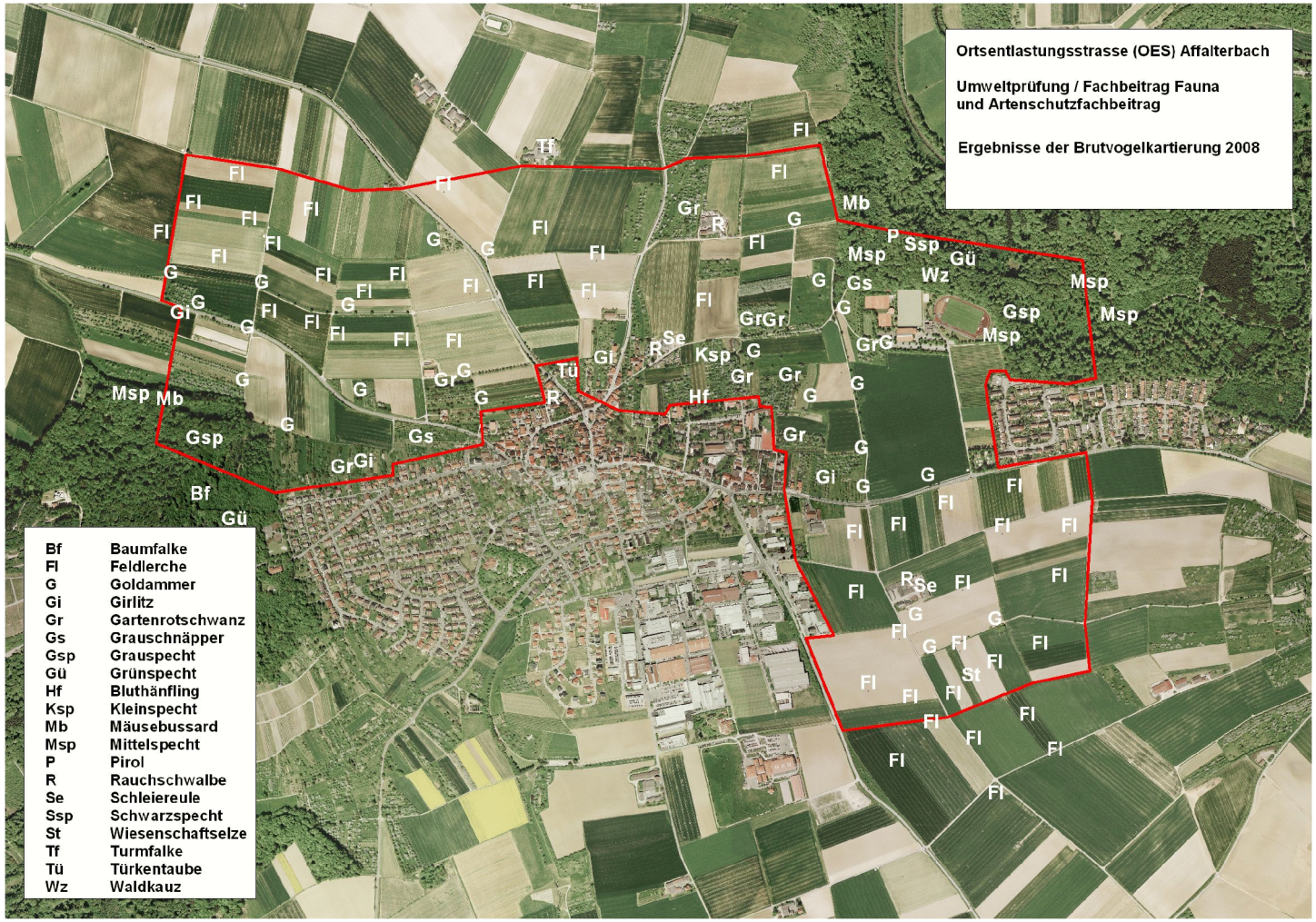

Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2008

3.1.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012

Feldlerche

Im Zuge der Aktualisierung und Plausibilitätsprüfung der 2008 erhobenen Daten wurde im Rahmen von drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juni eine flächendeckende Bestandserfassung der Feldlerche durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 40 Reviere erfasst. Gegenüber der Bestandserfassung 2008, bei der 45 Reviere kartiert wurden, ergibt sich für die Art ein Bestandsrückgang von fünf Revieren. Zwei 2008 deutlich außerhalb des Untersuchungsraums liegende Reviere im Südosten wurden hierbei nicht mitgerechnet. Die Bestandsveränderungen innerhalb verschiedener Teilflächen wird nachfolgend erläutert. Die Ergebnisse aus den Jahren 2008 und 2012 sind in Abbildung 4 dargestellt.

Feldflur zwischen L 1127 und K 1603 nordwestlich von Affalterbach

In den Gewannen Mistberg und Kirchenäcker westlich von Affalterbach wurden im Jahr 2008 insgesamt 16 Feldlerchenreviere erfasst, die sich weitgehend homogen über die überwiegend ackerbaulich genutzte Feldflur verteilten. Lediglich die Obstplantagen am Mistberg wurden von der Art gemieden. 2012 wurden in diesem Gebietsausschnitt nur noch acht Feldlerchenreviere kartiert, was einem Rückgang von 50% entspricht. Die aktuell nachgewiesenen Reviere konzentrieren sich auf die Feldflur am Mistberg, während im Gewann Kirchenäcker nur noch einzelne Feldlerchenreviere besetzt waren.

Die Gründe für den sehr starken Bestandsrückgang in dieser Teilfläche sind im einzelnen nicht bekannt, könnten aber auf Nutzungsveränderungen und hier speziell auf die Zunahme im Maisanbau zurückzuführen sein. Eine detaillierte Auswertung ist aber nicht möglich, da aus dem Gebiet keine genauen Daten zur jahrweisen Nutzung vorliegen.

Feldflur zwischen K 1603, K 1604 und Erlenhau nördlich von Affalterbach

Zwischen der K 1603 im Westen und dem Waldgebiet Erlenhau im Osten wurden 2008 innerhalb des Untersuchungsgebiets insgesamt sieben Feldlerchenreviere nachgewiesen (vgl. Abb. 3). In dieser Teilfläche wurde 2012 ein Bestandsanstieg auf zehn Reviere festgestellt. Der Bestandsanstieg konzentriert sich dabei auf die Felder zwischen den Kreisstraßen K 1603 und K 1604, wo 2012 neun gegenüber nur fünf Revieren 2008 besetzt waren. Möglicherweise ist der Anstieg auf Revierverlagerungen aus dem westlich benachbarten Gewann Kirchenäcker zurückzuführen, wo die Art gegenüber 2008 deutlich zurückgegangen ist.

Im Gewann Halde wurde 2012 nur eines von drei im Jahr 2008 besetzten Reviere bestätigt (vgl. Abb. 3). Da die Reviere im Gewann Halde etwas isoliert liegen, ist es aber auch möglich, dass diese im Rahmen der Plausibilitätskontrolle aufgrund der geringeren Gesangsaktivität nicht erfasst wurden.

Feldflur in den Gewannen Äspele, Stauch und Weiler Weg südöstlich von Affalterbach

In den Gewannen Stauch und Weiler Weg wurden im Jahr 2008 insgesamt 19 Feldlerchenreviere erfasst, die im Rahmen der Plausibilitätsprüfung bestätigt werden konnten. Abbildung 3 zeigt, dass in beiden Jahren eine annähernd identische Revierverteilung kartiert wurde. Im Unterschied zu 2008 wurden im Gewann Äspele nördlich der K 1674 im Jahr 2012 zwei revieranzeigende Feldlerchen registriert, so dass sich für diesen Ausschnitt des Untersuchungsraums ein leichter Bestandsanstieg für die Feldlerche ergibt.

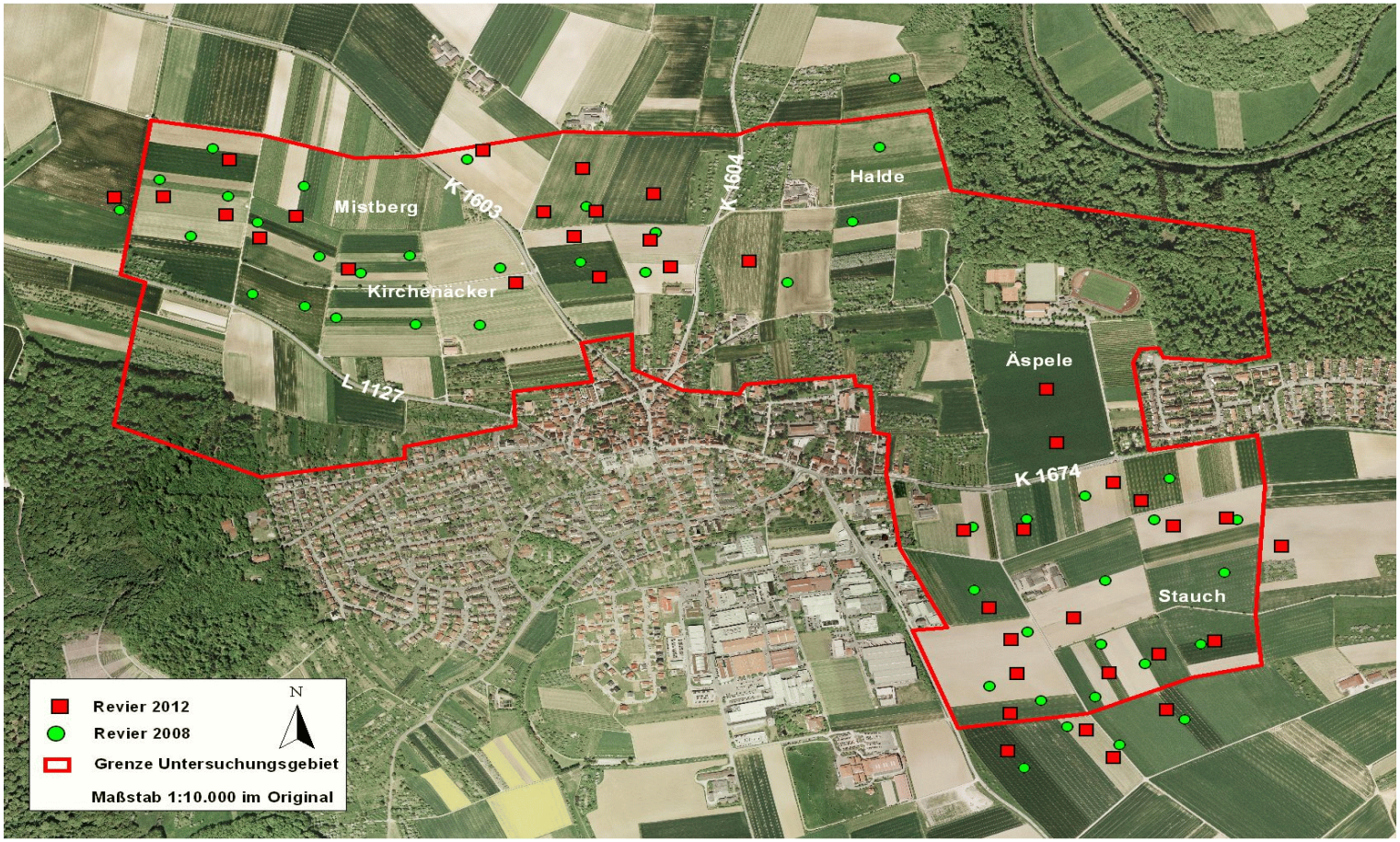

Abbildung 4: Vergleich der Ergebnisse der Feldlerchenkartierung der Jahre 2008 und 2012

Neben der Feldlerche wurden 2008 mit der Goldammer und der Schafstelze zwei weitere typische Feldarten nachgewiesen, deren Vorkommen im Rahmen der Plausibilitätsprüfung bestätigt werden konnte. Die Schafstelze hat im Gewann Stauch östlich von Affalterbach von einem Revier 2008 auf drei Reviere 2012 zugenommen, von der Goldammer konnten 2012 zahlreiche im Jahr 2008 erfassten Reviere bestätigt werden. Für das Rebhuhn ergaben sich bei den Begehungen keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen.

Insgesamt ergab die Plausibilitätsprüfung für die Feldlerche einen Rückgang von fünf Revieren, wobei sich der Bestand in den verschiedenen Teilflächen unterschiedlich entwickelte (starker Bestandsrückgang im Westen und Bestandszunahme im Norden und Osten des Untersuchungsraums). Für die übrigen Feldarten konnten die 2008 kartierten Vorkommen bestätigt werden. Die 2008 erhobenen Daten sowie die daraus resultierenden Bewertungen sind unter Berücksichtigung der aktuellen Ergebnisse zur Revierverteilung der Feldlerche somit als plausibel zu bewerten.

Brutvogelgemeinschaft der Streuobstwiesen

Bei der Kartierung im Jahr 2008 wurden die Obstwiesen nördlich und nordöstlich von Affalterbach von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt. Zahlreiche der 2008 nachgewiesenen Arten konnten im Rahmen der Plausibilitätsprüfung bestätigt werden. Dies bezieht sich vor allem auf die Vorkommen vom Gartenrotschwanz, der auch 2012 mit zahlreichen Revieren vertreten war. Im Unterschied zu 2008 war in den Obstwiesen nördlich und östlich von Affalterbach auch der Grauschnäpper mit mehreren Revieren als Brutvogel vertreten. Besonders charakteristische Arten der Streuobstwiesen wie z.B. Wendehals oder Halsbandschnäpper, die bereits 2008 als Brutvögel fehlten, konnten auch 2012 nicht nachgewiesen werden. Bei der Kontrolle verschiedener Steinkauzröhren ergaben sich wie bereits 2008 keine Hinweise auf ein Brutvorkommen der Art. Von den 2008 erfassten Spechtarten wurden Bunt- und Grünspecht bestätigt, wobei der Buntspecht hier auch brütet. Das 2008 erfasste Vorkommen des Kleinspechts ist aufgrund der unverändert guten Lebensraumeignung auch aktuell anzunehmen.

Nachdem bei den Begehungen zahlreiche typische Arten wie Kleiber, Star, Gartenbaumläufer sowie verschiedene Meisenarten notiert wurden, ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse der Bestandserfassung 2008 und die darauf basierenden Bewertungen auch aktuell plausibel und zutreffend sind.

Brutvogelgemeinschaft der Wälder

Sowohl im Westen als auch im Nordosten erstrecken sich kleinflächig Laubwälder in den Untersuchungsraum, die von einer Vielzahl jeweils charakteristischer Brutvogelarten besiedelt werden. Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung der vorhandenen Daten ergaben sich keine Hinweise, die auf eine Veränderung der 2008 erfassten Vorkommen schließen lassen. Es ist daher davon auszugehen, dass die vorhandenen Daten und die darauf basierenden Bewertungen auch aktuell noch zutreffend sind.

3.1.3 Erfassung der Feldlerche in potentiellen Ausgleichsflächen südöstlich von Affalterbach

Als Grundlage für die Suche nach Ausgleichsflächen für Revierverluste der Feldlerche wurde im Frühjahr 2014 der Bestand der Art in der Feldflur südöstlich von Affalterbach aufgenommen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 2 eingetragen. In der rot abgegrenzten Untersuchungsfläche, die eine Größe von ca. 170 ha aufweist, wurden insgesamt 55 Reviere der Feldlerche erfasst. Dies entspricht einer Bestandsdichte von 3,2 Revieren/10 ha. Dieses Ergebnis entspricht somit den Daten aus dem Planungsraum, wo ebenfalls Werte von 2,8-3 Reviere/10 ha erreicht wurden.

Die Abbildung 5 lässt eine regelmäßige Besiedlung der Untersuchungsfläche erkennen, wobei Äcker in Waldnähe sowie topographisch bewegte Teilflächen im Osten nicht oder in geringerer Dichte besiedelt werden.

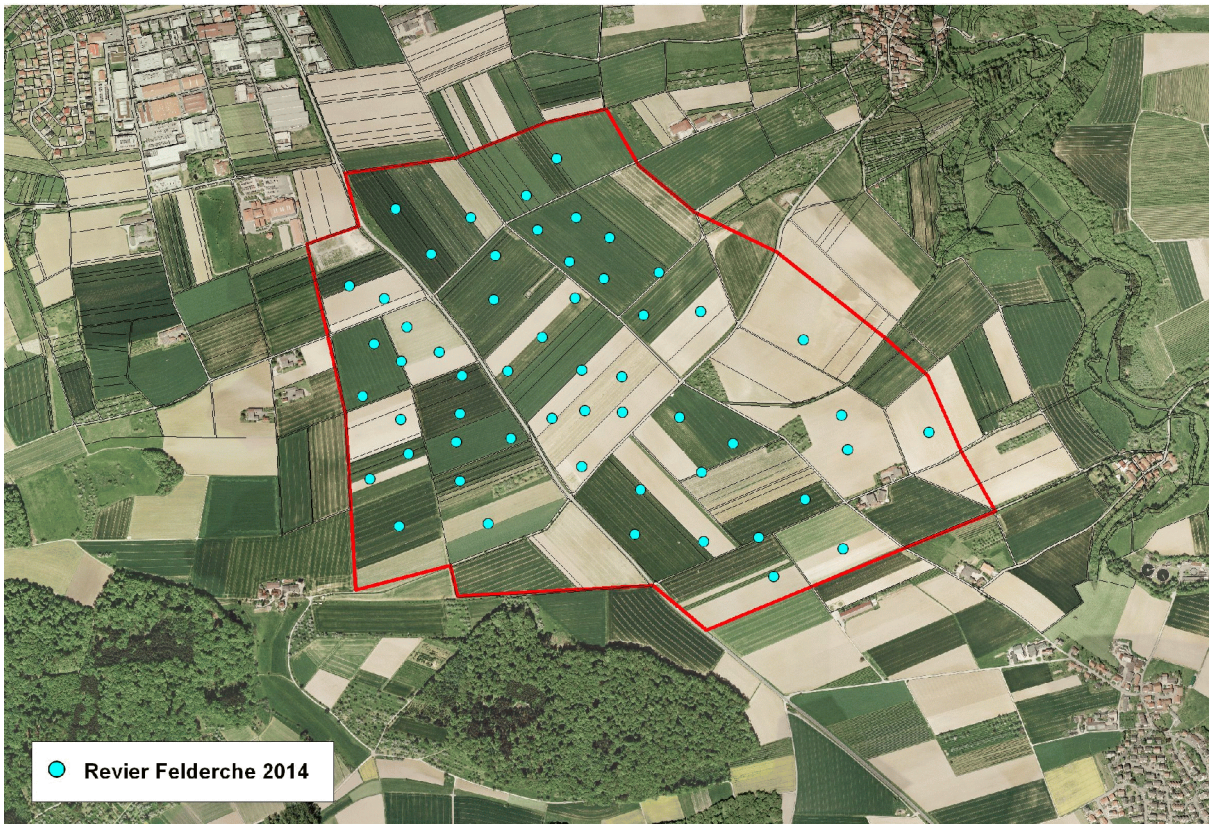

Abbildung 5: Ergebnisse der Bestandserfassung der Feldlerche südöstlich von Affalterbach 2014

3.1.4 Überschlägige Ermittlung des Bestands der Feldlerche im Raum Affalterbach

Als Grundlage für die Bewertung der störungsbedingten Betroffenheit wurden in einem erweiterten Untersuchungsraum die für die Feldlerche geeigneten Lebensräume begangen und auf Grundlage der strukturellen Gegebenheiten und Nutzungen sowie der im Untersuchungsgebiet ermittelten durchschnittlichen Bestandsdichten die Häufigkeit der Art auf lokaler Ebene abgeschätzt. Die betrachteten Teilflächen umfassen Feldfluren zwischen Hörnle und Poppenweiler, die Gewann Herchenäcker, Teich und Kleines Feldle östlich von Poppenweiler, Ackergebiete zwischen Marbach, Erdmannhausen und Affalterbach sowie die Feldflur zwischen Affalterbach und Weiler. Die Ergebnisse der Bestandsschätzungen sind in nachfolgender Tabelle 4 zusammengefasst.

Der Bestand der Feldlerche im Raum Marbach, Poppenweiler, Affalterbach und Erdmannhausen wird nach den Ergebnissen einer Übersichtsbegehung auf etwa 200 bis 250 Reviere geschätzt. Diese Schätzung stützt sich zum einen auf die vorliegenden Bestandsdaten aus den Jahren 2012 und 2014, wo insgesamt 95 Reviere erfasst wurden sowie den in Tabelle 4 aufgeführten Bestandsschätzungen für weitere Landschschafts-ausschnitte in der Umgebung von Affalterbach.

Als weitere Quelle zur Ermittlung der Größe der Feldlerchenpopulation in der größeren Umgebung von Affalterbach liegen Bestandsberechnungen aus dem Atlas Deutscher Brutvogelarten vor (GEDEON et al. 2014). Die Daten basieren auf einer Modellberechnung, die sich auf Daten zur Landschaftsstruktur und Landnutzung einerseits und Ergebnissen aus dem Monitoring häufiger Brutvogelarten andererseits stützt. Die Bestandsberechnungen erfolgten jeweils für TK-25 Kartenblätter, wobei der Untersuchungsraum im Schnittpunkt der TK-25 Kartenblätter 7021/7022 liegt.

Für das Kartenblatt 7021 wurde ein Bestand von 151-400 Revieren und für das Kartenblatt 7022 von 401-1000 Revieren berechnet. Für das südwestlich angrenzende Kartenblatt 7121 wurde ein Bestand von 151-400 Revieren und für das Kartenblatt 7122 51-150 Reviere modelliert. Bezogen auf die vier genannten Kartenblätter ergibt sich für die Feldlerche unter Berücksichtigung der jeweiligen Minima einer Größenklasse ein Bestand von 750 Revieren.

Tabelle 4: Strukturelle Eignung und Bestandsschätzung der Feldlerche in verschiedenen Feldfluren in der Umgebung von Affalterbach

Gebiet	**Struktur**	**geschätzter Bestand**
Feldflur nördlich Poppenweiler (Gewanne Henke, Sold, Schwertäcker)	teilweise offene, teilweise mit Gehölzen durchsetzte ackerdominierte Feldflur	ca. 20-30 Reviere
Feldflur östlich von Poppenweiler (Gewanne Herchenäcker, Kleines Feldle)	großflächig für Feldlerchen geeignete Lebensräume, auf Teilflächen Obstwiesen, Gehölze/Baumschulen etc.	ca. 40-50 Reviere
Feldflur östlich von Hörnle (Gewanne Löherle, Löherlesweg)	stark mit Gehölzen durchsetzte Feldflur	ca. 10 Reviere
Feldflur zwischen Marbach, Erdmannhausen und Affalterbach	großflächig geeignete Feldlerchenlebensräume, teilweise (Intensiv)Obstwiesen	ca. 40-60 Reviere
Feldflur zwischen Affalterbach und Weiler zum Stein	großflächig für Feldlerchen geeignete Lebensrume	ca. 90-100 Reviere

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden insgesamt acht Fledermausarten sicher auf die Art bestimmt, die in Tabelle 5 aufgeführt sind. Eine weitere Gattung, *Plecotus*, wurde zwar sicher identifiziert, eine eindeutige Zuordnung der Lautaufzeichnungen zu den beiden in Frage kommenden Arten Graues und Braunes Langohr war allerdings nicht möglich.

Gefährdung
Das Graue Langohr gilt in Baden-Württemberg als vom Aussterben bedroht. Die Fransen-, die Bechstein- und die Breitflügelfledermaus sowie der Kleinabendsegler sind landesweit stark gefährdet. Die Wasser-, Bart- und Zwergfledermaus sowie das Braune Langohr werden als gefährdet eingestuft und der Abendsegler wird in Baden-Württemberg als gefährdete wandernde Tierart betrachtet (BRAUN et al. 2003).

In Deutschland sind das Graue Langohr und die Bechsteinfledermaus stark gefährdet. Die Kleine Bartfledermaus, das Braune Langohr und der Abendsegler stehen in der bundesweiten Vorwarnliste, während die Wasser- Fransen- und die Zwergfledermaus in Deutschland derzeit nicht im Bestand bedroht sind (vgl. Tab. 5)

Tabelle 5 : Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Art		**Rote Liste**		**FFH**	**BNatG**
		BW	**D**		
Über Lautaufzeichnungen sicher belegtes Vorkommen					
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	3	-	IV	s
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	3	V	IV	s
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	2	-	IV	s
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	2	2	II, IV	s
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	2	G	IV	s
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	3	-	IV	s
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	I	V	IV	s
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	G	IV	s
Anhand von Lautaufzeichnungen vermutetes Vorkommen					
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	V	IV	s
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	1	2	IV	s

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2009); G: Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt für RL BW, Gefährdung unbekannten Ausmaßes für RL D, I: Gefährdete wandernde Tierart, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; FFH: II: Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie; IV: Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; BNatG: s: streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz.

FFH-Richtlinie
Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) wird zusätzlich im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet (vgl. Tab. 5).

Gesetzlicher Schutz
Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Ergebnisse der Quartiersuche
Im Untersuchungsgebiet finden sich in mehreren Bereichen Quartiermöglichkeiten. Die Kontrolle von Spalten und Höhlungen an größeren Bäumen im Bereich der Streuobstwiesen und des Waldrandes erbrachten bei den Untersuchungen mit dem Endoskop jedoch keinen direkten Nachweis von Fledermäusen. Desgleichen konnten in der Abenddämmerung keine Fledermäuse beim Verlassen von Baumhöhlen beobachtet werden. In den wenigen Vogelkästen wurden keine Fledermäuse oder Hinweise auf diese vorgefunden.

Ergebnisse der automatischen Lautaufzeichnung
Vom 15. bis 20. Juli 2008 konnten mit den automatischen Aufzeichnungsgeräten zahlreiche Lautaufnahmen erstellt werden. Die Auswertung der Daten zeigt, dass in den ortsnahen Obstwiesen im Gewann Kirchenäcker nördlich von Affalterbach mit der Zwerg- und der Bartfledermaus zwei Arten dominieren. Darüber hinaus wurden weitere Myotis-Laute aufgezeichnet, die aber größtenteils der Bartfledermaus zuzuordnen sein dürften. Die Gesamtaktivität war aber relativ gering, eine Nutzung erfolgte vor allem in den Abend- und Morgenstunden. In der nordöstlich des Ortes gelegenen Streuobstwiese war die Aktivität hingegen um das 10 bis 20-fache höher, es waren zwar deutliche Schwerpunkte der Jagdaktivität am Abend und Morgen zu verzeichnen, das Gebiet wurde darüber hinaus aber über die ganze Nacht kontinuierlich von Fledermäusen genutzt. Artnachweise umfassen vor allem die Zwergfledermaus und die Bartfledermaus, darüber hinaus vereinzelt die Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und die Bechsteinfledermaus sowie weitere nicht näher zuzuordnende Myotis-Laute und Laute der Abendsegler- Breitflügelfledermaus-Zweifarbfledermaus-Gruppe. Einzelsequenzen daraus waren sicher dem Abendsegler und der Breitflügelfledermaus zuzuordnen. Eine von der automatischen Analysefunktion der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) zugeordnete Lautsequenz hielt einer kritischen Nachprüfung mit manueller Nachbestimmung nicht stand, wobei ein Vorkommen dieser Art nicht auszuschließen ist.

Beschreibung der Ergebnisse für verschiedene Teilflächen

Die Abendbegehungen zeigten, dass sich die Verteilungsmuster der Fledermausaktivität zwischen Teilgebieten des Untersuchungsraumes deutlich unterschieden. Während auf den großräumigen landwirtschaftlichen Nutzflächen keine nennenswerte Jagdaktivität und nur wenige Überflüge zu verzeichnen waren, zeigte sich in den strukturreichen Teilflächen eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität. Nachfolgend werden die Ergebnisse entsprechend der in Abbildung 1 abgegrenzten vier Teilflächen beschrieben.

Tabelle 6: Übersicht über die Artnachweise in den einzelnen Teilflächen

Art	**Teilfläche**			
	1	**2**	**3**	**4**
Wasserfledermaus	-	-	•	-
Bartfledermaus	•	•	•	-
Fransenfledermaus	-	•	•	-
Bechsteinfledermaus	-	-	•	-
Breitflügelfledermaus	•	•	-	•
Zwergfledermaus	•	•	•	•
Abendsegler	-	•	•	-
Kleinabendsegler	-	-	•	-
Langohr unbestimmt	-	-	•	-
Mausohr-Art unbestimmt	•	-	•	-
Summe sichere Artnachweise	3	5	8	2

Teilfläche 1 - Feldflur im Gewann Kirchäcker

Im Teilgebiet 1 nördlich von Affalterbach wurden über den Ackerflächen im Gewann Kirchenäcker und Mistberg nur vereinzelte Überflüge von Breitflügelfledermäusen beobachtet. Ein Bezug der registrierten Fledermausaktivität zu den Ackerflächen konnte dabei nicht erbracht werden. In den Streuobstwiesen am nördlichen Ortsrand von Affalterbach wurden hingegen mehrere Zwergfledermäuse sowie einige Bartfledermäuse bei der Jagd aufgezeichnet. Die Streuobstwiesen eignen sich sehr gut als Jagdgebiet für Fledermäuse, während eine aktuelle Quartiernutzung in dieser Teilfläche nicht nachgewiesen wurde. Bei den aufgezeichneten Arten handelt es sich um typische Siedlungsarten, deren Quartiere sich mit großer Wahrscheinlichkeit an Gebäuden in Affalterbach befinden.

Teilfläche 2 - Waldrand nordöstlich von Affalterbach

Entlang des Waldrandes nordöstlich von Affalterbach (vgl. Abb. 1) war die Fledermausaktivität sehr hoch. Es wurden insgesamt fünf Arten nachgewiesen, deren Individuendichte und Jagdaktivität über die ganze Nacht hinweg sehr hoch war. In der Abenddämmerung konnten zwei bis drei Abendsegler beobachtet werden, die aus dem Wald kamen, was auf eine Quartiernutzung in höhlenreichen Altholzbeständen der Hangwälder hindeutet. Entlang des Waldrandes wurden zahlreiche Zwergfledermäuse, einige Bartfledermäuse und wenige Fransenfledermäuse bei der Jagd aufgenommen. Daneben wurden auch einige Breitflügelfledermäuse und weitere Abendsegler bei der Jagd entlang des Waldrandes und in den angrenzenden Wiesen beobachtet. Die zum Teil mächtigen und mit vielen Spalten und Totholzanteilen ausgestatteten Bäume stellen ausgezeichnete Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse dar. Eine aktuelle Nutzung konnte aber nur indirekt durch die Beobachtungen zum Abendsegler, die den Wald in der frühen Dämmerung verließen, erbracht werden.

Teilfläche 3 - Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach

In den Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach wurde die höchste Aktivität und Artenzahl nachgewiesen. Insgesamt wurden acht Arten bestimmt sowie eine der beiden heimischen Langohrfledermäuse der Gattung *Plecotus* erfasst. Die Arten Zwerg- und Bartfledermaus sind die mit Abstand häufigsten Arten der Teilfläche. Es handelt sich um typische Siedlungsarten, die Quartiere im Siedlungsbereich beziehen und von dort aus in die benachbarten Streuobstwiesen fliegen. Nach den Ergebnissen der Transektbegehungen sowie der automatischen Lautaufzeichnung werden die Obstwiesen ausgiebig zur Nahrungssuche genutzt. Daneben wurden in Teilfläche 3 mehrere Waldarten erfasst, die jedoch in deutlich geringerer Individuenzahl (Abendsegler, Kleinabendsegler) oder nur einzeln aufgezeichnet bzw. beobachtet wurden. Darüber hinaus liegt ein Einzelnachweis einer jagenden Bechsteinfledermaus vor, von der über die automatische Lautaufzeichnung eine auswertbare Aufnahme gelang. Nahe des Ortsrandes wurde ein jagendes Langohr beobachtet und aufgezeichnet, wobei eine Artbestimmung nicht möglich war. Im Gebiet ist mit Vorkommen beider heimischen Arten Braunes- und Graues Langohr zu rechnen. Im weiteren Umfeld konnten mehrere Fransenfledermäuse bei der Jagd aufgenommen werden. Die vielen Obstbäume weisen zum Teil Höhlungen und Spalten auf die sich ideal für Fledermäuse als Quartier eignen. Eine aktuelle Nutzung konnte allerdings nicht nachgewiesen werden ist aber nicht auszuschließen. Das Gebiet stellt durch seine Zusammensetzung aus Obstbäumen, einigen Heckenreihen, Wiesen und kleinen Ackerflächen ein ideales Jagdhabitat für Fledermäuse dar.

Im Teilgebiet 3 konnten drei Flugrouten ausfindig gemacht werden, die von mehreren Arten beflogen wurden. Die drei Flugbahnen erstrecken sich von Affalterbach zum Waldrand des Kreuzerhau und sind in Abbildung 3 dargestellt. Flugstraße 1 verläuft vom Ortskern von Affalterbach entlang des zunächst schwach ausgeprägten Beckentals Richtung Osten und folgt hier später einem teilweise hohlwegartigen geteerten Feldweg in Richtung Sportanlagen. Die wegbegleitenden Gehölze dienen den Tieren als Leitlinie für ihre Transferflüge. Im unteren Beckental trifft sie auf die Flugstraße 2, die vom Ortsrand von Affalterbach kommend Richtung Sportanlagen verläuft und schwächer von Fledermäusen frequentiert wird. Die Flugroute 3 schließlich folgt einem Feldweg am östlichen Ortsrand von Affalterbach am Rande einer Obstwiese und biegt beim geteerten Feldweg Richtung Norden ab. Im Beckental treffen sich alle Flugstraßen, wobei sich die Tiere auf die Obstwiesen und Waldränder verteilen.

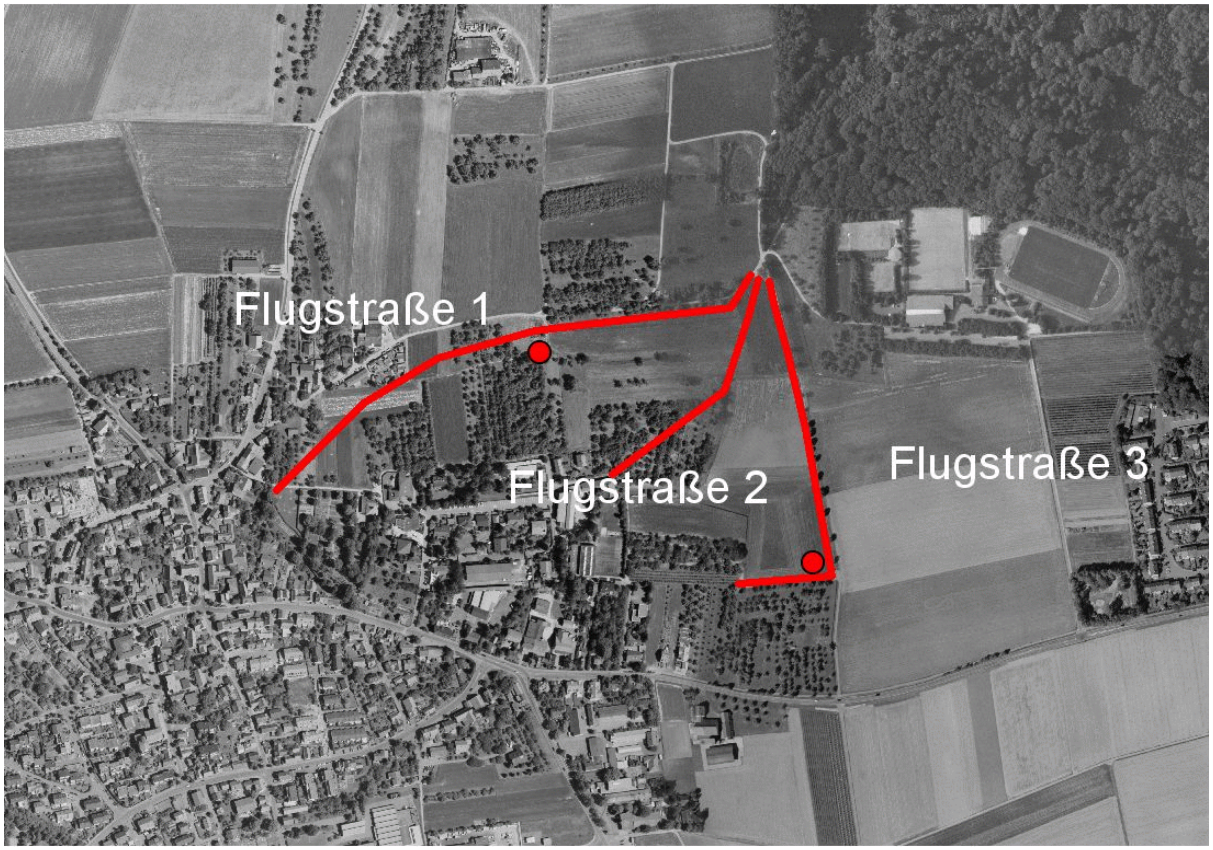

Abbildung 6: Darstellung der Transferflugstrecken zwischen dem Ortsrand von Affalterbach und den Hangwäldern des Murrtals. Die roten Punkte markieren die Standorte der automatischen Lautaufzeichnung.

Die Flugstraße 1 wurde überwiegend von Zwerg- und Bartfledermäusen sowie vereinzelt auch von Fransen-, Wasserfledermaus und Kleinabendseglern genutzt. Am 30.05. flogen auf dieser Strecke mindestens 70 Zwerg- und 15 Bartfledermäuse, die Gesamtzahl der anwesenden Tiere wird auf dieser Grundlage aber auf mindestens 100 geschätzt. Am 15.07. wurden dort zwar weniger Tiere beobachtet, wobei immerhin noch mindestens 30 Zwergfledermäuse angetroffen wurden. Auf der Flugroute 2+3 waren hauptsächlich Zwerg- und vereinzelte Bartfledermäuse sowie einige Kleinabendsegler anzutreffen, die aber deutlich geringer frequentiert wurden, als die Flugstraße 1.

Teilfläche 4 - Feldflur südöstlich von Affalterbach

Auf der Teilfläche 4 war insgesamt eine geringe Fledermausaktivität zu verzeichnen. Im Bereich nördlich der K 1674 wurden lediglich einige Überflüge von Abendseglern und Breitflügelfledermäusen verzeichnet. Südlich der K 1674 waren ebenfalls nur einige Abendsegler und Breitflügelfledermäuse im hohen Überflug und vereinzelte Zwergfledermäuse in unmittelbarer Nähe des Aussiedlerhofes zu beobachten. Geeignete Quartiere sind in diesem Bereich nicht vorhanden. Alle Arten haben ihre Quartiere vermutlich in Affalterbach oder in den Hangwäldern im Kreuzerhau nördlich der Sportplätze. Als Jagdgebiet ist die Teilfläche insgesamt von geringer Bedeutung.

Restliche Flächen
Auf den restlichen Flächen war keine nennenswerte Jagdaktivität nachweisbar und es wurden nur wenige Fledermäuse bei hohen Überflügen registriert.

Kurzbeschreibung der nachgewiesenen Arten
Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) wird oft in Wäldern gefunden, da sie bevorzugt Baumhöhlen (vorwiegend in Laubbäumen) als Quartier nutzt, aber auch Nist- und Fledermauskästen aufsucht. Dehnungsfugen und Spalten in und an Brücken werden ebenfalls gerne angenommen. Während des Sommers werden die Quartiere häufig gewechselt. Bemerkenswert ist, dass auch Männchen im Sommer große Kolonien bilden können, was bei den meisten anderen Fledermausarten nur die Weibchen in ihren Fortpflanzungsgesellschaften (Wochenstuben) tun. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt über stehenden Gewässern aber auch über ruhigen Abschnitten von Fließgewässern. Angrenzende Auwälder werden ebenfalls zur Jagd genutzt. Jagdgebiete erreichen die Fledermäuse oft über Flugstraßen, die sich entlang von linearen Landschaftselementen, wie Bachläufen, Heckensäumen, Waldrändern, Feldgehölzen, usw. erstrecken. Die größten Populationsdichten von Wasserfledermäusen können deshalb in wald- und gewässerreichen Landschaften angetroffen werden. Die Jagd erfolgt in einem Abstand von 5-30 cm über der Wasseroberfläche in schnellem und wendigem Flug. Bevorzugt werden Zuckmücken erbeutet. Beeinträchtigungen stellen vor allem eine übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz und Zerschneidungswirkungen zwischen Jagd- und Quartiergebieten dar.

Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus" sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsopfer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstuben-quartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Strukturreichtum ist sie auf den erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) kann als eine typische Waldart angesehen werden. Sie kommt sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor. Während des Sommerhalbjahrs bevorzugt sie Baumhöhlen in Wäldern, Parkanlagen oder Streuobstwiesen als Quartier. Sie bezieht aber auch Spalten an Gebäuden (Hohlblocksteine) oder Fledermauskästen. Die Wochenstubenquartiere werden alle ein bis vier Tage gewechselt. Darum ist es wichtig, viele Quartiermöglichkeiten zu erhalten bzw. neu in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern und strukturreichen Offenlandhabitaten. Die Populationsdichte ist in der Regel überall gering. Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und jagt oft sehr nah an der Vegetation. Jagdflüge erfolgen meist sehr niedrig, dementsprechend wird sie von Straßen beeinflußt, örtlich kann es zu einer hohen Mortalität beim Queren von Straßen kommen.

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine spezialisierte Waldart die ihren Verbreitungsschwerpunkt in naturnahen Laubwaldgebieten niedriger Lagen hat. Nadelwälder werden meist nur angrenzend an optimale alt- und totholzreiche Laubwälder besiedelt. Als Quartiere werden bevorzugt Baumhöhlen aufgesucht, die häufig, meist alle zwei bis drei Tagen gewechselt werden, Kolonien sind somit auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Aber auch Vogel- und Fledermauskästen werden genutzt. Kolonien sind in der Regel Individuenarm und setzen sich aus 10-50 Tieren zusammen. In Waldrandnähe stellen auch Hochstamm-Streuobstwiesen wichtige Quartier- und Jagdgebiete dar. Weibchen halten ihrer Geburtskolonie vermutlich ein Leben lang die Treue, sind aber innerhalb ihres Kolonielebensraums mobil. Sie können mit Wasser- und Fransenfledermäusen vergesellschaftet angetroffen werden. Die Wochenstubenverbände teilen sich häufig und finden nach einiger Zeit erneut zusammen (fission-fusion-societies). Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus befinden sich meistens in unmittelbarer Nähe der Tagesquartiere und sind relativ klein. Entfernungen liegen meist im Umkreis von wenigen 100 Metern und maximal in Entfernungen von bis zu drei Kilometern. Zum Beispiel nutzt eine Kolonie von 20-30 Tieren in einem Laubwald bei Würzburg eine Waldfläche von 80-300 ha. In Nadelwäldern werden die Flächen erheblich größer. Die Bechsteinfledermaus ist durch ihre große Manövrierfähigkeit ein ausgezeichneter Jäger in dichter Vegetation. Beute wird geortet oder akustisch durch Raschelgeräusche wahrgenommen und im Rüttelflug von der Vegetation abgelesen. Die leisen Echoortungslaute sind nur in seltenen Fällen und in Kombination mit Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmbar. Artnachweise können am Besten durch Netzfänge und teilweise auch durch Nistkastenkontrollen erbracht werden. Die Bechsteinfledermaus reagiert aufgrund ihrer engen Lebensraumansprüche empfindlich gegenüber großflächigen Eingriffen in ihre Umgebung, sie gilt als stark gefährdete Art. Offenlandbereiche und Straßen werden sehr niedrig gequert wodurch ein großes Anprallrisiko besteht. Unterführungen an Straßen werden zur Querung genutzt.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügelfledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügelfledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden. Die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen.

Bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in

Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsopfer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) ist eine typische Waldart, die zum größten Teil Quartiere in Bäumen (z.B. Höhlen, Spechthöhlen, Astlöcher und Ausfaulungen) bevorzugt in Laubwäldern aufsucht. Sie bezieht aber auch gerne Fledermauskästen. In ihren Quartieren können sie vergesellschaftet mit Abendseglern, Rauhhaut-, Wasser-, Fransen- oder Bechsteinfledermäusen angetroffen werden. Im Sommer werden die Tagesquartiere häufig, oft täglich gewechselt. Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Baumhöhlen, nur selten an Gebäuden. Der Kleinabendsegler jagt bevorzugt in schnellem Flug in Wäldern und deren Randstrukturen, kann jedoch auch über Wiesen, Weiden, Gewässern und an Straßenlaternen beobachtet werden. Auf eine opportunistische Jagdweise kann geschlossen werden, da der Kleinabendsegler auf ein breites Spektrum an Landschaftstypen als Jagdgebiete zurückgreift und Nahrungsanalysen eine breite Palette an Insekten aufwiesen. Der Kleinabendsegler tritt lokal und zeitlich eher begrenzt in Deutschland auf. Saisonbedingt wandert er weite Strecken (bis zu 1000 km) von Nordosten nach Südwesten bzw. umgekehrt. Wochenstubenvorkommen sind bei uns kaum bekannt und umfassen meist wenige Individuen. Aufgrund seines schnellen Flugs und den damit häufigen Gebietswechseln scheint der Kleinabendsegler von Fragmentierungen seiner Lebensräume nur indirekt beeinträchtigt zu sein. Zudem wird er durch seinen Flug in großer Höhe entsprechend wenig von Straßen beeinträchtigt. Allerdings dürften Habitatveränderungen einen maßgeblichen Einfluß auf die Dichte anzutreffender Tiere haben.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) ist in allen Höhenlagen häufig und besiedelt entweder Gebäude (häufig Kirchen), Baumhöhlen oder Nistkästen. Sie wechseln ihre Quartiere relativ häufig. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern (Laub- und Nadelwälder) aber auch in der Nähe von dörflichen und städtischen Siedlungen. Das Braune Langohr ist ein typischer „gleaner", d.h. sie „pflückt" die Nahrung direkt von der Vegetation ab. Sie jagen aber auch im freien Luftraum z.B. nach Nachtfaltern. Im Gegensatz zu den meisten anderen mitteleuropäischen Fledermausarten gibt es im Sommer keine deutliche Trennung zwischen Wochenstuben und Männchenquartieren. Meist handelt es sich bei den Männchen um unerfahrene Jungtiere aus dem Vorjahr. Weibchen zeigen eine hohe Bindung an ihre Geburtskolonien. Nahe verwandte Weibchen sind so über mehrere Generationen in einer Wochenstube nachweisbar (ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus). Durch seinen langsamen und niedrigen Flug ist das Braune Langohr stark durch die Fragmentierung von Teillebensräumen durch den Straßenverkehr betroffen.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) ist in seinem Vorkommen auf niedrige Lagen beschränkt. Es ist eine typische „Dorffledermaus", die nahezu ausschließlich Gebäude- und Spaltenquartieren besiedelt. Als Jagdgebiet wird vor allem reich strukturiertes Offenland, aber auch der Siedlungs- und Ortsrandbereich genutzt. Die Beute wird meistens im freien Luftraum in einer Höhe von 2-5 Metern erbeutet, aber auch eine Jagd knapp über dem Boden kann beobachtet werden. Auch das Graue zeigt wie das Braune Langohr einen bodennahen Flug und ist somit von Zerschneidungswirkungen insbesondere durch Straßen stark betroffen. Straßen werden durch Unterführungen gequert, soweit diese vorhanden sind. Der Verlust von Grüngürteln an Siedlungsrändern ist zwangsweise mit dem Verlust von Jagdgebieten des Grauen Langohrs gekoppelt und für die starken Rückgänge in den vergangenen Jahrzehnten verantwortlich.

3.2.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012

Zur Gruppe der Fledermäuse wurden im Rahmen der Plausibilitätsprüfung keine Bestandskontrollen durchgeführt. Im Rahmen von drei Gebietsbegehungen wurde aber überprüft, ob sich in den verschiedenen Teilflächen des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse relevante strukturelle Veränderungen ergeben haben, die sich ggf. signifikant auf die Bestandssituation der dort nachgewiesenen insgesamt acht sicher nachgewiesenen Fledermausarten ausgewirkt haben könnten. Es hat sich dabei gezeigt, dass sich sowohl in den wichtigsten nachgewiesenen Jagdgebieten als auch im Bereich der drei 2008 kartierten Flugstraßen keine für Fledermäuse relevanten strukturellen Veränderungen ergeben haben. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die 2008 ermittelten Daten zum Artenspektrum, zur Häufigkeit der Arten sowie zur Lebensraumnutzung (Jagdgebiete, Flugstraßen) sowie die daraus resultierenden Bewertungen auch aktuell zutreffend sind. Ergänzende Untersuchungen zur Fledermausfauna waren daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

3.3 Tagfalter

3.3.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008

Artenspektrum und Gefährdung

In den beiden in Abbildung 2 dargestellten Probeflächen wurden insgesamt 13 Tagfalterarten nachgewiesen, die in Tabelle 7 aufgeführt sind. Der Große Feuerfalter, von dem wenige Exemplare am Rande einer Streuobstwiese nordöstlich von Affalterbach beobachtet wurden, ist in Baden-Württemberg gefährdet, zwei Arten (Weißklee-Gelbling und Rotklee-Bläuling) werden von EBERT et al. (2005) in der Vorwarnliste geführt. Alle übrigen Arten sind in Baden-Württemberg verbreitet und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht in ihren Beständen bedroht.

Gesetzlicher Schutz und FFF-Richtlinie

Der Große Feuerfalter ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und steht in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie. Vier weitere Arten gehören zur Gruppe der besonders geschützten Tagfalter (vgl. Tab. 7).

Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Tagfalter

Art		**RL**		**BNatG**	**FFH**
		BW	**D**		
Grünader-Weißling	*Pieris napi*	-	-	-	-
Kleiner Kohl-Weißling	*Pieris rapae*	-	-	-	-
Weißklee-Gelbling	*Colias hyale*	V	-	b	-
Kleiner Fuchs	*Aglais urticae*	-	-	-	-
Tagpfauenauge	*Inachis io*	-	-	-	-
Schachbrett	*Melanargia galathea*	-	-	-	-
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	-	-	-	-
Schornsteinfeger	*Aphantopus hyperantus*	-	-	-	-
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	-	-	b	-
Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	3	2	s	II, IV
Rotklee-Bläuling	*Cyaniris semiargus*	V	V	b	-
Hauhechel-Bläuling	*Polyommatus icarus*	-	-	b	-
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus sylvestris*	-	-	-	-

Rote Liste BW: EBERT et al. (2005), D: PRETSCHER (1998); BNatG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt, s: streng geschützt; FFH: FFH-Richtlinie: IV: Art nach Anhang IV.

Beschreibung der Ergebnisse

Da in den beiden Probeflächen ein fast identisches Artenspektrum erfasst wurde, wird auf eine separate Beschreibung der Ergebnisse verzichtet. Im Planungsraum und hier speziell im engeren Trassenkorridor bestehen keine Vorkommen artenreichen Grünlands, so dass die vorliegenden Ergebnisse zur Tagfalterkartierung nicht überraschend sind. Denn bei der Mehrzahl der nachgewiesenen Arten handelt es sich um weit verbreitete und wenig anspruchsvolle Arten, die in beiden Probeflächen zudem meist nur einzeln nachgewiesen wurden.

Das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), der Schornsteinfeger *(Aphantopus hyperanthus*), das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*), das Schachbrett *(Melanargia galathea*) sowie der Braunkolbige Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*) entwickeln sich an verschiedenen Süßgräsern. Sie können sich beispielsweise in schmalen Gras- und Krautsäumen entlang von Böschungen oder an Waldrändern entwickeln. Obwohl die vier genannten Arten verschiedene Nektarquellen nutzen können und damit vergleichsweise wenig anspruchsvoll sind, wurde diese bei allen Begehungen nur einzeln vorgefunden. Von den heimischen Weißlings-Arten wurden mit dem Grünader- und dem Kleinen Kohlweißling (*Pieris napi, P. rapae*) zwei Vertreter erfasst. Die Falter hielten sich bevorzugt in einem Luzernenbestand innerhalb der Probefläche 1 auf und waren aber auch in benachbarten Wiesen und Äckern zu beobachten. Verschiedene Kreuzblütler der Familie der Brassicaceen stellen die wichtigsten Raupennahrungspflanzen der beiden Kulturfolger dar, wobei der Grünader-Weißling eine Bindung an das Wiesenschaumkraut *(Cardamine pratensis*) zeigt. Tagpfauenauge und Kleiner Fuchs entwickeln sich an Brennesselbeständen (*Urtica dioica*) und wurden in engeren Trassenkorridor ebenfalls einzeln beobachtet. Ihre Entwicklungshabitate liegen außerhalb der beiden Probeflächen beispielsweise in nährstoffreichen Säumen. In beiden Probeflächen wurden jeweils nur einzelne Exemplare vom Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) sowie vom Hauhechel-Bläuling nachgewiesen. Beide Arten entwickeln sich an verschiedenen Schmetterlingsblütern, wobei sich der Rotklee-Bläuling neben dem namensgebenden Rotklee (*Trifolium pratensis*) auch an verschiedenen anderen Fabaceen-Arten entwickeln kann. Die wichtigste Raupennahrungspflanze des Hauhechel-Bläulings dürfte der Hornklee (*Lotus corniculatus*) sein, der vereinzelt im Grünland gefunden wurde.

Besonders bemerkenswert ist der Nachweis des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), von dem am Rande einer Streuobstwiese in Probefläche 1 Mitte Juli vier Falter nachgewiesen wurden. Der Fundort ist in Abbildung 4 eingetragen. Bei der Fläche handelt es sich um einen Lagerplatz, auf dem Kompost und Heuballen abgelagert wurden und die durch die Befahrung größere Störstellen aufwies. Dadurch waren die Wuchsbedingungen für nitrophytische Ampferarten wie z.B. den Krausen Ampfer (*Rumex obtusifolius*) erfüllt, der vom Großen Feuerfalter wiederum als Eiablagepflanze genutzt werden kann.

Abbildung 7: Großer Feuerfalter - *Lycaena dispar*, Affalterbach, 24.07.2008

Abbildung 8: Fundort des Großen Feuerfalters nordöstlich von Affalterbach

Der große Feuerfalter tritt in Baden-Württemberg in zwei Generationen auf. Einer meist individuenarmen 1. Generation, die ab Mitte Mai fliegt, folgt eine individuenstärkere zweite Generation, deren Flugzeit etwa Ende Juli beginnt. Die vorliegenden Nachweise vom 24. Juli sind somit der zweiten Generation zuzurechnen. Der Große Feuerfalter ist eine sehr mobile Art. Die Weibchen der ersten Generation haben bei der Suche nach geeigneten Eiablageplätzen einen großen Aktionsradius und können ihre Eier weit verstreut in zahlreichen Teilflächen ablegen. Im vorliegenden Fall ist nicht bekannt, ob es sich um eine mehrjährig bodenständige Population handelt, oder ob sich das Vorkommen auf ein umherfliegendes Weibchen begründet. Zur Flugzeit der ersten Generation wurden zwar keine Falter nachgewiesen, die zeitgleiche Beobachtung von vier Faltern deutet aber auf ein zumindest mehrjähriges Vorkommen hin.

Im engeren Bereich des Trassenkorridors bestehen keine weiteren vergleichbaren Lebensräume des Großen Feuerfalters mit guten Ampferbeständen. In den überwiegend artenarmen Fettwiesen in der Umgebung des Trassenkorridors nordöstlich von Affalterbach ist zwar vereinzelt mit Ampfervorkommen (*Rumex obtusifolius*) zu rechnen. Aufgrund der regelmäßigen Mahd und Düngung der Wiesen sind dort aber keine weiteren kurz- bis mittelfristig überlebensfähigen Vorkommen von *Lycaena dispar* zu erwarten. Brachen, die den Lebensraumansprüchen des Großen Feuerfalters entgegenkommen, sind im Gebiet ebenfalls nicht vorhanden.

3.3.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012

Die Lebensstätte des Großen Feuerfalters wurde im Rahmen der Plausibilitätsprüfung mehrfach kontrolliert. Dabei hat sich gezeigt, dass sich die Fläche mittlerweile sehr stark verändert hat. Insbesondere konnten dort keine Wuchsorte beispielsweise des Grausen Ampfers (*Rumex obtusifolius*), der vom Großen Feuerfalter als Eiablage- und Raupennahrungspflanze genutzt wird, aufgefunden werden. Auch konnten keine Nachweise von Faltern erbracht werden. Es ist daher davon auszugehen, dass das Vorkommen im Jahr der Prüfung wieder aufgegeben wurde. Die Vermutung, dass es sich um kein bodenständiges Vorkommen der Art handelt, das auf das Auftreten einzelner umherstreifender Weibchen zurückgeht, hat sich somit bestätigt.

3.4 Laufkäfer

3.4.1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008

Artenzahlen
An den sechs untersuchten Probestellen, die sich auf verschiedene Ackerstandorte in der Feldflur nördlich, nordöstlich und südöstlich von Affalterbach verteilen (vgl. Abb.1), wurden insgesamt 44 Laufkäferarten nachgewiesen, die im Anhang 2 mit Angaben zu den Gesamtfangzahlen sowie zur landes- und bundesweiten Gefährdungseinstufung aufgeführt sind. Die Artenzahlen schwankten an den einzelnen Probestellen zwischen 20 am Standort 5 im Gewann Kirchenäcker und 30 Arten am Standort 3 im Gewann Äspele (vgl. Abb. 1 und Anhang 2).

Gefährdung
Die Laufkäfergemeinschaft wird durch weit verbreitete und wenig anspruchsvolle Laufkäfer geprägt, im Bestand gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen. Nach der Roten Liste der Laufkäfer Baden-Württembergs (TRAUTNER et al. 2005) ist keine der nachgewiesenen Arten im Bestand gefährdet. Für den Feld-Laufkäfer (*Carabus cancellatus*) sind auf Landesebene Bestandrückgänge belegt, die zu ihrer Aufnahme in die Vorwarnliste geführt haben. Nach der bundesweiten Roten Liste ist ebenfalls keine Art gefährdet, der Feld-Laufkäfer und der Feingestreifte Laufkäfer *(Carabus monilis*) werden von TRAUTNER et al. (1997) in der Vorwarnliste geführt.

Gesetzlicher Schutz
Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind sämtliche Vertreter der Gattung *Carabus* besonders geschützt. Im konkreten Fall sind dies die Arten *Carabus cancellatus, C. monilis*, *C. granulatus* sowie *C. violaceus*. Streng geschützte Arten wurden im Gebiet nicht nachgewiesen und sind hier auch nicht zu erwarten.

Beschreibung der Artengemeinschaften

Feldflur zwischen Weiler Weg und K 1674
In der Feldflur westlich des Aussiedlerhofs wurden die Laufkäfer an zwei Fallenstandorten erfasst (LK-1 und LK.2, vgl. Abb. 1). Dabei wurden verschiedene Getreideäcker beprobt, wobei wegbegleitende Gras- und Krautsäume mit untersucht wurden. Es wurden insgesamt 28 Laufkäferarten nachgewiesen, wobei am Standort LK-1 26 und am Standort LK-2 21 Arten auftraten. Die Feldflur südöstlich von Affalterbach weist somit unterdurchschnittliche Artenzahlen auf.

Die Laufkäfergemeinschaft im Gewann Weiler Weg wird durch einige wenige Arten dominiert. In der Umgebung von Standort LK-1 waren die beiden ubiquitären Arten Borstenhornläufer *(Loricera pilicornis*) und Gewöhnlicher Grabläufer (*Pterostichus melanarius*) dominant und nur wenige weitere Feldarten erreichten hier höhere Fangzahlen wie z.B. Gewöhnlicher Haarschnelläufer (*Harpalus affinis*), Gewöhnlicher Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus*) oder der Feingestreifte Laufkäfer (*Carabus monilis*). Am Standort LK-2 gehörten der Gewöhnliche Haarschnelläufer (*Harpalus rufipes*), der Borstenhornläufer *(Loricera pilicornis*), der Gekörnte Laufkäfer (*Carabus granulatus*) sowie der Gewöhnlicher Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus*) zu

den häufigen Laufkäfern. Da im Gebiet nur sehr schmale wegbegleitende Säume vorhanden sind, ist es nicht überraschend, dass darauf angewiesene Arten nur in sehr geringer Anzahl gefangen wurden oder fehlten. So fällt auf, dass an beiden Standorten nur einzelne Vertreter der Gattung der Kahnläufer (*Amara*) vorgefunden wurden, die sich teilweise von Samen ernähren und daher eine Bindung an artenreiche Gras- und Krautsäume aufweisen. Dies trifft auch für die große Gruppe der Schnelläufer (*Harpalus*) zu, aus der ebenfalls nur sehr wenige Arten in geringer Anzahl registriert wurden. Weitere typische Arten magerer nutzungsbegleitender Säume wie z.B. Vertreter der Bombardierkäfer der Gattung *Brachinus* wurden ebenfalls nicht gefangen.

Insgesamt wurden die Erwartungswerte für durchschnittlich artenreiche Laufkäfergemeinschaften ackergeprägter Feldfluren, die bei mindestens 30 Arten liegen, somit nicht erreicht. Hinzu kommt, dass zahlreiche typische Feldarten in der Untersuchungsfläche unter den vorherrschenden Bedingungen offenbar nur sehr geringe Bestände aufbauen können. Immerhin wurden an den Standorten zusammen vier Großlaufkäferarten nachgewiesen, wobei der im Bestand rückläufige Feld-Laufkäfer nur einzeln gefangen wurde.

Feldflur in den Gewannen Äspele und Beckental

Die Gewanne Äspele und Beckental liegen nordöstlich von Affalterbach und wurden an zwei Probestellen auf Laufkäfervorkommen untersucht. Fallenstandort LK-3 erstreckte sich entlang eines großen Ackerschlags im Gewann Äspele, auf dem 2008 Hafer angebaut wurde. Neben der Nutzfläche wurde ein weg- und grabenbegleitender Saum in die Untersuchung einbezogen. Der Standort LK-4 umfasst einen schmalen Acker, der sich vom Beckental Richtung Westen erstreckt und der von einem längeren nutzungs- und wegbegleitenden Saum begleitet wird. Auf dem Acker wurde 2008 Gerste angebaut.

Während am Standort LK-3 im Gewann Äspele, wo 30 Laufkäferarten auftraten, die höchste Artenzahl aller sechs Fallenstandorte erreicht wurde, blieben die Ergebnisse im Beckental mit 20 Arten deutlich hinter den Erwartungswerten zurück. Im Gewann Äspele entfielen die Mehrzahl der gefangenen Käfer auf weit verbreitete und wenig anspruchsvolle Arten wie Borstenhornläufer (*Loricera pilicornis*), Gewöhnlicher Haarschnelläufer *(Harpalus affinis*), Gewöhnlicher Grabläufer (*Pterostichus melanarius*) oder Bunter Enghalsläufer (*Anchmomenus dorsalis*). Von den drei nachgewiesenen Großlaufkäfern war *Carabus monilis* die mit Abstand häufigste Art, während vom Violettrandigen Laufkäfer (*Carabus violaceus*) nur ein Einzelnachweis gelang. Die Probefläche zeichnet sich durch Nachweise von immerhin sechs Kahnläuferarten aus, die jedoch alle zu den verbreiteten und ungefährdeten Arten gehören. Bemerkenswert ist der Nachweis vom Leuchtenden Haarschnelläufer *(Ophonus azureus*), der im Gebiet verbreitet erwartet wurde, sich aber nur an dieser Probestelle zeigte. Vergleichbare Ergebnisse wurden im Beckental erzielt, wobei nicht nur die Arten- sondern auch die Fangzahlen hinter den Erwartungswerten zurückblieben. Als häufigste Arten sind Gewöhnlicher Grabläufer (*Pterostichus melanarius*), Bunter Enghalsläufer (*Anchmomenus dorsalis*) und Gewöhnlicher Haarschnelläufer (*Harpalus affinis*) anzuführen. Trotz der Nähe zu großflächigen Streuobstwiesen wurden hier aber nur sehr wenige Großlaufkäfer der Gattung *Carabus* erfasst und auch an Gräser gebundene Kahnläufer-Arten wurden hier nur vereinzelt festgestellt.

Feldflur in den Gewannen Kirchenäcker

Im Gewann Kirchenäcker nördlich von Affalterbach wurden ebenfalls zwei Fallenstandorte installiert, wobei neben Säumen eines wegbegleitenden Graben auch Ausschnitte verschiedener Nutzflächen (Hafer- und Getreidefelder) untersucht wurden. Die Fangzahlen der beiden Probestellen Lk-5 und Lk-6 sind im Anhang 2 zusammengestellt.

Die Arten- und Fangzahlen im Gewann Kirchenäcker bestätigen die Ergebnisse aus den anderen Untersuchungsflächen, wonach die ackerdominierte Feldflur in der Umgebung von Affalterbach von einer Laufkäfergemeinschaft besiedelt wird, in der weit verbreitete und ubiquitäre Laufkäfer überwiegen und gefährdete Arten fehlen. An den beiden Fallenstandorten wurden 24 bzw. 25 Laufkäferarten nachgewiesen, wobei sich bei der Betrachtung beider Standorte eine Gesamtartenzahl von 32 ergibt. Als dominante Art wurde an beiden Standorten der Gewöhnliche Dammläufer (*Nebria brevicollis*) registriert, als weitere häufige Arten können der Borstenhornläufer (*Loricera brevicollis*), der Gewöhnliche Haarschnelläufer (*Harpalus affinis*), Gewöhnlicher Grabläufer (*Pterostichus melanarius*) oder der Bunte Enghalsläufer (*Anchomenus dorsalis*) genannt werden. Die übrigen Arten traten an beiden Standorten nur vereinzelt oder nur in geringer Stückzahl auf. Bei der Auswertung der Ergebnisse fällt auf, dass an beiden Standorten nur vergleichsweise wenige Großlaufkäfer gefangen wurden, die sich auf vier Arten verteilen. Häufigste Art war *Carabus violaceus*, der vor allem in der letzten Fangperiode Mitte Juli verstärkt auftrat. Von den zahlreichen in Baden-Württemberg heimischen Kahnläufer-Arten wurden nur drei gefunden, die wiederum nur einzeln nachzuweisen waren. Dieses Ergebnis ist auf die großflächige Ackernutzung und den Mangel an qualitativ hochwertigen weg- und nutzungsbegleitenden Säumen zurückzuführen. Bemerkenswert sind Einzelnachweise des Grünen Backenläufers *(Drypta dentata*) sowie des Gewöhnlichen Halmläufers (*Demetrias atricapillus*), die nur im Gewann Kirchenäcker nachgewiesen wurden.

3.4.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012

Im Untersuchungsgebiet haben sich nach den Ergebnissen der Plausibilitätsprüfung keine wesentlichen strukturellen Veränderungen ergeben, die sich auf die Besiedlung durch Laufkäfer ausgewirkt haben können. Insbesondere sind im Gebiet keine Lebensräume entstanden, die von gefährdeten Arten besiedelt werden können. Vielmehr ist zu erwarten, dass sich die ohnehin ungünstige Situation dieser Artengruppe durch Veränderungen der Landnutzung (z.B. Zunahme beim Maisanbau) weiter verschlechtert hat. Aus diesem Grund waren im Rahmen der Plausibilitätsprüfung keine weiterführenden Untersuchungen erforderlich.

3.5 Zauneidechse

3.5 1 Ergebnisse der Bestandserfassung 2008

Im engeren Trassenkorridor der geplanten Ortsumfahrung wurden im Bereich einer südexponierten Böschung einzelne Tiere der streng geschützten Zauneidechse nachgewiesen. Die Lebensräume der Art sind auf Abbildung 9 abgegrenzt.

Im Bereich der südexponierten Böschung, die sich entlang eines geteerten Feldwegs erstreckt, wurden im Mai zwei Tiere beim Sonnenbad beobachtet. Dabei ist anzumerken, dass der Lebensraum der wärmeliebenden Zauneidechse in diesem Bereich durch die weit fortgeschrittene Gehölzsukzession sowie durch die Beschattung durch benachbarte Obstbäume bereits sehr stark eingeengt ist. Nachdem bei einer weiteren gezielten Nachsuche nur ein Tier entdeckt wurde, ist davon auszugehen, dass es sich hier um ein sehr kleines Vorkommen der Art handelt. Der Waldrand westlich des Sportplatzes wurde ebenfalls im Hinblick auf eine Besiedlung durch die Zauneidechse kontrolliert, wobei kein Nachweis der Art gelang. Da die Lebensraumansprüche der Zauneidechse hier aber gut erfüllt sind, wurde diese Teilfläche ebenfalls als Lebensstätte abgegrenzt. In den Streuobstwiesen sind die Lebensraumansprüche der Zauneidechse nicht erfüllt, da hier Kleinstrukturen wie Totholz, Holzstapel, Steine oder Steinhaufen, offene Flächen und exponierte Sonnenplatzstrukturen fehlen.

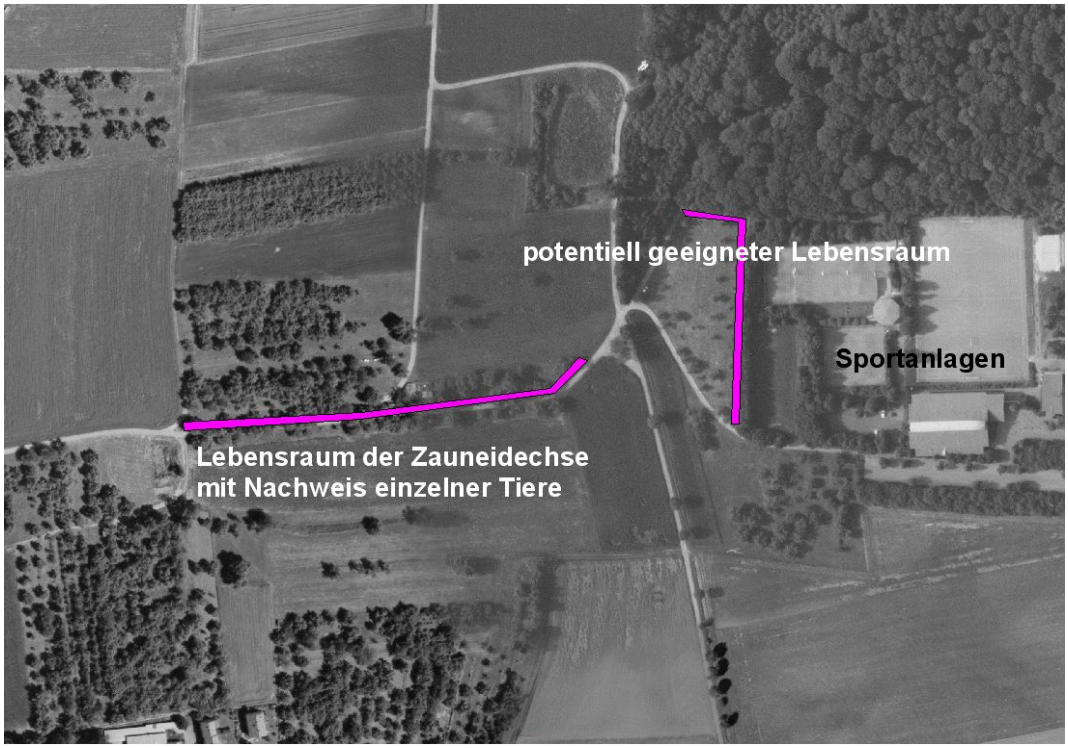

Abbildung 9: Abgrenzung der Lebensstätten der Zauneidechse nordöstlich von Affalterbach

3.5.2 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2012

Im engeren Trassenkorridor der geplanten Ortsumfahrung wurden im Bereich einer südexponierten Böschung 2008 einzelne Tiere der streng geschützten Zauneidechse nachgewiesen. Der Lebensraum der Zauneidechse wurde im Rahmen der Plausibilitätsprüfung mehrfach kontrolliert, wobei die Art dort nicht bestätigt werden konnte. Da sich im Bereich der Böschung aber kaum Veränderungen gegenüber dem Zustand 2008 ergeben haben und es sich um ein sehr kleines, nur wenige Individuen umfassendes Vorkommen handelt, ist dennoch davon auszugehen, dass die Böschung auch aktuell noch von einzelnen Tieren der Zauneidechse besiedelt wird.

4 Bewertung

4.1 Wertstufen und Bewertungskriterien

Die Flächen- bzw. Gebietsbewertung erfolgt nach dem neunstufigen Bewertungsrahmen von KAULE (1991). Die Wertstufen reichen von bundesweiter oder gesamtstaatlicher Bedeutung (Wertstufe 9) bis zu stark verarmten bzw. belastenden Flächen der Wertstufen 1 bis 3 (vgl. Tab. 8).

RECK (1996) hat einen umfangreichen Kriterienkatalog für eine Flächenbewertung für die Belange der Arten- und Biotopschutzes erstellt, der in der vorliegenden Auswertung herangezogen wurde. Die wichtigsten Bewertungskriterien sind:

- Gefährdung der Arten (landes- und bundesweite Rote Listen)
- Schutzpriorität (Schutzverantwortung) der nachgewiesenen Arten (Zielartenkonzept Baden-Württemberg)
- Seltenheit der Arten
- arealgeographische Aspekte (besondere Schutzverantwortung für Arten mit geographischer Restriktion)
- Artenvielfalt biotoptypischer Arten, Vollständigkeit einer Lebensgemeinschaft (orientiert an regionalen Erwartungswerten)
- Entwicklungspotential

In Tabelle 8 sind Kriterien für die einzelnen Wertstufen aufgeführt.

Tabelle 8: Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes (verändert nach RECK 1996)

Wertstufe	Kriterien
9 bundesweit bedeutsam	Individuenreiches, regelmäßiges Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten oder extrem seltenen Art. Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten mit artenreicher Begleitfauna mit weiteren gefährdeten Arten. Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind. Überdurchschnittliches Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat. Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten (z.B. Kriterien für Feuchtgebiete internationaler oder nationaler Bedeutung für Vögel)
8 überregional bis landesweit bedeutsam	Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen von mindestens zwei stark gefährdeten Arten Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten mit artenreicher und biotoptypischer Begleitfauna. Vorkommen einer bundes- oder landesweit sehr seltenen oder einer landesweit extrem seltenen Art. Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten.

Wertstufe	Kriterien
7 regional bedeutsam	Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art. Individuenreiches Vorkommen einer landesweit gefährdeten Art oder Vorkommen mehrerer landesweit gefährdeten Arten mit biotoptypischer Begleitfauna Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten in z.T. überdurchschnittlichen Individuendichten mit artenreicher Begleitfauna. Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen oder regional extrem seltenen Art. Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von im Bundesland ungefährdeten und häufigen Arten des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von stark gefährdeten oder gefährdeten Vogelarten.
6 lokal bedeutsam	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten oder gefährdete oder seltene Arten in geringer oder lokal durchschnittlichen Individuendichten und erkennbar stabil Lokal bis regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen oder hohe allgemeine Artenvielfalt.
5 verarmt	Im Bestand rückläufige Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich oder unterdurchschnittliche Artenzahlen.
4 stark verarmt	Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten.
3	Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend; deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung.
2	Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen (Ausnahme z.B. Gebäudebrüter)
1	Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend oder extrem hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.

4.2 Vögel

Nachfolgend wird die Bedeutung des Planungsraums als Lebensraum für die Gruppe der Vögel bewertet, wobei verschiedene Teilflächen (Wälder, Streuobstwiesen und weithin offene Feldfluren) getrennt betrachtet werden. Die wichtigsten wertbestimmenden Kriterien und die daraus resultierende Bewertung sind in Tabelle 9 zusammengefasst.

Die Wälder weisen nach den vorliegenden Bestandsdaten eine regionale Bedeutung als Lebensraum für Vögel auf (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Diese Beurteilung bezieht sich sowohl auf den Reuthau, der im Westen randlich in das Untersuchungsgebiet einstrahlt, als auch auf die Hangwälder des Murrtals nordöstlich von Affalterbach. In beiden Teilflächen wurden mit Grau-, Grün- und Mittelspecht drei typische Spechtarten alter Laubwälder erfasst, wobei die vorliegenden Ergebnisse auf einen jeweils hohen Bestand des Mittelspechts hinweisen. Der Grauspecht ist nach BAUER et al. (2015) landesweit stark gefährdet und trägt somit wesentlich zur hohen Bewertung der Wälder bei. Als weitere charakteristische Arten sind Baumfalke (Brutvogel im Reuthau), Schwarzspecht und Pirol (Brutvögel der Hangwälder des Murrtals) zu nennen.

Rund um Affalterbach erstreckt sich ein mehr oder weniger geschlossener Gürtel mit Streuobstwiesen, die aus avifaunistischer Sicht ebenfalls von lokaler Bedeutung sind (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Wertbestimmende Kriterien sind die Nachweise des Kleinspechts sowie Brutvorkommen weiterer im Bestand rückläufiger Arten der landesweiten Vorwarnliste (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Girlitz) und einer artenreichen Begleitfauna, so dass die in Tabelle 8 genannten Kriterien für eine lokal bedeutsame Fläche erfüllt sind. Da in den Obstwiesen besonders anspruchsvolle Arten wie z.B. Steinkauz, Wendehals und Halsbandschnäpper als Brutvögel fehlen, ist eine höhere Bewertung als regional bedeutsame Fläche nicht begründet.

Tabelle 9: Bewertung verschiedener Teilflächen des Untersuchungsgebietes für die Gruppe der Vögel

Fläche/Gewann	**wertbestimmende Kriterien**	**Wertstufe**
Wälder		
Laubwald im Gewann Reuthau	Brutvorkommen des stark gefährdeten Grauspechts und weiterer Spechtarten (Grün- und Mittelspecht) mit artenreicher Begleitfauna. Randliches Brutvorkommen des landesweit rückläufigen Baumfalken.	7 regional bedeutsam
Hangwälder des Murrtals (Kreuzerhau)	Brutvorkommen des stark gefährdeten Grauspechts und des landesweit gefährdeten Pirols. Vorkommen einzelner rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Grauschnäpper) mit artenreicher Begleitfauna (u.a. Schwarz- Mittel- und Grünspecht).	7 regional bedeutsam
Streuobstwiesen		
Streuobstwiesen nördlich von Affalterbach	Brutvorkommen der im Bestand rückläufigen Arten Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Feldsperling und Girlitz mit typischer Begleitfauna	6 lokal bedeutsam
Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach	Brutvorkommen des Kleinspechts sowie weiterer im Bestand rückläufiger Arten der landesweiten Vorwarnliste (Gartenrotschwanz, Girlitz, Star, Feldsperling, Goldammer)	6 lokal bedeutsam
weithin offene Feldfluren		
Feldflur nördlich von Affalterbach	Zahlreiche Brutvorkommen der landesweit gefährdeten Feldlerche sowie der im Bestand rückläufigen Goldammer	6 lokal bedeutsam
Feldflur (süd)östlich von Affalterbach Gewanne Weiler Weg, Stauch und Birkhau	Zahlreiche Brutvorkommen der landesweit gefährdeten Feldlerche sowie im Bestand rückläufiger Arten (Goldammer, Wiesenschafstelze).	6 lokal bedeutsam

Schließlich umfasst das Planungsgebiet ausgedehnte Feldfluren nördlich und südöstlich von Affalterbach, die von verschiedenen Feldarten besiedelt werden. Hervorzuheben sind die zahlreichen Reviere der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche, die sowohl nördlich als auch südöstlich von Affalterbach eine hohe Bestandsdichte von etwa 3 Revieren/10 ha erreicht. Ebenfalls häufig ist die Goldammer vertreten, die im Unterschied zur Feldlerche eine stärkere Bindung an Gehölze zeigt und auch am Rande der Streuobstwiesen verbreitet ist. Im Gewann Stauch im Südosten des Untersuchungsbiet wurde zudem ein Revier der Schafstelze kartiert. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wird auch die weithin offene Feldflur nördlich und (süd)östlich von Affalterbach ebenfalls als lokal bedeutsamer Lebensraum für Feldvögel eingestuft (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Da im Gebiet weder Vorkommen von Rebhuhn und Wachtel erfasst wurden, ist eine höhere Bewertung als regional bedeutsame Fläche nicht begründet.

4.3 Fledermäuse

Die Bewertung verschiedener Teilflächen als Lebensraum für Fledermäuse ist in Tabelle 10 zusammengefasst. In den Streuobstwiesen nördlich von Affalterbach wurden mit der Zwerg- und der Bartfledermaus zwei typische Siedlungsarten festgestellt, deren Quartiere sehr wahrscheinlich an Gebäuden im Siedlungsbereich liegen und die in den Obstwiesen nach Nahrung suchen. Einzelne Überflüge der Breitflügelfledermaus weisen darauf hin, dass auch diese typische Siedlungsart die Streuobstwiesen zur Nahrungssuche nutzt. Die Streuobstwiesen weisen somit eine lokale Bedeutung für den Fledermausschutz auf (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

Die Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach sowie die sich daran anschließenden Waldränder stellen die wertvollsten Jagdgebiete für Fledermäuse dar. Zwischen dem Ortsrand von Affalterbach und den Hangwäldern des Murrtals wurden insgesamt acht Fledermausarten sicher nachgewiesen. Als häufigste Arten treten die landesweit gefährdeten Zwerg- und Bartfledermaus auf. Die Quartiergebiete beider Arten befinden sich vermutlich im Siedlungsbereich von Affalterbach. Von dort aus fliegen die Tiere über drei unterschiedliche Flugstraßen in die Obstwiesen und in die Hangwälder des Murrtals. Umgekehrt werden die Obstwiesen auch von mehreren typischen Waldarten zur Nahrungssuche genutzt. Hierbei sind die Nachweise der beiden stark gefährdeten Arten Bechstein- und Fransenfledermaus hervorzuheben. Die beiden Abendsegler-Arten sind ebenfalls der Gruppe der Waldarten zuzuordnen. Einzelnachweise einer Langohr-Art sowie von Wasserfledermäusen komplettieren den Artenbestand der Teilflächen. Aufgrund der hohen Individuendichten der beiden gefährdeten Siedlungsarten sowie den Nachweisen weiterer stark gefährdeter Waldarten werden die Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach als regional bedeutsame Teilflächen bewertet (Wertstufe 7 nach KAULE 1991).

In der Feldflur südöstlich von Affalterbach wurden wie in den Gewannen Kirchenäcker und Mistberg nur wenige Fledermäuse angetroffen. Sie ist als Jagdgebiet für diese Artengruppe daher von untergeordneter Bedeutung (Wertstufe 5 nach KAULE 1991).

Tabelle 10: Bewertung von Teilflächen des Untersuchungsgebietes als Jagdgebiet für Fledermäuse

Fläche/Gewann	**wertbestimmende Kriterien**	**Wertstufe**
Streuobstwiesen nördlich von Affalterbach	Jagdgebiet der gefährdeten Arten Zwerg- und Bartfledermaus sowie vermutlich auch der stark gefährdeten Breitflügelfledermaus. Kein Nachweis von Quartieren.	6 lokal bedeutsam
Feldflur nördlich von Affalterbach	einzelne Beobachtungen überfliegender Breitflügelfledermäuse. Die Feldflur hat keine Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse	5 verarmt
Waldrand der Hangwälder des Murrtals	Jagdgebiet der landesweit gefährdeten Arten Zwerg- und Bartfledermaus sowie der stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Fransenfledermaus und Jagdgebiet des Abendseglers	7 regional bedeutsam
Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach	Stark frequentiertes Jagdgebiet von mindestens acht Fledermausarten. Hierzu gehören typische Siedlungsarten (Zwerg- und Bartfledermaus) sowie mehrere charakteristische Waldarten (z.B. Fransen- und Bechsteinfledermaus, Abend- und Kleinabendsegler). In den Streuobstwiesen verlaufen drei Flugstraßen, die den Siedlungsbereich mit den Streuobstwiesen sowie die daran angrenzenden Hangwälder verbinden.	7 regional bedeutsam
Feldflur (süd)östlich von Affalterbach	Nur einzelne Beobachtungen überfliegender oder jagender Arten. Die Feldflur hat nur eine untergeordnete Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse	5 verarmt

4.4 Tagfalter

Mit Ausnahme des Großen Feuerfalters wurden in der Umgebung der untersuchten Probeflächen nordöstlich von Affalterbach überwiegend weit verbreitete und nicht gefährdete Tagfalterarten nachgewiesen, wobei die meisten Arten nur in sehr geringer Anzahl auftraten. Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass das Grünland im Untersuchungsgebiet intensiv bewirtschaftet wird und daher vergleichsweise artenarm ist. Dies erklärt, dass auf den untersuchten Probeflächen im engeren Trassenkorridor anspruchsvollere Arten wie z.B. der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) fehlen. Da sich die Nutzung in benachbarten Grünlandstandorten nicht unterscheidet, können die Ergebnisse auch auf die nicht vertieft untersuchten Teilflächen übertragen werden. Nach den Ergebnissen der Biotoptypen-kartierung sind nahezu alle Fettwiesen im Untersuchungsraum artenarm und besitzen daher auch nur eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter. Sie werden entsprechend den in Tabelle # dargestellten Kriterien mit der Wertstufe 5 (verarmt) bewertet.

Eine Sonderrolle kommt dem Nachweis des landesweit gefährdeten Großen Feuerfalters in der Umgebung einer Lagerfläche zu. Die streng geschützte Art wurde auf einer räumlich eng begrenzten Teilfläche beobachtet, wobei das lokale Auftreten nitrophytischer Ampferarten das Vorkommen der Art begünstigt. Die in Abbildung 2 abgegrenzte Probefläche 2 der Tagfalterkartierung wird daher als lokal bedeutsamer Lebensraum bewertet (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

4.5 Laufkäfer

An den sechs Probestellen, die auf drei Teilflächen des Untersuchungsgebietes verteilt waren, wurden insgesamt 44 Laufkäferarten nachgewiesen. Die Laufkäfergemeinschaft aller Fallenstandorte wird dabei durch einige weit verbreitete und wenig anspruchsvolle Feldarten dominiert, die in der Lage sind, in strukturarmen Ackergebieten größere Bestände aufzubauen. Dagegen fehlen in den weithin offenen Feldfluren in ausreichendem Umfang Rand- und Saumstrukturen, die Voraussetzung für die Ansiedlung anspruchsvoller Feldarten sind. Dies erklärt das Fehlen im Bestand gefährdeter sowie das weitgehende Fehlen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten zur Laufkäferfauna werden die drei untersuchten Teilflächen nördlich, nordöstlich und südöstlich von Affalterbach daher als verarmte Lebensräume bewertet (Wertstufe 5 nach KAULE 1991).

4.6 Gesamtbewertung

In Tabelle 11 sind die Ergebnisse der Gesamtbewertung zusammengefasst und in Abbildung 10 dargestellt. Für die zusammenfassende Bewertung wurde für jede Teilfläche die jeweils höchste Wertstufe, die sich für eine der untersuchten Tiergruppen ergab, herangezogen. Eine Verrechnung von Einzelbewertungen erfolgte nicht.

Die Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach sowie die daran angrenzenden Hangwälder des Murrtals stellen aus faunistischer Sicht die wertvollsten Lebensräume dar und werden in der Zusammenschau als regional bedeutsame Flächen bewertet (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Diese Bewertung begründet sich durch die hohe Bedeutung der ortsnahen Obstwiesen als Jagdgebiet für zahlreiche Fledermausarten sowie deren Funktion für diese Gruppe als Verbundelement zwischen dem Siedlungsrand und den Hangwäldern des Murrtals. Alle übrigen Teilflächen des Untersuchungsraums weisen eine lokale Bedeutung für den Artenschutz auf, die sich überwiegend auf die Ergebnisse der avifaunistischen Bestandserfassung stützt. Für die beiden untersuchten Wirbellosengruppen Tagfalter und Laufkäfer besitzt das Gebiet eine untergeordnete Bedeutung, wobei der Lebensraum des Großen Feuerfalters eine Besonderheit darstellt und daher von lokaler Bedeutung ist.

Tabelle 11: Zusammenfassende Bewertung des Planungsraums

Gruppe	wertbestimmende Kriterien	Einzel-bewertung	Gesamt-bewertung
Laubwald im Gewann Reuthau			
Vögel	Brutvorkommen des stark gefährdeten Grauspechts und weiterer Spechtarten (Grün- und Mittelspecht) mit artenreicher Begleitfauna. Randliches Brutvorkommen des landesweit rückläufigen Baumfalken.	regional bedeutsam	7 regional bedeutsam
Streuobstwiesen nördlich von Affalterbach			
Vögel	Brutvorkommen der im Bestand rückläufigen Arten Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Feldsperling mit typischer Begleitfauna	lokal bedeutsam	6 lokal bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet von zwei bis drei Fledermausarten, die zu den typischen Siedlungsarten gehören	lokal bedeutsam	
Feldflur in den Gewannen Mistberg und Kirchenäcker nördlich von Affalterbach			
Vögel	Zahlreiche Brutvorkommen der landesweit gefährdeten Feldlerche sowie der im Bestand rückläufigen Goldammer	lokal bedeutsam	6 lokal bedeutsam
Fledermäuse	Die Feldflur hat keine Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse	verarmt	
Laufkäfer	Unterdurchschnittlich artenreiche Laufkäfergemeinschaft, in der anspruchsvolle im Bestand gefährdete oder rückläufige Arten fehlen	verarmt	

Gruppe	wertbestimmende Kriterien	Einzel-bewertung	Gesamt-bewertung
Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach			
Vögel	Brutvorkommen des Kleinspechts sowie weiterer im Bestand rückläufiger Arten der landesweiten Vorwarnliste (Gartenrotschwanz, Feldsperling, Goldammer)	lokal bedeutsam	7 regional bedeutsam
Fledermäuse	Stark frequentiertes Jagdgebiet von mindestens acht Fledermausarten und Ausprägung von drei teilweise stark frequentierten Flugstraßen	regional bedeutsam	
Tagfalter	Vorkommen überwiegend ubiquitärer Arten, im Bestand rückläufige Arten nur randlich einstrahlend	verarmt	
Laufkäfer (nur Ackerflächen)	Unterdurchschnittlich artenreiche Laufkäfergemeinschaft, in der anspruchsvolle im Bestand gefährdete oder rückläufige Arten fehlen	verarmt	
Hangwälder des Murrtals (Kreuzerhau)			
Vögel	Brutvorkommen des stark gefährdeten Grauspechts und des landesweit gefährdeten Pirols. Vorkommen einzelner rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Grauschnäpper) mit artenreicher Begleitfauna (u.a. Schwarz- Mittel- und Grünspecht).	regional bedeutsam	7 regional bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet der landesweit gefährdeten Arten Zwerg- und Bartfledermaus sowie der stark gefährdeten Arten Breitflügel- und Fransenfledermaus und Jagdgebiet des Abendseglers	regional bedeutsam	
Feldflur in den Gewannen Birkhau, Stauch und Weiler Weg (süd)östlich von Affalterbach			
Vögel	Zahlreiche Brutvorkommen der landesweit gefährdeten Feldlerche sowie der im Bestand rückläufigen Arten Goldammer und Wiesenschafstelze	lokal bedeutsam	6 lokal bedeutsam
Fledermäuse	Die Feldflur hat nur eine untergeordnete Bedeutung als Jagdgebiet für Fledermäuse	verarmt	
Laufkäfer	unterdurchschnittlich artenreiche Laufkäfergemeinschaft, in der im Bestand gefährdete oder rückläufige Arten fehlen	verarmt	

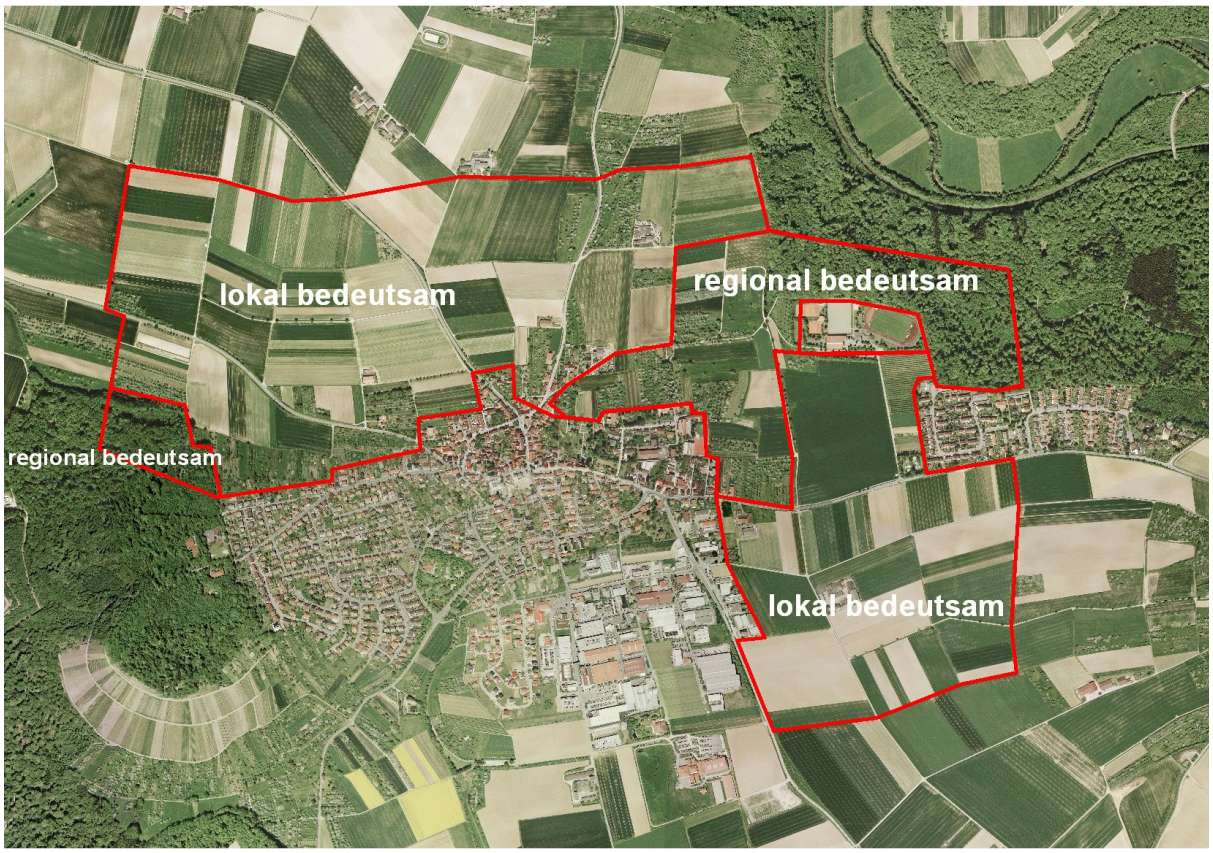

Abbildung 10: Ergebnisse der Gesamtbewertung

4.7 Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung

Nach den Ergebnissen der Plausibilitätsprüfung haben sich für die untersuchten Tiergruppen keine oder nur vergleichsweise geringe Veränderungen der Bestandssituation ergeben. Die größten Veränderungen ergaben sich für die landesweit gefährdete Feldlerche, deren Bestand zwischen 2008 und 2012 zurückgegangen ist. Für die Bewertung des Untersuchungsraums sind diese Veränderungen allerdings nicht relevant. Bei den Kontrollen im Jahr 2012 wurden außerdem keine zusätzlichen im Bestand besonders gefährdeten Arten nachgewiesen. Aus diesem Grund sind auch keine Veränderungen bei den oben dargestellten Bewertungen anzunehmen.

5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung

Im Rahmen der Überprüfung und Aktualisierung der Daten zur Avifauna ist der im Jahr 2008 erhobene Bestand der Feldlerche von 45 Revieren auf nunmehr 40 Reviere 2012 zurückgegangen. Während die Art vor allem im Westen des Untersuchungsraums sehr wahrscheinlich nutzungsbedingt deutlich zurückgegangen ist, konnten in den Teilflächen nördlich und östlich von Affalterbach leichte Zunahmen bzw. zumindest gleichbleibende Bestände ermittelt werden.

Im Untersuchungsgebiet haben sich insbesondere in den Streuobstwiesen am Ortsrand von Affalterbach keine erkennbaren Veränderungen ergeben, die sich maßgeblich auf den Bestand der dort nachgewiesenen Brutvogelarten ausgewirkt haben dürften. 2008 kartierte Vorkommen typischer Arten wie z.B. Gartenrotschwanz oder Goldammer konnten 2012 weitgehend bestätigt werden. 2008 fehlende besonders charakteristische Arten wie z.B. Wendehals, Halsbandschnäpper oder Steinkauz wurden auch 2012 nicht festgestellt.

Die im Jahr 2008 vorgenommenen Flächenbewertungen für die Gruppe der Vögel sind als Ergebnis der Plausibilitätsprüfung auch aktuell gültig und können als Grundlage für die Überarbeitung der artenschutzrechtlichen Beurteilung der Planung herangezogen werden.

Für die Gruppe der Fledermäuse sind als Ergebnis der Plausibilitätsprüfung keine Veränderungen gegenüber der 2008 kartierten Bestandssituation zu erwarten. In den Obstwiesen nördlich von Affalterbach haben sich keine strukturellen Veränderungen ergeben, die sich maßgeblich auf die Bestandssituation der nachgewiesenen Arten auswirken können. Es ist daher davon auszugehen, dass die 2008 ermittelten Daten zum Artenspektrum, zur Häufigkeit der Arten sowie zur Lebensraumnutzung (Jagdgebiete, Flugstraßen) sowie die daraus resultierenden Bewertungen auch aktuell zutreffend sind.

Das 2008 kartierte Vorkommen des Großen Feuerfalters konnte nicht mehr bestätigt werden. Die 2008 besiedelte Fläche (Nachweis weniger Individuen) weist aktuell keine Wuchsorte möglicher Eiablagepflanzen (verschiedene Ampferarten) auf. In anderen Trassenabschnitten ergaben sich darüber hinaus keine Hinweise auf potentielle Lebensräume der europarechtlich streng geschützten Art.

Das Vorkommen der Zauneidechse an einer Böschung im Beckental konnte 2012 zwar nicht bestätigt werden. Da sich im Bereich der Böschung aber kaum Veränderungen gegenüber dem Zustand 2008 ergeben haben und es sich um ein sehr kleines, nur wenige Individuen umfassendes Vorkommen handelt, ist dennoch davon auszugehen, dass die Böschung auch aktuell noch von der Zauneidechse besiedelt wird.

Für die Gruppe der Laufkäfer sind aus dem Untersuchungsraum keine besonderen naturschutzfachlich bzw. artenschutzrechtlich relevanten Artvorkommen bekannt und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung auch aktuell nicht zu erwarten.

Da bei den Kontrollen im Jahr 2012 keine relevanten Veränderungen der Arteninventare festgestellt wurden, können die 2008 vorgenommenen Flächenbewertungen aufrecht erhalten werden.

6 Artenschutzfachliche Beurteilung

6.1 Gesetzliche Grundlage

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist es nach Absatz 1 verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Weiterhin gilt nach § 44, Absatz 5:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten nach § 45 Absatz 7 folgende Ausnahmebestimmungen:

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sowie im Falle des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- Zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher Schäden,
- zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- Für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht und künstlichen Vermehrung,

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder maßgeblich günstiger Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen nach Satz 1 Nr. 1 bis 5 auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen.

6.2 Betroffenheit von besonders geschützten Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 1 BNatSchG

Betroffene Arten/Artengruppen

Für nach § 19 zulässige Vorhaben sind alle europäischen Vogelarten sowie Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Zur zuletzt genannten Gruppe gehören alle im Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten und die Zauneidechse. Der europarechtlich streng geschützte Große Feuerfalter konnte im Rahmen der Plausibilitätsprüfung nicht mehr bestätigt werden und wird nachfolgend daher nicht berücksichtigt. Durch den Eingriff sind auch keine erheblichen Eingriffe in Lebensräume national besonders geschützter Arten zu erwarten.

Der Verbotstatbestand bezieht sich auf den Schutz von Individuen einer Art und umfasst neben dem Fang oder z.B. der Tötung auch die Entnahme von Entwicklungsformen (z.B. Eier oder Nester) aus der Natur. Bei der Beurteilung ist das sogenannte “Freiberg Urteil” zu beachten (BverwG, Urt. v. 14.7.2011, Az 9 A 12.10). Demnach ist u.a. von einem Tötungsverbot bei Fledermäusen auszugehen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko in signifikanter Weise erhöht. Darüber hinaus ist nach diesem Urteil das Zugriffsverbot beispielsweise bei der Zauneidechse bereits erfüllt, wenn nur einzelne Tiere durch eine Maßnahme getötet werden. Die Folgerungen aus dem Freiberg-Urteil werden durch ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 8.Januar 2014 (BverwG 9 A 4.13) insoweit relativiert, dass das Tötungsverbot im Zuge einer Baufeldfreimachung nur dann erfüllt ist, wenn sich das Tötungsrisiko durch die Maßnahme signifikant erhöht. Unter der Voraussetzung, dass das Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen auf die Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos gesenkt wird, ist das Verbot nicht erfüllt.

Beurteilung

Unter der Voraussetzung, dass die Herstellung des Baufelds außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgt (zwischen Anfang Oktober und Ende Februar), können für die europäische Vogelarten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 1 vermieden werden. Durch die zeitliche Befristung kann gewährleistet werden, dass sich im Baufeld keine Nester von Vögeln und somit auch keine Eier oder Nestlinge befinden. Sofern die Bauarbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden, ist darüber hinaus zu gewährleisten, dass sich keine Arten im Baufeld ansiedeln (z.B. Feldlerche). Durch die Trasse ist darüber hinaus kein betriebsbedingtes

Kollisionsrisiko für Vögel zu erwarten, das das allgemeine Lebensrisiko in signifikanter Weise übersteigt. Im Bereich des Beckentals, in dem auch mit erhöhten Flugbewegungen zu rechnen ist, sind gerade auch im Hinblick auf den Schutz von Fledermäusen entlang der geplanten Trasse Maßnahmen zur Vermeidung von Kollisionen vorgesehen. Diese Beurteilung gilt auch für die Schleiereule, die nach Auskünften von befragten Landwirten und Funde von Gewöllen an verschiedenen Höfen unregelmäßig auftritt (Bauernhof im Beckentalweg nördlich und im Aussiedlerhof östlich von Affalterbach). Es handelt sich nach den vorliegenden Ergebnissen um Ruhestätten, an denen zumindest unregelmäßig auch Bruten erfolgen können. Die Schleiereule gehört zu den Vogelarten, für die aufgrund ihrer Jagdstrategie ein erhöhtes Kollisionsrisiko an Straßen besteht. Im Bereich des Beckentalwegs sind zum Schutz und dem Erhalt bestehender Transferflugstrecken von Fledermäusen (siehe unten) entlang der Trasse Gehölzpflanzungen vorgesehen, die auch von der Schleiereule als Überflughilfen genutzt werden können und die somit zu einer Verringerung des Kollisionsrisikos beitragen. In diesem Bereich ist daher von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungssrisikos auszugehen. Im Aussiedlerhof östlich von Affalterbach weisen zwar Gewöllfunde auf die Anwesenheit einer Schleiereule hin, es ergaben sich in den Untersuchungsjahren aber keine Hinweise auf eine Brut. Auf der Grundlage dieser Befunde ist für den östlichen Trassenabschnitt ebenfalls von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Schleiereule auszugehen. Grundsätzlich besteht auch im Bereich des Aussiedlerhofs östlich von Affalterbach die Möglichkeit, ein eventuell vorhandenes Kollisionsrisiko durch trassenbegleitende Gehölze zu reduzieren. Eine dichte und hohe Bepflanzung würde dort allerdings zur Kulissenbildung und somit zum Rückgang der Feldlerche führen und wird von gutachterlicher Seite daher nicht empfohlen.

Da im Gebiet keine Quartiere von Fledermäusen erfasst wurden und nach der vorliegenden Trassenplanung auch nur sehr kleinflächig in Gehölze eingegriffen wird, sind für diese Artengruppe im Zusammenhang mit der Herstellung des Baufelds keine Beeinträchtigungen im Sinne von § 44 Absatz 1, Nr. 1 zu erwarten. Dazu ist anzumerken, dass die wenigen im Trassenbereich vorhandenen Gehölze aufgrund einer möglichen Betroffenheit europäischer Vogelarten ohnehin außerhalb der Brutzeit der Vögel (zwischen Oktober und Februar) beseitigt werden müssen und somit auch nicht völlig auszuschließende Beeinträchtigungen für Fledermäuse vermieden werden.

Die Bestandserfassung zur Gruppe der Fledermäuse hat weiterhin gezeigt, dass in den Streuobstwiesen nordöstlich von Affalterbach mehrere teilweise sehr stark frequentierte Transferflugstrecken verschiedener Fledermausarten bestehen, die nahe der geplanten Trasse der Ortsumfahrung verlaufen und diese im Beckental queren. Es ist daher davon auszugehen, dass die geplante Umfahrung zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für verschiedene Fledermausarten führt und aufgrund der starken Frequentierung der Transferstrecken auch der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1, Nr. 1 erfüllt wird. Dieses erhöhte Kollisionsrisiko wird in der Planung durch gestalterische Maßnahmen minimiert, indem durch Bepflanzung entlang der Trasse Leitstrukturen zu den geplanten Brücken im Beckental geschaffen werden. So besteht für die Fledermäuse die Möglichkeit, die bestehende Flugstraße 1 (vgl. Abb. 6) in leicht geänderter Form zu nutzen und unter den ausreichend dimensionierten Brücken in die Jagd- bzw. Quartiergebiete in den Hangwäldern des Murrtals zu fliegen. Durch eine entsprechende Bepflanzung können auch die Tiere, die über die Flugstraße 3 ins Beckental fliegen, zu den Brücken geleitet werden.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen wird nach gutachterlicher Einschätzung der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1, Nr. 1 auch für die Gruppe der Fledermäuse nicht berührt. Eine weitere Vermeidung oder Minderung der beschriebenen Beeinträchtigungen beispielsweise durch kleinräumige Verschiebung der Trasse ist aus faunistischer Sicht nicht möglich und wurde im Zuge der Trassenplanungen bereits ausgeschöpft..

Insgesamt wird unter Beachtung der dargelegten Maßnahmen der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 1 nach gutachterlicher Einschätzung nicht erfüllt.

6.3 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 2 BNatSchG

Betroffene Arten/Artengruppen

Bei der Beurteilung sind alle im Trassenbereich nachgewiesenen Vogelarten, die im Gebiet festgestellten Fledermausarten sowie die Zauneidechse zu betrachten. Da es für die Zauneidechse keine Hinweise darauf gibt, dass sich Störungen beispielsweise durch Lärm, Licht oder Erschütterungen in erheblicher Weise auf deren Vorkommen auswirken, wird diese Art bei der Beurteilung nicht näher betrachtet. Für die Gruppe der Fledermäuse ist bislang ebenfalls nicht bekannt, dass sich die oben genannten Störungen in erheblichem Umfang auf die Arten in ihren Jagdgebieten auswirken. Da im Eingriffsbereich keine Quartierstandorte erfasst wurden und Wochenstubenquartiere in der Umgebung der geplanten Trasse mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden können, wird diese Artengruppen nachfolgend ebenfalls nicht näher betrachtet. Bei der nachfolgenden Beurteilung steht damit die Gruppe der Vögel im Mittelpunkt, zumal im geplanten Trassenkorridor zahlreiche Brutvogelarten nachgewiesen wurden, die von Störwirkungen der geplanten Ortsumfahrung betroffen sein können.

Ermittlung relevanter Arten

Die nachfolgende Beurteilung der Störwirkungen erfolgt nicht für alle in Trassennähe nachgewiesenen Vogelarten. Vielmehr wird in Anlehnung an die Arbeit von TRAUTNER & JOOSS (2008) davon ausgegangen, dass Störungen für alle sehr häufigen bis mäßig häufigen Brutvogelarten in der Regel nicht erheblich sind, d.h. zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der jeweiligen Arten führen. Es handelt sich hierbei um Arten, die in keiner Gefährdungskategorie oder in der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs stehen. Für lokal oder regional seltene Arten wird ggf. im Einzelfall geprüft, ob prognostizierbare Störungen zu einer Verschlechterung ihres lokalen Erhaltungszustands führen können.

Für mäßig häufige Arten mit Beständen zwischen 1.000 und 15.000 Paaren und in Einzelfällen für gefährdete Arten anderer Häufigkeitskategorien könnte der Beurteilung nach TRAUTNER & JOOSS (2008) ein quantitativer Wert zugrunde gelegt werden, der am landesweiten Bestand skaliert wird. Die Autoren schlagen beispielsweise für die landesweit gefährdete Feldlerche vor, dass bei Betroffenheit von fünf Revieren von einer erheblichen Störung auszugehen ist. Hierzu liegen allerdings keine fachlich anerkannten Konventionen vor, sodass der Vorschlag lediglich als Orientierungswert zu verstehen ist.

Tabelle 12: Liste der artenschutzrechtlich relevanten Arten für die Beurteilung von Störwirkungen

Art		**Rote Liste**		**Brutbestand in Ba.-Wü. nach GEDEON et al. (2015)**
		BW	**D**	
Baumfalke	*Falco subbuteo*	V	3	550-800
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V	-	4.200-9.500
Schleiereule	*Tyto alba*	-	-	1.300-2.600
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	-	-	2.400-5.000
Grauspecht	*Picus canus*	2	2	1.500-3.000
Grünspecht	*Picus viridis*	-	-	4.800-11-500
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	-	-	3.400-8.000
Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V	1.300-2.800
Pirol	*Oriolus oriolus*	3	V	1.900-4.500
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	85.000-100.000
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	V	23.000-57.000
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	-	18.000-24.000
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V	-	5.000-13.000
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	V	-	1.900-4.900
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	2	V	4.900-12.000

Für die nachfolgende Beurteilung werden von den nachgewiesenen Brutvogelarten in Anlehnung an die oben dargelegte Vorgehensweise zunächst diejenigen ermittelt, für die aufgrund ihrer landesweiten Häufigkeit und Gefährdung unter Berücksichtigung ihrer Verbreitung auf regionaler Ebene erhebliche Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Für diese Arten wird dann im Einzelfall geprüft, ob planungsbedingte Störungen zu einer Verschlechterung ihres Erhaltungszustands führen können. In Tabelle 12 sind diejenigen Arten aufgeführt, die nach der oben beschriebenen Vorgehensweise für die Bewertung von Störungen relevant sind. Es handelt sich um eine Gruppe von 17 Arten, die in unterschiedlichem Umfang von der Planung betroffen sind und für die eine genaue Betrachtung ihrer Betroffenheit erfolgt.

Störwirkungen

Störungen können durch bau-, anlage- und insbesondere durch betriebsbedingte Wirkungen (hier speziell Lärm) hervorgerufen werden, führen so zur Verminderung der Lebensraumeignung und können zur Meidung der betroffenen Lebensräume führen. Anfang 2008 wurde der Schlußbericht zum F+E Vorhaben "Vögel und Verkehrslärm" des Bundesministeriums für Verkehr veröffentlicht (GARNIEL et al. 2007) und durch die Arbeit von MIERWALD (2009) konkretisiert. Ein wesentliches Ergebnis des F+E Forschungsvorhabens ist, dass der Verkehrslärm in der Regel nicht der Wirkfaktor mit der größten Reichweite ist. Zumindest können die Lärmwirkungen oft nicht eindeutig von den Folgen anderer Störfaktoren (z.B. optische Effekte) getrennt werden. Als Ergebnis wurden für eine Vielzahl von Brutvogelarten kritische Effektdistanzen ermittelt, die angeben, ab welcher Entfernung zu einer Straße kein negativer Störeffekt mehr durch eine Straße zu erwarten ist. In Tabelle 13

sind die von GARNIEL & MIERWALD (2010) vorgeschlagenen kritischen Effektdistanzen bzw. Fluchtdistanzen für die artenschutzrechtlich relevanten Arten aufgeführt.

Nur für ein vergleichsweise kleines Artenset werden von GARNIEL & MIERWALD (2010) kritische Schallpegel angegeben, wobei Arten mit hoher und Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit unterschieden werden. Im Planungsraum wurden sechs Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit nachgewiesen, wobei der Buntspecht nicht zu den bewertungsrelevanten Arten gehört (vgl. Tab. 13).

Tabelle 13: Kritische Effektdistanzen für die bewertungsrelevanten Arten nach GARNIEL & MIERWALD (2010)

Art	**kritischer Schallpegel**	**kritische Effektdistanz bzw. Fluchtdistanz**
Baumfalke	-	Fluchtdistanz 200m
Turmfalke	-	Fluchtdistanz 100m
Schleiereule	58 dB(A)	Effektdistanz 300m
Schwarzspecht	58 dB(A)	Effektdistanz 300m
Grauspecht	58 dB(A)	Effektdistanz 400m
Grünspecht	-	Effektdistanz 200m
Mittelspecht	58 dB(A)	Effektdistanz 400m
Kleinspecht	-	Effektdistanz 200m
Pirol	58 dB(A)	Effektdistanz 400m
Feldlerche	-	Effektdistanz 500m
Rauchschwalbe	-	nicht bekannt
Grauschnäpper	-	Effektdistanz 100m
Gartenrotschwanz	-	Effektdistanz 100m
Wiesenschafstelze	-	Effektdistanz 100m
Bluthänfling	-	Effektdistanz 200m

Die kritische Effektdistanz gibt die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart an. In Tabelle 14 ist die Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit einer Effektdistanz bis 300 m dargestellt. Die Zusammenstellung zeigt, dass bei Verkehrsmengen kleiner 10.000 Kfz/24h die Lebensraumeignung bis 100 m vom Fahrbahnrand um 20% vermindert wird und mit zunehmender Verkehrsmenge die Habitateignung im 100 m Korridor weiter abnimmt. Bei einem Verkehrsaufkommen von > 50.000 Fahrzeugen ist im 100 m Korridor von einem vollständigen Lebensraumverlust auszugehen. Zwischen 100 m und der Effektdistanz ist je nach Verkehrsmenge mit einer weiteren prozentualen Abnahme der Lebensraumeignung zu rechnen.

Tabelle 14: Abnahme der Habitateignung in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge für Arten mit Effektdistanz bis 300m (nach MIERWALD 2009)

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis zur Effektdistanz
bis 10.000	20 %	0%
10.001 - 20.000	40%	10%
20.001 - 30.000	60%	20%
30.001 - 50.000	80%	30%
> 50.000	100%	40%

Die Feldlerche, die eine kritische Effektdistanz von bis zu 500m aufweist, stellt bei der Beurteilung von Störwirkungen einen Sonderfall dar. Tabelle 15 gibt eine Übersicht über die Abnahme der Habitateignung in Feldlerchenlebensräumen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge. Demnach ist bei Verkehrsmengen bis 10.000 Fahrzeugen im 100 m Korridor von einer 20%igen und im Korridor zwischen 100 m und 300 m von einer weiteren Minderung der Lebensraumeignung in der Größenordnung von 10% auszugehen. Mit zunehmender Verkehrsmenge nimmt die Habitateignung im 100 m Korridor weiter ab und ab einem Kfz-Aufkommen von 50.000 Fahrzeugen ist in diesem Abstand mit einer vollständigen Lebensraumentwertung zu rechnen.

Tabelle 15: Abnahme der Habitateignung für Feldlerchen in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge

Kfz/24h	vom Fahrbahnrand bis 100 m	von 100 m bis 300 m	von 300 m bis 500 m
bis 10.000	20%	10%	0 %
10.001 - 20.000	40%	10%	0%
20.001 - 30.000	60%	10%	10%
30.001 - 50.000	80%	50%	10%
> 50.000	100%	50%	20%

Verkehrsprognose

Auf der geplanten Ortsentlastungsstraße im Zuge der L 1127 ist im Falle einer Realisierung mit maximal 11.100 Fahrzeugen zu rechnen. Im Detail wird nach der Prognose für das Jahr 2025 im Planfall für den Abschnitt zwischen der bestehenden L 1127 und der K 1603 im Nordwesten mit ein Verkehrsaufkommen von 5.000 Fahrzeugen, zwischen der K 1603 und der K 1604 nördlich von Affalterbach von 9.650 Fahrzeugen, zwischen der K 1604 und der K 1674 (Beckental) von 11.100 und zwischen der K 1674 und der bestehenden L 1127 östlich von Affalterbach von 10.400 Fahrzeugen ausgegangen.

Beurteilung

Die Betroffenheit von 16 bewertungsrelevanten Arten ist in Tabelle 16 zusammengefasst, für die Feldlerche erfolgt eine differenzierte abschnittsweise Bewertung der Betroffenheit unter Berücksichtigung der oben dargestellten Verkehrszahlen.

Für den Brutplatz des Baumfalken, der im Reuthau westlich von Affalterbach und somit fernab der geplanten Umgehungsstraße kartiert wurde und den Brutplatz des Turmfalken in einem Nistkasten an einem Aussiedlerhof (vgl. Abb. 3) ergeben sich durch die geplante Ortsumfahrung keine erheblichen Störungen. Gleiches gilt für die Schleiereule, die zwar in Trassennähe zwei potentielle Brutplätze besitzt, für die aber aufgrund der besonderen Lage in Ställen oder Geräteschuppen von keiner erheblichen Störung auszugehen ist. Diese Beurteilung gilt auch für die landesweit gefährdete Rauchschwalbe, die in zwei trassennah gelegenen Ställen brütet, hier aber keinen betriebsbedingten Störungen unterliegt.

Die Brutreviere von Grau-, Mittel- und Schwarzspecht befinden sich in den Laubwäldern zum Murrtal. Für diese drei Arten, die im 100 bis 300m Korridor zur Nahrungssuche in Streuobstwiesen erscheinen, ist allenfalls eine Betroffenheit von Teilrevieren anzunehmen, die bei den prognostizierten Verkehrsaufkommen von < 10.000 Fahrzeugen keine erheblichen Störungen darstellen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken. Dies gilt auch für den Pirol, dessen Revier in einer Entfernung > 300m von der geplanten Trasse lag. Vom Kleinspecht wurde in den Streuobstwiesen nördlich von Affalterbach ein Revier erfasst, das bis nahe an die geplante Trasse reicht. Da von dieser Art ebenfalls nur Teillebensräume betroffen sind, die beim prognostizierten Verkehrsaufkommen < 10,000 Fahrzeuge nur in vergleichsweise geringem Umfang entwertet werden, ergeben sich auch für den Kleinspecht keine erheblichen Störungen durch die Planung.

Weiterhin wurde die Wiesenschafstelze als betroffene Art ermittelt, die in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste steht und einen landesweiten Bestand von maximal 4.900 Paaren aufweist. Das einzige kartierte Revier der Art, die im Neckarbecken als Brutvogel verbreitet ist, liegt in einer Entfernung von ca. 300m und somit außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten Trasse.

Entsprechend der in Tabelle 14 dargestellten Werte zur Abnahme der Habitateignung, die bei einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von < 10.000 Fahrzeugen bei 20% im 100m Korridor und bei 0% zwischen 100m und der artspezifischen Effektdistanz liegt, ergeben sich auch für die Arten Grauschnäpper und Bluthänfling keine erheblichen Störungen. Für den Gartenrotschwanz, für den GARNIEL & MIERWALD (2010) eine kritische Effektdistanz von 100m annehmen, ist im 100m Korridor nach den Ergebnissen der Ausgangskartierung 2008 sowie der Plausibilitätsprüfung 2012 mit bis zu fünf Revieren vertreten. Bei einer 20%igen Minderung der Lebensraumeignung ist für diese Art somit von einem Revierverlust auszugehen, der aufgrund der weiten Verbreitung und Häufigkeit der Art auf lokaler und regionaler Ebene aber ebenfalls nicht als erhebliche Störung gewertet wird.

Tabelle 16: Betroffenheit bewertungsrelevanter Brutvogelarten durch die geplante Ortsentlastungsstraße im Zuge der L 1127

Art	**Anzahl betroffener Reviere oder Teilreviere im 100m Abständen beidseits der geplanten Trasse**		
	100m	**200m**	**300m**
Baumfalke	-	-	-
Turmfalke	-	-	-
Schleiereule	zwei potentielle Brutplätze in Ställen	-	-
Schwarzspecht	-	-	Teilrevier
Grauspecht	-	-	-
Grünspecht	Teilrevier	Teilrevier	Teilrevier
Mittelspecht	-	Teilrevier	Teilrevier
Kleinspecht	Teilrevier	Teilrevier	-
Pirol	-	-	-
Rauchschwalbe	ein Brutplatz	ein Brutplatz	-
Grauschnäpper	-	-	ein Revier
Gartenrotschwanz	drei - fünf Reviere	fünf Reviere	ein Revier
Wiesenschafstelze	-	-	-
Bluthänfling	-	-	ein Revier

Die Feldlerche erreichte in den beiden von der Planung betroffenen Feldfluren nördlich und (süd)östlich von Affalterbach Bestände von 45 Revieren im Jahr 2008 und 40 Revieren im Jahr 2012 und ist dementsprechend umfangreich durch die Planung betroffen. Für die nachfolgende Beurteilung werden die Daten aus dem Jahr 2012 herangezogen.

Nach den Vorschlägen von GARNIEL & MIERWALD (2010) ist für die Feldlerche im 100m Korridor bei einer Verkehrsbelastung bis 10.000 Kfz/24h eine Minderung der Habitateignung von 20% und im Korridor zwischen 100m und 300m von 10% zu erwarten. Bei einer Belastung zwischen 10.000 und 20.000 Fahrzeugen steigt die prozentuale Lebensraumentwertung im 100m Korridor auf 40 % an (vgl. Tab. 15).

Die Betroffenheit der Feldlerche ist in Abbildung 10 dargestellt. Die rote Linie markiert dabei den 100m und die grüne Linie den 300m Abstand von der geplanten Trasse. Die prognostizierten Verkehrszahlen für die einzelnen Trassenabschnitte sind auf der Trasse eingetragen.

Die Darstellung zeigt, dass innerhalb des 100m Korridors insgesamt fünf Feldlerchenreviere betroffen sind (zwei Reviere im Bereich < 10.000 Kfz/24h und drei Reviere entlang von Trassenabschnitten > 10.000 Kfz/24h (vgl. Tab. 17). Hinzu kommen insgesamt zwölf Reviere, die im Abstand von 100 bis 300m von der geplanten Trasse liegen. Unter Berücksichtigung der Vorgaben von GARNIEL & MIERWALD (2010) ergibt sich daraus ein rechnerischer Verlust von drei Revieren.

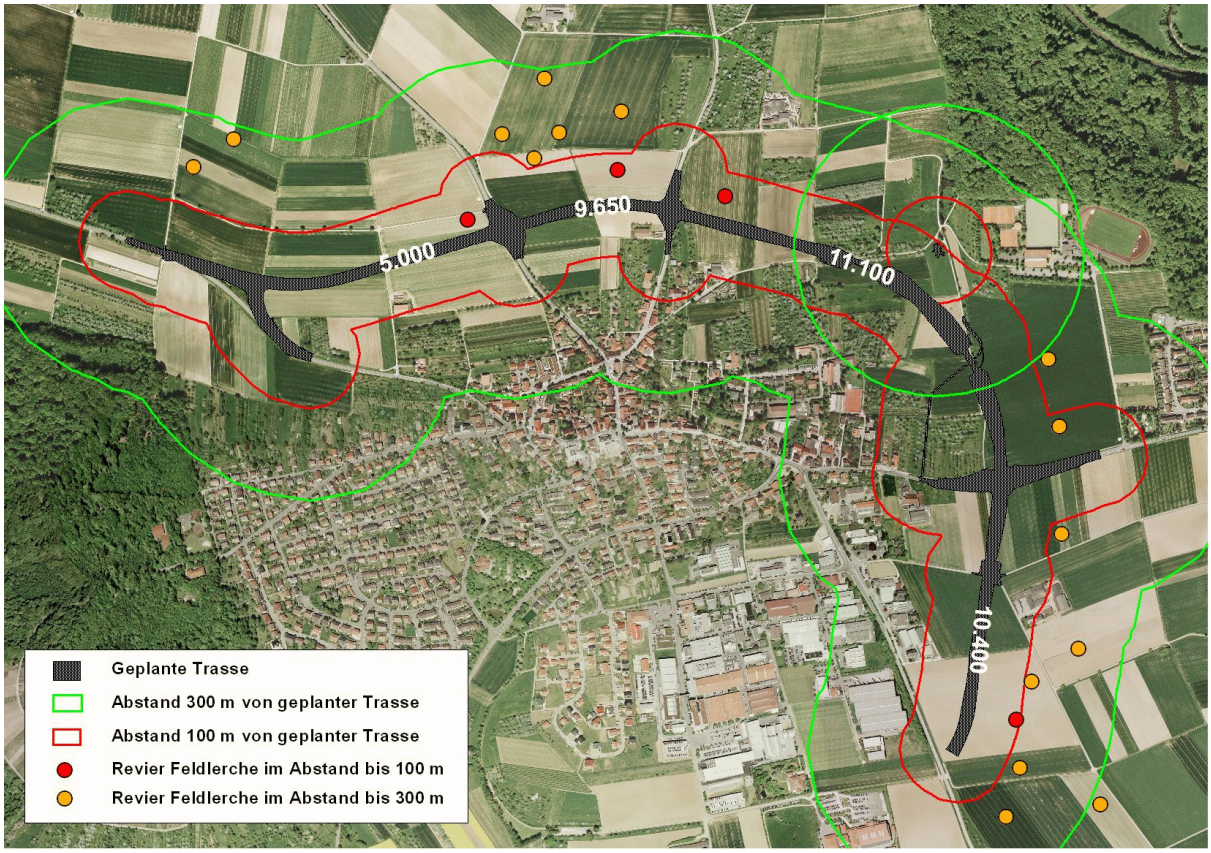

Abbildung 11: Störungsbedingte Betroffenheit der Feldlerche im 100m und 300m Korridor entlang der geplanten Ortsumfahrung von Affalterbach

Tabelle 17: Zusammenfassung der störungsbedingten Betroffenheit der Feldlerche

Verkehrsmenge Kfz/24 h	Anzahl Reviere bis 100 m	Anzahl Reviere bis 300 m	störungsbedingter Verlust gerundet
bis 10.000	zwei Reviere	sieben Reviere	ein Revier
10.001 - 20.000	zwei Reviere	fünf Reviere	zwei Reviere

Der rechnerische Verlust von drei Revieren wird nicht als erhebliche Störung im Sinne des § 44 Absatz 1 Nr. 2 bewertet. Die überschlägige Ermittlung des Bestands der Feldlerche hat gezeigt, dass die Art sowohl in der näheren als auch in der weiteren Umgebung von Affalterbach weit verbreitet ist. Dabei kann in der näheren Umgebung von einem Bestand von 200 bis 250 Revieren und auf der Ebene der TK-25-Kartenblätter, in denen der Planungsraum liegt bzw. die südlich daran angrenzen, von einem Bestand von mindestens 750 Revieren der Art ausgegangen werden. Der rechnerische Verlust liegt gemessen an diesen Werten somit bei kaum über 1% des Bestands bzw. für den erweiterten Betrachtungsraum sogar deutlich darunter. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Feldlerche infolge der Planung maßgeblich verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands wäre dann anzunehmen, wenn sich die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit der lokalen Population der Art signifikant und nachhaltig verschlechtern würde. Dies ist nach gutachterlicher Einschätzung im vorliegenden Planungsfall nicht gegeben. Dabei ist auch zu beachten, dass die gewählte Trasse in vergleichsweise engem Radius um den Siedlungsrand geführt wird und nur im Nordwesten und Südosten größere zusammenhängende Feldlerchenlebensräume tangiert. Die großflächigen von der Art besiedelten Ackerflächen werden durch die Planung aber nicht oder höchstens randlich beeinträchtigt, wobei hier aktuell bereits Vorbelastungen durch die bestehenden Landes- und Kreisstraßen bestehen. Aufgrund der prognostizierten Verkehrsmengen von maximal 11.100 Fahrzeugen im Osten der Ortsentlastungstraße ist zudem mit keiner vollständigen Entwertung der Lebensräume zu rechnen. In Abhängigkeit von der Nutzung ist davon auszugehen, dass die Art zukünftig auch trassennahe Bereiche besiedeln kann. Dies wird durch die 2014 ermittelte Revierverteilung entlang der L 1127 mit zahlreichen trassennahen Revieren belegt (vgl. Abb. 5). Sofern es die jeweiligen Nutzungen zulassen, kann die Art auch in diesen Flächen erfolgreich brüten.[1]

[1]In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der Bestand der Feldlerche in weit größerem Umfang durch die jeweiligen Nutzungen beeinflusst wird. Der zwischen 2008 und 2012 festgestellte Bestandsrückgang von fünf Revieren ist dabei sehr wahrscheinlich auf die Zunahme des Maisanbaus innerhalb des Untersuchungsgebietes zurückzuführen. Maisfelder können von Feldlerchen zwar zur Nahrungssuche genutzt werden, bieten aber aufgrund der späten Bewirtschaftung und der Vermeidung eines Aufwuchses bis zur Aussaat kaum Möglichkeiten zur Nestanlage.

6.4 Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten gemäß § 44 Absatz 1, Nr. 3 BNatSchG

Betroffene Arten/Artengruppen
Bei der Beurteilung sind alle im Trassenbereich nachgewiesenen Vogelarten, die im Gebiet festgestellten Fledermausarten sowie die Zauneidechse zu betrachten.

Beurteilung
Im Untersuchungsgebiet wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nachgewiesen. Die Quartiere zahlreicher Arten (Zwerg-, Bart-, Breitflügelfledermaus, Langohren) sind im Siedlungsbereich von Affalterbach zu suchen und werden somit nicht von der Planung beeinträchtigt. Weitere potentielle Quartierstandorte befinden sich in den alten Laubwaldbeständen nordöstlich von Affalterbach und werden ebenfalls nicht tangiert. In den Streuobstwiesen wurde keine Quartiernutzung nachgewiesen, wobei nicht auszuschließen ist, dass auch hier beispielsweise Höhlenbäume zumindest zeitweise als Zwischenquartier genutzt werden. Da allerdings nur in sehr geringem Umfang in kleine Obstwiesenbestände eingegriffen wird (kleine Obstwiese unmittelbar östlich der K 1604, Einzelbäume im oberen Beckental), sind für diese Artengruppe keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Weiterhin sind in geringem Umfang Lebensstätten der Zauneidechse betroffen. Zur Vermeidung des Verbots der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art ist es vorgesehen, in räumlicher Nähe zum Eingriffsort eine funktionserhaltende Maßnahme durchzuführen. Hierzu soll der etwa 250m vom Eingriffsort entfernte Waldrand westlich der Sportplätze, der nach den vorliegenden Daten derzeit unbesiedelt ist, durch verschiedene Maßnahmen wie die Anlage von Steinschüttungen, kleinen Sandgruben in Verbindung mit der Ablagerung von Totholz sowie der Entwicklung von mageren Säumen als Lebensraum für die Zauneidechse aufgewertet werden. In Verbindung mit den Bestimmungen des § 44 Absatz 5 wird durch die vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme) das Verbot des § 44 Absatz 1 Nr. 3 für die Zauneidechse nicht erfüllt.

Schließlich werden durch die Planung Fortpflanzungsstätten der Feldlerche beschädigt oder zerstört. Nach den Ergebnisse der Revierkartierung aus dem Jahr 2012 sind drei Reviere der Art direkt betroffen, die durch Überbauung verloren gehen. Für ein weiteres Revier, das im Jahr 2012 zwischen dem östlichen Siedlungsrand von Affalterbach und der geplanten Trasse lag, ist ebenfalls von einem dauerhaften Verlust auszugehen, da die Fläche zukünftig für eine dauerhafte Besiedlung zu klein ist bzw. aufgrund der nahen Kulissen (Siedlungsrand bzw. Trasse) nicht mehr dauerhaft besiedelt werden kann. Insgesamt ist somit von einem Verlust von vier Feldlerchenrevieren auszugehen (vgl. Abb. 12).

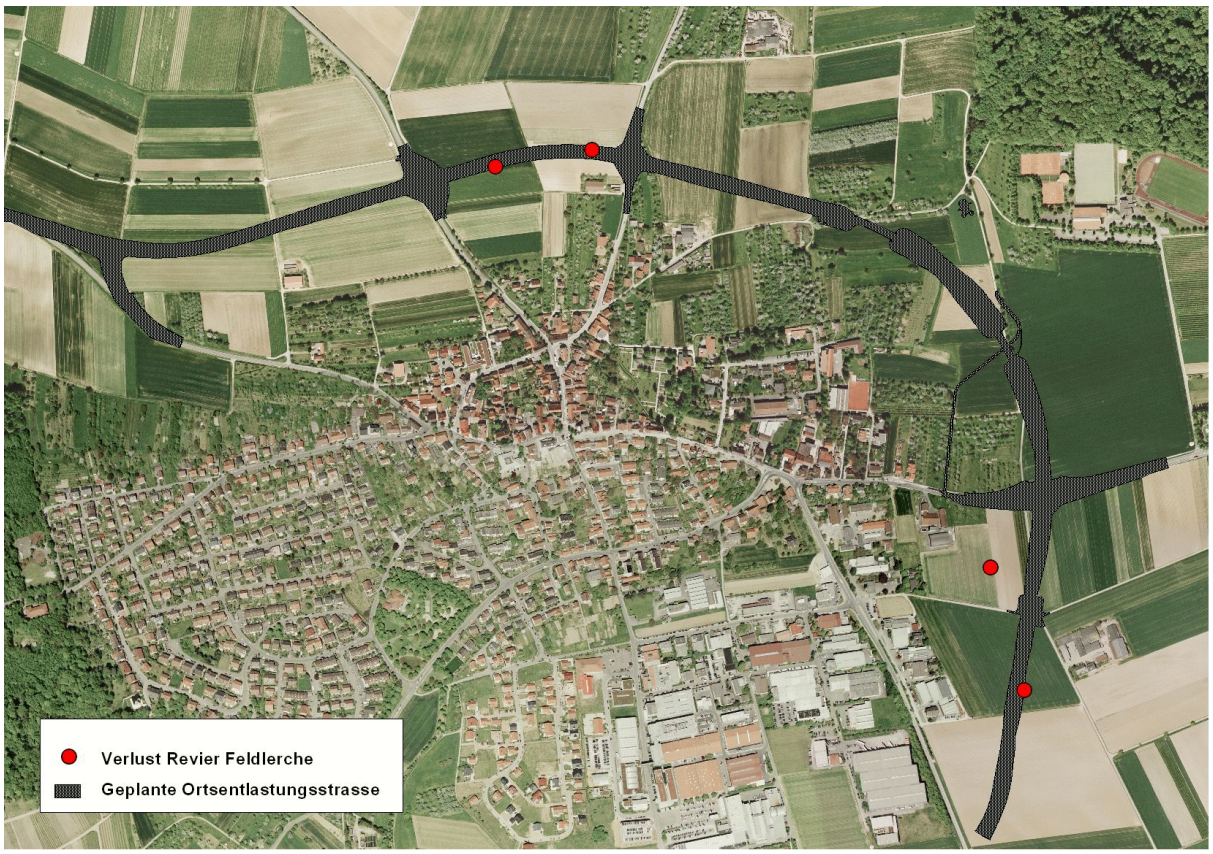

Abbildung 12: Revierverluste der Feldlerche durch Überbauung bzw. dauerhafte Lebensraumentwertung

Zur Vermeidung des Verbots der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten sind im Grünordnungsplan für die Feldlerche CEF-Maßnahmen vorgesehen (Maßnahme M 12). Dazu sollen im Südosten der Gemarkung von Affalterbach auf einer Fläche von ca. 2 ha für die Feldlerche optimierte Lebensräume (z.B. Brachestreifen) entwickelt und so der dort vorhandene Ausgangsbestand erhöht werden. Die Maßnahme ist dabei durch ein Monitoring zu begleiten, wobei aufgrund möglicher zeitlicher Verzögerungen bis zur Realisierung des Projektes empfohlen wird, den Ausgangsbestand der Art ggf. erneut zu kartieren. Dieser wird als Grundlage für ein Monitoring zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme benötigt (Nullwert). Sofern die vorgesehenen CEF-Maßnahmen nicht ausreichend wirksam sind, sind weitere Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche zu ergreifen.

6.5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch die geplante Ortsentlastungsstraße von Affalterbach ist nach den vorliegenden Ergebnissen mit einem erhöhtem Kollisionsrisiko für Fledermäuse entlang bestehender Flugstraßen im Beckental, mit dem kleinflächigen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sowie mit dem Verlust von Fortpflazungs- und Ruhestätten für die Feldlerche in der Größenordnung von vier Revieren zu rechnen.

Unter Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verringerung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse im Beckental (Maßnahme M 6 im Grünordnungsplan), zur Herstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse (Maßnahme M 11 im Grünordnungsplan) sowie durch Maßnahmen zur Förderung der Feldlerche (Maßnahme M 12 im Grünordnungsplan) werden nach gutachterlicher Beurteilung die jeweiligen Verbote vermieden. Eine abschließende Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

6.6 Hinweise zum Umweltschadensgesetz

Das Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz) ist im November 2007 in Kraft getreten. Demnach ist eine Schädigung von Arten und deren Lebensräume, die in Artikel 4 (2) oder im Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie oder in Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind sowie eine Schädigung von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie zu vermeiden. Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist nach § 19 Bundesnaturschutzgesetz jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Beurteilung wurde die Betroffenheit der im Gebiet nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (alle nachgewiesenen Fledermausarten, Zauneidechse) bereits dargestellt. Die Bechsteinfledermaus wird auch im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt, wobei für diese Art bei Realisierung der Planung keine Schädigung im Sinne des Umweltschadensgesetz zu erwarten ist.

Weiterhin wurden alle im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG betrachtet. Für die im Gebiet nachgewiesenen Arten nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie (Grau-, Mittel- und Schwarzspecht, Schwarzmilan, Heidelerche) sind dabei ebenfalls keine Beeinträchtigungen im Sinne des Umweltschadensgesetzes zu erwarten.

7 Literatur

ANTHES, N. & C. RANDLER (1996): Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg - eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2015 in Vorb.): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz.

BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). (Bearbeitungsstand 1997). - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55: 33-39, Bonn.

BRAUN, M., F. DIETERLEIN, U. HÄUSSLER, F. KRETSCHMAR, E. MÜLLER, A. NAGEL, M. PEGEL, W. SCHLUND & H. TURNI (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: BRAUN, M. & F. DIETERLEIN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. - Stuttgart (Ulmer).

EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINECKE, A. STEINER & R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: EBERT, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10 Ergänzungsband. - Ulmer Verlag, Stuttgart.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlußbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: “Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

GEDEON, K, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S, SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten.- Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

GROM, J. & H. EDER (1998): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Feldlerche im Flurbereinigungsgebiet Ertingen (Donautal). Im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg, 6 S. unveröff.

HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD & M. BOSCHERT (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. LUBW, Karlsruhe.

KAULE, G. (1991): Arten und Biotopschutz 2. Auflage. Ulmer Verlag, Stuttgart.

KRAMER, M. (1999): Beschleunigte Zusammenlegung Tannheim, Lkr. Biberach. Brutvogelkartierung 1999. Endbericht November 1999 - Im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg, 19 S. (unveröff.).

KRAMER, M. (2001): Brutvogelkartierung im Bereich des Modellflugplatzes Meidelstetten, Landkreis Reutlingen - Vergleich mit den Untersuchungen 1990/1991. - Im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Tübingen, 37 Seiten.

KRAMER, M. (2006): Ausbau der A 8 zwischen Ulm West und Autobahnkreuz Ulm-Elchingen. Fachbeitrag Fauna. - Im Auftrag von B. Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, 67 Seiten, unveröff.

KRAMER, M. (2007): Flurneuordnung Haigerloch Nord, Zollernalbkreis. Fortführung der ornithologischen Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Feldlerche und anderen Feldvogel-Arten. Ergebnisse der Bestandserfassung 2007. Im Auftrag des Landesamtes für Flurneuordnung und Landentwicklung Baden-Württemberg, 32 S. und Karten (unveröff.).

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153. Bundesamt für Naturschutz (Bonn).

MIERWALD, U. (2009): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach. “Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2005): Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). In: FREUDE, H., K.W. HARDE, G.A. LOHSE & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. - Spektrum- Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). (Bearbeitungsstand: 1995/96). - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz, 55: 87-118; Bonn-Bad Godesberg.

RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. - Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., 23: 71-112; Stuttgart.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (9): 261-273.

TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (9): 261-273.

TRAUTNER, J., M. BRÄUNICKE, J. KIECHLE, M. KRAMER, J. RIETZE, A. SCHANOWSKI & K. WOLF-SCHWENNINGER (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae). 3. Fassung Stand Dezember 2005 - Naturschutz Praxis, Artenschutz 9, LUBW Karlsruhe.

TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung "erheblicher Störung" nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. - Naturschutz und Landschaftsplanung 40: 265-272.

Anhang 1

Gesamtartenliste der 2008 nachgewiesenen Vogelarten

Art		Status	Rote Liste		BNatG	VSRL
			BW neu	D		
Graureiher	*Ardea cinerea*	N	-	-	b	-
Sperber	*Accipiter nisus*	N	-	-	s	-
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	N	-	-	s	Anhang 1
Mäusebussard	*Buteo buteo*	B	-	-	s	-
Baumfalke	*Falco subbuteo*	B	V	3	s	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	B	V	-	s	-
Hohltaube	*Columba oenas*	N	V	-	b	-
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B	-	-	b	-
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	B	-	-	b	-
Schleiereule	*Tyto alba*	B	-	-	s	-
Waldkauz	*Stryx aluco*	B	-	-	s	-
Steinkauz	*Athene noctua*	N	V	2	s	-
Mauersegler	*Apus apus*	N	V	-	b	-
Grauspecht	*Picus canus*	B	2	2	s	Anhang 1
Grünspecht	*Picus viridis*	B	-	-	s	-
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	B	-	-	s	Anhang 1
Buntspecht	*Dendrocopus major*	B	-	-	b	-
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	B	-	-	s	Anhang 1
Kleinspecht	*Dryobates minor*	B	V	V	b	-
Pirol	*Oriolus oriolus*	B	3	V	b	-
Elster	*Pica pica*	B	-	-	b	-
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	B	-	-	b	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	B	-	-	b	-
Blaumeise	*Parus caeruleus*	B	-	-	b	-
Kohlmeise	*Parus major*	B	-	-	b	-
Sumpfmeise	*Parus palustris*	B	-	-	b	-
Heidelerche	*Lullula arborea*	D	1	V	s	Anhang 1
Feldlerche	*Alauda arvensis*	B	3	3	b	-
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	B	3	V	b	-
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	N	V	V	b	-
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	B	-	-	b	-
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	B	-	-	b	-
Feldschwirl	*Locustella naevia*	D	2	V	b	-
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	B	-	-	b	-
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	B	-	-	b	-
Kleiber	*Sitta europaea*	B	-	-	b	-
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	B	-	-	b	-
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	B	-	-	b	-

Art		Status	Rote Liste		BNatG	VSRL
			BW neu	D		
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	B	-	-	b	-
Star	*Sturnus vulgaris*	B	-	-	b	-
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	B	-	-	b	-
Amsel	*Turdus merula*	B	-	-	b	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	B	-	-	b	-
Rotdrossel	*Turdus iliacus*	D	-	-	b	-
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	B	V	-	b	-
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	D	2	-	b	-
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	D	1	3	b	Artikel 4(2)
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	B	-	-	b	-
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	B	-	-	b	-
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	B	V	-	b	-
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	D	1	1	b	-
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	B	-	-	b	-
Haussperling	*Passer domesticus*	B	V	V	b	-
Feldsperling	*Passer montanus*	B	V	V	b	-
Bachstelze	*Motacilla alba*	B	-	-	b	-
Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	B	V	-	b	-
Buchfink	*Fringilla coelebs*	B	-	-	b	-
Bergfink	*Fringilla montifringilla*	D	-	-	b	-
Kernbeißer	*Cocothraustes cocothraustes*	B	-	-	b	-
Girlitz	*Serinus serinus*	B	-	-	b	-
Grünfink	*Carduelis chloris*	B	-	-	b	-
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	B	-	-	b	-
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	B	2	V	b	-
Goldammer	*Emberiza citrinella*	B	V	-	b	-

Erläuterungen:
Status: B: Brutvogel, N: Nahrungsgast, D: Durchzügler

Rote Liste:
BW: BAUER et al. (2015), D: SÜDBECK et al. (2007)
1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: Gefährdet V: Art der Vorwarnliste

BNatG: Bundesnaturschutzgesetz
b: besonders geschützt
s: streng geschützt

VSRL: EG-Vogelschutzrichtlinie
Anhang 1 der EG Vogelschutzrichtlinie
Artikel 4(2): besonders bedrohte Zugvogelart gemäß Auswahlliste Baden-Württembergs

Anhang 2 - Liste und Gesamtfangzahlen der nachgewiesenen Laufkäfer

Art		Fangzahlen Fallenstandort						Rote Liste	
		LK-1	Lk-2	Lk-3	Lk-4	Lk-5	Lk-6	BW	D
Carabus cancellatus	Feld-Laufkäfer	1	1	-	1	-	3	V	V
Carabus granulatus	Gekörnter Laufkäfer	13	30	10	2	-	3	-	-
Carabus monilis	Feingestreifeifter Laufkäfer	20	6	22	3	10	-	-	V
Carabus violaceus	Violettrandiger Laufkäfer	6	2	1	-	16	3	-	-
Nebria brevicollis	Gewöhnlicher Dammläufer	4	3	6	-	44	177	-	-
Nebria salina	Feld-Dammläufer	-	-	-	-	2	-	-	-
Notiophilus palustris	Gewöhnlicher Laubläufer	2	1	9	-	-	2	-	-
Notiophilus biguttatus	Zweifleckiger Laubläufer	2	5	3	-	2	1	-	-
Loricera pilicornis	Borstenhornläufer	203	31	74	13	26	33	-	-
Clivina fossor	Gewöhnlicher Grabspornläufer	4	1	3	16	-	2	-	-
Trechus cf. quadristriatus	Gewöhnlicher Flinkläufer	-	1	4	-	-	1	-	-
Trechoblemus micros	Bräunlicher Haarflinkläufer	-	-	1	-	-	-	-	-
Bembidion lampros	Gewöhnlicher Ahlenläufer	12	2	21	8	1	15	-	-
Bembidion properans	Feld-Ahlenläufer	-	-	6	-	-	-	-	-
Bembidion quadrimaculatum	Vierfleck-Ahlenläufer	2	-	-	1	-	1	-	-
Bembidion obtusum	Feingestreifter Ahlenläufer	3	-	8	-	2	-	-	-
Asaphidion flavipes	Gewöhnlicher Haarahlenläufer	2	3	6	3	1	5	-	-
Anisodactylus binotatus	Gewöhnlicher Rotstirnläufer	-	-	2	-	-	-	-	-
Diachromus germanus	Bunter Schnelläufer	-	1	-	-	-	2	-	-
Harpalus affinis	Haarand-Schnelläufer	10	12	9	1	9	13	-	-
Harpalus distinguendus	Düstermetallischer Schelläufer	2	-	-	-	4	-	-	-
Harpalus rubripes	Metallglänzender Schnelläufer	-	-	-	-	1	1	-	-
Harpalus rufipes	Gewöhnlicher Haarschnelläufer	40	54	29	22	22	41	-	-

Art		Fangzahlen Fallenstandort						Rote Liste	
		LK-1	Lk-2	Lk-3	Lk-4	Lk-5	Lk-6	BW	D
Ophonus azureus	Leuchtender Haarschnelläufer	-	-	1	-	-	-	-	-
Stomis pumicatus	Spitzzangenläufer	1	3	-	5	2	1	-	-
Poecilus cupreus	Gewöhnlicher Buntgrabläufer	30	60	22	13	14	12	-	-
Pterostichus vernalis	Frühlings-Grabläufer	-	-	1	-	2	-	-	-
Pterostichus melanarius	Gewöhnlicher Grabläufer	141	50	98	95	16	56	-	-
Pterostichus niger	Großer Grabläufer	1	-	-	-	2	1	-	-
Abax parallelepipedus	Großer Brettläufer	-	-	-	2	-	1	-	-
Calathus fuscipes	Großer Kahnläufer	-	-	-	-	1	-	-	-
Anchomenus dorsalis	Bunter Enghalsläufer	15	11	32	8	29	24		
Agonum mülleri	Gewöhnlicher Glanzflachläufer	1	6	7	28	1	1	-	-
Amara plebeja	Dreifingriger Kamelläufer	-	-	1	1	-	-	-	-
Amara similata	Gewöhnlicher Kamelläufer	1	-	1	-	-	-	-	-
Amara lunicollis	Dunkelhörniger Kamelläufer	-	-	12	-	-	-	-	-
Amara communis	Schmaler Wiesen-Kamelläufer	1	2	1	-	1	1	-	-
Amara convexior	Gedrungener Wiesen-Kamleläufer	1	-	2	-	-	-		
Amara aenea	Erzfarbener Kamelläufer	1	-	4	2	2	-	-	-
Amara familiaris	Gelbbeiniger Kamelläufer	-	-	-	1	-	-	-	-
Badister sodalis	Kleiner Gelbschulter-Wanderläufer	-	-	1	-	-	-		
Badister bullatus	Gewöhnlicher Wanderläufer	-	-	-	3	-	-	-	-
Demetrias atricapillus	Gewöhnlicher Halmläufer	-	-	-	-	1	-	-	-
Drypta dentata	Grüner Backenläufer	-	-	-	-	1	-	-	-
Summe Arten/Fallenstandort		**26**	**21**	**30**	**20**	**25**	**24**	-	-
Summe Arten gesamt		**44**						-	-

Erläuterungen: Rote Liste BW:TRAUTNER et al. (2005); D: TRAUTNER, MÜLLER-MOTZFELD & BRÄUNICKE (1997); Gefährdungskategorien: V: Art der Vorwarnliste