Gemeinde Schutterwald

Beschlussvorlage

☒ öffentlich
☐ nichtöffentlich

AZ:	Amt	Bearbeiter	Datum:	DS-Nr.:	Gesehen:
621.41; 652.21	Bauamt	Herr Hahn	05.11.2015	172/2015	

Sitzung des Gemeinderates am 11.11.2015 TOP 05

Querspange Schutterwald
a)Behandlung der Anregungen und Bedenken aus der Offenlage
b)Satzungsbeschluss

frühere Beratungen	Sitzungstermin

Beschlussvorschlag der Verwaltung:

zu a) Die Anregungen und Bedenken werden zur Kenntnis genommen
zu b) Der Satzungsbeschluss wird gefasst

Abstimmungsergebnis:

Einstimmige Zustimmung entsprechend dem Beschlussvorschlag,
befangen: Gemeinderat Herrmann.

Finanzielle Auswirkungen:

Gesamtkosten der Maßnahmen	Veranschlagung im Vermögenshaushalt	über- / außerplanmäßige Ausgaben	Haushaltsstelle

Sachverhalt/Begründung:

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung am 29.07.2015 die Offenlage für den Bebauungsplan „Querspange“ beschlossen. Diese wurde von Mitte August bis Mitte September durchgeführt. Die eingegangenen Anregungen und Bedenken sind in der Abwägungsübersicht (**Anlage 1**) aufgelistet.
Lediglich die Stadt Offenburg hat noch keine abschließende Stellungnahme abgegeben. Da die notwendigen Grundstücksverkäufe vom GR der Stadt Offenburg zu genehmigen sind, steht diese Zusage sitzungsterminbedingt noch aus.
Die von der Forstverwaltung geforderten Ausgleichsmaßnahmen (Ersatzaufforstung der in Anspruch genommen Waldfläche) sind bereits eingeleitet.

Der Satzungsbeschluss liegt als Entwurf als **Anlage 2** bei.

Protokollergänzung:
Gemeinderat Seigel will wissen, welche Flächen aufgeforstet werden sollen. Laut BAL Hahn wurde hierfür eine Fläche westlich des Waldes, angrenzend an die Dundenheimer Straße, gefunden. Eigentümer dieser Fläche ist die Gemeinde.

Gemeinderätin Jung hofft, dass das Gremium jetzt das letzte Mal über Planungen diskutiert. Jetzt sollte die Sache endlich umgesetzt werden, auch wenn die Gemeinde nun mit der kleinen Lösung zufrieden sein muss.

Gemeinderat Rotert will wissen, ob von der Stadt Offenburg noch etwas kommen kann, weil von der Stadt Offenburg eine Fristverlängerung beantragt wurde.
Laut BAL Hahn geht es bei der Fristverlängerung lediglich darum, in Offenburg die Gremiumsbeschlüsse für die Grundstücksverkäufe einzuholen.

Bebauungsplan "Querspange Schutterwald"
Behandlung der Stellungnahmen im Zuge der frühzeitigen Beteiligung

Stand: 02.11.2015

Träger öffentlicher Belange (Sortierung nach Datum):

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
1	Terranets BW GmbH Am Wallgraben 135; 70565 Stuttgart (Schreiben vom 04.08.2015)	a Wie aus den beigefügten Planunterlagen zu erkennen ist, verlaufen Innerhalb der Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des oben genannten Bebauungsplanes sowie in der räumlich dargestellten Kompensationsfläche - Ökokonto Teilfläche Flst. Nr. 6732 - keine Anlagen der terranets bw GmbH, so dass wir von dieser Maßnahme nicht direkt betroffen werden.	a Keine Stellungnahme erforderlich
		b Wir bereits in der frühzeitigen Abwägung unter der laufenden Nr. 18 erwähnt, weisen wir erneut darauf hin, dass ca. 80 m weiter östlich des geplanten östlichen Ausbauendes der L 98 die Rheintalsüdleitung RTS 2 DN 300 MOP 53 bar und die RTS 3 DN 400 MOP 67,5 bar sowie parallel dazu verlegte Telekommunikationskabel der terranets bw GmbH die L 98 kreuzen. Die Erdgashochdruckleitungen unseres Unternehmens sowie die parallel dazu verlegten Telekommunikationskabel sind gemäß den Vorschriften über Gashochdruckleitungen zur Sicherung ihres Bestandes, des Betriebes und der Instandhaltung sowie gegen Einwirkungen von außen in einem Schutzstreifen von 6,0 m bzw. 8,0 m Breite (3,0 m bzw. 4,0 m beiderseits der Rohrachse) verlegt. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Gasfernleitung keine Gebäude oder baulichen Anlagen errichtet werden. Darüber hinaus dürfen keine sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Gasfernleitung und der Kabel beeinträchtigen oder gefährden. So sind unter anderem das Lagern von schwer transportablen Materialien im Schutzstreifenbereich nicht zulässig sowie das Überfahren der Gasfernleitung mit Schwerlast nur unter Einhaltung bestimmter Sicherheitsvorkehrungen gestattet. Wir weisen vorsorglich daraufhin, dass jegliche Inanspruchnahme der jeweiligen Schutzstreifen der Anlagen der terranets bw GmbH im Vorfeld einer Reglung in technischer und rechtlicher Hinsicht bedarf. Sollte sich die geplante Maßnahme den Anlagen der terranets bw GmbH nähern, müssen die in der Anlage beigefügten Technischen Bedingungen beachtet und eingehalten werden. Für eine Einweisung in unsere Anlagen vor Ort steht unsere zuständige Betriebsanlage terranets bw GmbH, Betriebsanlage Süd/Weier Dorfstraße 200, 77656 Offenburg Telefon (07 81) 95 61-0 Telefax (07 81) 95 61-22 09 nach telefonischer Abstimmung	b Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und an die entsprechenden Fachplaner weitergeleitet.

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		zur Verfügung.	
2	bnNetze GmbH Tullastraße 61 79108 Freiburg i. Br. (Schreiben vom 05.08.2015)	a Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die ohne Zustimmung, Befreiung o. ä. der Fachbehörde in der Abwägung nicht überwunden werden können (bitte alle drei Rubriken ausfüllen) 1. Einwendung: keine 2. Rechtsgrundlage: entfällt 3. Möglichkeiten der Überwindung (z.B. Ausnahmen oder Befreiungen): entfällt	a Keine Stellungnahme erforderlich
		b Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den o. g. Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes und des Zeitrahmens: keine	b Keine Stellungnahme erforderlich
		c Bedenken und Anregungen aus der eigenen Zuständigkeit zu dem o. g. Plan, gegliedert nach Sachkomplexen, jeweils mit Begründung und Rechtsgrundlage: keine	c Keine Stellungnahme erforderlich
3	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Umweltzentrum Ortenau Hauptstr. 21; 77652 Offenburg (Schreiben vom 10.08.2015)	a Wir verzichten auf eine Stellungnahme, möchten aber gerne über den Fortgang des Verfahrens informiert werden.	a Keine Stellungnahme erforderlich
4	Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Waldwirtschaft Prinz-Eugen-Str. 2; 77654 Offenburg (Schreiben vom 17.08.2015)	a Das Amt für Waldwirtschaft nimmt zum mit Mail vom 04.08.2015 eingegangenen Entwurf zum Bebauungsplan „Querspange Schutterwald" wie folgt forstfachlich Stellung: -die Planänderung hat eine Verringerung der Waldinanspruchnahme zur Folge und wird begrüßt; -die Waldinanspruchnahme resp. Waldumwandlung ist im Umweltbericht nicht explizit in einem eigenen Kapitel aufgeführt und kartenmäßig getrennt flurstücksscharf dargestellt; -die Ausgleichsmaßnahmen können im Sinne einer multifunktionalen Kompensation für den Verlust an Erholungs- und Schutzfunktionen gemäß § 9 Abs. 3 LWaldG anerkannt werden. Sie sollten jedoch im Umweltbericht in einer Waldausgleichsbilanz getrennt dargestellt werden.	a Die Waldumwandlungsgenehmigung erfolgt in einem separaten Verfahren; Antragstellerin ist die Gemeinde Schutterwald. Eine Abstimmung ist bereits erfolgt, die Gemeinde besitzt geeignete Flächen, die sich für eine Aufforstung eignen und befindet sich derzeit mit der Forstverwaltung im Verfahren.
		b Im Übrigen weisen wir darauf hin, dass Waldinanspruchnahmen	b Die Waldumwandlungsgenehmigung erfolgt in einem separaten

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		im Zuge von Bauleitverfahren zusätzlich nach § 10 LWaldG durch die höhere Forstbehörde genehmigungspflichtig sind. Der Antrag auf Waldumwandlungserklärung ist unter Vorlage von nachfolgenden Unterlagen über das Amt für Waldwirtschaft an die höhere Forstbehörde zu richten: -Einverständniserklärung des Waldeigentümer „Stadt Offenburg"; -Auflistung mit Flurstücksverzeichnis der in Anspruch genommenen Waldflächen (dauerhaft und befristet); -Kartenmäßige Darstellung der Waldinanspruchnahme (1:5000); -Eingriffs-/ Ausgleichbilanz inkl. abschließende Konkretisierung der Kompensationsmaßnahmen nebst schriftlicher Zustimmung des Grundeigentümers.	Verfahren; Antragstellerin ist die Gemeinde Schutterwald. Eine Abstimmung ist bereits erfolgt, die Gemeinde besitzt geeignete Flächen, die sich für eine Aufforstung eignen und befindet sich derzeit mit der Forstverwaltung im Verfahren.
5	Polizeidirektion Offenburg Prinz-Eugen-Straße 78; 77654 Offenburg (Schreiben vom 16.08.2015)	a das Polizeipräsidium Offenburg hat keine Einwände gegenüber dem Bebauungsplan "Querspange Schutterwald". Es wird gebeten in der Ausführungsplanung an den Einmündungen Sichtdreiecke einzuzeichnen. Sollten sich im Verfahren Veränderungen ergeben, die die Verkehrssicherheit betreffen, wird um weitere Beteiligung gebeten.	a Keine Stellungnahme erforderlich. Der Hinweis wird an die Fachplaner weitergeleitet.
6	Vermögen und Bau Baden-Württemberg Amt Freiburg Mozartstraße 58; 79104 Freiburg (Schreiben vom 17.08.2015)	a Von o.g. Verfahren werden Interessen des Landes Baden-Württemberg (Liegenschaftsverwaltung) nicht berührt. Auf einer weitere Beteiligung am Verfahren wird daher verzichtet.	a Keine Stellungnahme erforderlich
7	Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur Prinz-Eugen-Str. 2; 77654 Offenburg (Schreiben vom 17.08.2015)	a Wir haben mit Schreiben vom 17.01.2013 bereits Stellung zur Querspange Schutterwald - Langhurst mit Anschluss an die L 98 bezogen. Wir halten die seinerzeitige Stellungnahme in vollem Umfang aufrecht. b Im Umweltbericht ist unter Nr. 6.2.1 Kompensation dargelegt, dass die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald durch entsprechende Maßnahmen zu gewährleisten ist, da der Kompensationsbedarf nicht innerhalb des Bebauungsplangebiets gedeckt werden kann. Bei der Kompensationsfläche aus dem Ökokonto handelt es sich um eine Teilfläche von FlSt.Nr. 6732. Die Konkretisierung erfolgt im weiteren Verfahren nach Rücksprache mit dem bearbeitenden Büro BHM Planungsgesellschaft mbH.	a Stellungnahme siehe Behandlung der im Zuge der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen vom 06.05.2013, behandelt und beschlossen in der Sitzung vom 15.05.2013 b Es wird davon ausgegangen, dass die Gemeinde Schutterwald entsprechende Belange im Rahmen der Abwägung bei der Einführung des kommunalen Ökokontos bereits berücksichtigt hat.

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		Wir weisen schon zum jetzigen Zeitpunkt darauf hin, dass aufgrund des massiven Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen infolge umfangreicher Siedlungsausweitungen und Naturschutzmaßnahmen in Vergangenheit und Zukunft eine weitere Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen unbedingt auszuschließen ist. Dies gilt insbesondere für Flächen, die in der digitalen Flurbilanz der Vorrangflur Stufe I und II zugewiesen sind. Durch die Überplanung gehen bereits landwirtschaftliche Flächen verloren. Eine weitere und somit doppelte Flächeninanspruchnahme ist daher nicht zu vertreten. Die hochwertigen Standorte im Rheintal mit ihrer ebenen Lage, den guten Böden und bester Wasserversorgung sind der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Produktion hochwertiger Nahrungsmittel und nachwachsender Rohstoffe vorzubehalten. Eine flächenhafte Extensivierung oder andere Formen der Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen, u. a. die Auferlegung einer Bewirtschaftung unter Auflagen, ist ebenfalls als Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen zu bewerten. Die sinnvolle Lenkung der Kompensation liegt im Interesse der Allgemeinheit und ist letztendlich die einzige Möglichkeit der ressourcenschonenden Produktion hochwertiger Nahrungsmittel in der Region. Daher empfehlen wir, sofern Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehen sind und nicht in Form einer Waldumwandlung oder einer flächensparenden Gewässerrenaturierung umgesetzt werden können, diese in die zahlreichen im Ortenaukreis ausgewiesenen Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete zu lenken. In diesen sind Flächen mit hohem Aufwertungspotential in großer Anzahl vorhanden. Insbesondere sind bei der Planung von Eingriffs-/ Ausgleichsmaßnahmen aus landwirtschaftlicher Sicht folgende Maßnahmen zu vermeiden: . Extensivierung von hochwertigen Ackerflächen der Vorrangflur Stufe I und II . Großflächiges Anlegen von Wiesen- und Streuobstflächen auf Ackerflächen . Anlegen von Gehölz- und Baumstreifen entlang von ackerbaulichen Flächen mit nachteiliger Auswirkung durch Beschattung und auf den Einsatz heutiger Gerätetechnik . Aus landwirtschaftlicher Sicht ist im naturschutzrechtlichen Ausgleich eine Konzentration auf ökologische Verbesserungen vorhandener Streuobstbestände oder/und Biotope sinnvoll, um ei-	

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		nem weiteren Verlust von landwirtschaftlich hochwertigen Flächen vorzubeugen. Des Weiteren weisen wir darauf hin, dass die dauerhafte Pflege der jeweiligen Ausgleichsmaßnahme zu gewährleisten ist.	
8	Unitymedia GmbH (Kabel BW) Postfach 10 20 28 34020 Kassel (Schreiben vom 18.08.2015)	a Gegen die o. a. Planung haben wir keine Einwände. Eigene Arbeiten oder Mitverlegungen sind nicht geplant.	a Keine Stellungnahme erforderlich
9	Regierungspräsidium Freiburg Abt. 4 / Ref. 44 Planung 79083 Freiburg (Schreiben vom 21.08.2015)	a Die Abteilung 4 - Straßenwesen und Verkehr - des Regierungspräsidiums Freiburg nimmt als Straßenbaubehörde für Autobahnen, Bundes- und Landesstraßen zu dem o.g. Bebauungsplan nur Stellung im Hinblick auf Planungs- und Ausbauabsichten sowie zu Belangen der Verkehrssicherheit und der Straßenbaugestaltung an diesen Verkehrswegen. Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet den verkehrsgerechten Ausbau des gemeindlichen Straßenzuges Bahnhofstraße-Gottswaldstraße einschließlich dessen Anbindung an die L 98 in Form einer lichtsignalisierten Einmündung. Die Planung des letztgenannten Knotenpunktes erfolgte bislang in enger Abstimmung mit dem Referat 44 des RP Freiburg. Insofern bestehen gegen den Bebauungsplanentwurf keine Einwände. b Es wird darauf hingewiesen, dass Rechtssicherheit erst besteht, wenn der RE-Entwurf vom Referat 44 des RP Freiburg genehmigt ist. c Alle weiteren Belange sind durch die unteren Verwaltungsbehörden zu prüfen. Das Landratsamt Ortenaukreis erhält per Email Nachricht von unserer Stellungnahme.	a Keine Stellungnahme erforderlich b Der RE-Entwurf wird dem Regierungspräsidium in Kürze zur Genehmigung vorgelegt. c Von der unteren Verwaltungsbehörde wurde diesbezüglich keine Stellungnahme mehr vorgelegt. Es kann somit von einer Zustimmung ausgegangen werden.
10	Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz Badstraße 20; 77652 Offenburg (Schreiben vom 26.08.2015)	a der mit Schreiben vom 4. August 2015 übersandte Bebauungsplanentwurf findet in dieser Form unsere Zustimmung. Im Einzelnen nehmen wir zu den wasserwirtschaftlichen Themen wie	a Keine Stellungnahme erforderlich

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		folgt Stellung: b Abwasserentsorgung Wir verweisen auf unsere Stellungnahme vom 1. Februar 2013. c Hinsichtlich der Themen "Oberirdische Gewässer", "Grundwasserschutz", "Wasserversorgung", "Altlasten" und "Bodenschutz" sind unsererseits keine Ergänzungen erforderlich.	 b Im Bebauungsplan wird die Abwasserbehandlung nochmals detaillierter erläutert. c Keine Stellungnahme erforderlich
11	Deutsche Telekom Netzproduktion AG Technische Infrastruktur Niederlassung Südwest Okenstraße 25; 77652 Offenburg (Schreiben vom 04.09.2015)	a Zur o. a. Planung haben wir bereits mit Schreiben PTI 31-Pb4, Hans-Georg Basler vom 05.02.2013 fristgerecht Stellung genommen. Unsere Anregungen und Bedenken sind ausreichend berücksichtigt. Anbei übersenden wir Ihnen einen aktuellen Lageplan der vorhandenen Telekommunikationslinien, die in dem betroffenen Bereich vorhanden sind. Zurzeit sind keine neuen Maßnahmen geplant.	a Keine Stellungnahme erforderlich. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und an die entsprechenden Fachplaner weitergeleitet.
12	Landratsamt Ortenaukreis - Baurechtsamt Badstr. 20; 77652 Offenburg (Schreiben vom 17.09.2013)	a Der Bebauungsplan entwickelt sich aus einem genehmigten Flächennutzungsplan. Gemäß §10 Abs. 2 BauGB ist daher eine Genehmigung des Bebauungsplans nicht erforderlich. Wir bitten, uns nach der ortsüblichen Bekanntmachung zwei Fertigungen der Unterlagen (Satzung, Begründung, Bebauungsvorschriften und dazugehörige Pläne) sowie einen Nachweis über die Bekanntmachung vorzulegen. b In planungsrechtlicher Hinsicht werden keine Anregungen vorgebracht.	a Keine Stellungnahme erforderlich. Die Mehrfertigungen werden nach Abschluss des Verfahrens übergeben. b Keine Stellungnahme erforderlich
13	Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Umweltschutz- Badstr. 20; 77652 Offenburg (Schreiben vom 17.09.2015)	a von unserem Naturschutzbeauftragten Herrn Heinz Sauer haben wir den Entwurf der BPL "Querspange Schutterwald", Stand 20.07.2015, mit Umweltbericht erhalten. Im Einvernehmen mit dem Naturschutzbeauftragten stimmt die untere Naturschutzbehörde dem BPL-Entwurf mit Umweltbericht zu, mit der Maßgabe, dass alle vorgeschlagenen Festzungen für die Belange des Naturschutzes ausgeführt werden. Auf Grund der hohen Artenschutzrelevanz im Geltungsbereich des BPL ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich.	a Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und an die entsprechenden Fachplaner weitergeleitet

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
14	Regierungspräsidium Freiburg Abt. 9 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau 79095 Freiburg i. Br. (Schreiben vom 22.09.2015)	a Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können: Keine	a Keine Stellungnahme erforderlich
		b Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes: Keine	b Keine Stellungnahme erforderlich
		Hinweise, Anregungen oder Bedenken	
		c Geotechnik Auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodäten werden aus ingenieurgeologischer Sicht folgende Hinweise vorgetragen: Mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes ist zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflurabstand kann bauwerksrelevant sein. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründunghorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen. Ferner wird darauf hingewiesen, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt.	c Der Hinweis wird unter Punkt 3 der schriftlichen Festsetzungen "Nachrichtlich übernommene Festsetzungen und Hinweise" ergänzt. Es handelt sich nur um nachrichtliche Hinweise, die keine erneute Offenlage erfordern.
		d Boden Zur Planung sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen.	d Keine Stellungnahme erforderlich
		e Mineralische Rohstoffe Aus rohstoffgeologischer Sicht ist darauf hinzuweisen, dass die Ausgleichsfläche in einem Gebiet mit einer hohen nutzbaren Kiesmächtigkeit von 90-100 m liegt (vgl. Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1 : 50.000, Blatt L 7513 Offenburg). Sie liegt daher aus rohstoffgeologischer Sicht ungünstig.	e Keine Stellungnahme erforderlich Es wird davon ausgegangen, dass die Gemeinde Schutterwald entsprechende Belange im Rahmen der Abwägung bei der Einführung des kommunalen Ökokontos bereits geprüft hat.

Nr.	Adresse:	Anregungen:	Stellungnahme der Verwaltung / Beschlussvorschlag
		Darüber hinaus bestehen keine Bedenken gegen die Planung.	
		f Grundwasser Zur Straßentrasse und der Ausgleichsfläche sind aus hydrogeologischer Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.	f Keine Stellungnahme erforderlich
		g Bergbau Bergbehördliche Belange sind nicht berührt.	g Keine Stellungnahme erforderlich
		h Geotopschutz Im Bereich der Planflächen sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert. Wir verweisen auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lqrb-bw.de/geotourismus/qeotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.	h Keine Stellungnahme erforderlich
		i Allgemeine Hinweise Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lqrb-bw.de) entnommen werden.	i Keine Stellungnahme erforderlich
15	Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Vermessung und Flurneuordnung Okenstraße 29; 77652 Offenburg (Schreiben vom 23.09.2015)	a die Darstellung und die Bezeichnung der Flurstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stimmen soweit dargestellt mit dem Liegenschaftskataster überein. Teilweise sind die Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummern durch die flächenhafte Einfärbung überdeckt und nicht mehr erkennbar, einige Flurstücksnummern fehlen. Weiter Anregungen zur Planung oder Bedenken unsererseits bestehen nicht; der Fachbereich Flurneuordnung ist nicht betroffen, somit keine Stellungnahme.	a Keine Stellungnahme erforderlich Flächenhafte Einfärbungen werden in den Hintergrund gelegt so dass Flurstücksgrenzen und –nummern sichtbar sind. Es handelt sich nur um eine redaktionelle Maßnahme, die keine erneute Offenlage erfordern.
16	Stadt Offenburg Hauptstr. 90; 77652 Offenburg (Schreiben vom 22.03.2013)	a Stellungnahme liegt noch nicht vor (Fristverlängerung bis 17.11.2015 beantragt)	a

Gemeinde Schutterwald

Bebauungsplan und Örtliche Bauvorschriften „Querspange Schutterwald“

S a t z u n g
Entwurf

Der Gemeinderat der Gemeinde Schutterwald hat am **11.11.2015**

a) aufgrund § 10 des **Baugesetzbuches (BauGB)** vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548),

b) aufgrund § 74 Abs. 1 u. 7 der **Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)** vom 05.03.2010 (GBl. 2010, S. 357), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S 389),

in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GemO) vom 24.07.2000 (GBl. S. 581, ber. 698), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.04.2013 (GBl. S. 55)

den Bebauungsplan „Querspange Schutterwald“ sowie die örtlichen Bauvorschriften zum Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

§ 1
Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich der Satzungen ist der Bebauungsplan vom 11.11.2015 maßgebend. Er ist Bestandteil der Satzungen.

§ 2
Bestandteile der Satzung

a) Bebauungsplan, bestehend aus:
   1. dem Planteil vom 11.11.2015, Maßstab 1:500
   2. den textlichen Festsetzungen vom 02.11.2015

b) Örtliche Bauvorschriften in der Fassung vom 02.11.2015

Beigefügt ist eine Begründung mit Umweltbericht gemäß § 9 Abs. 8 Bau GB in der Fassung vom 02.11.2015.

§ 3
Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den aufgrund von § 74 LBO ergangenen örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

§ 4
Inkrafttreten

Diese Satzung tritt mit der öffentlichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB).

Schutterwald, den 11.11.2015

.....
Martin Holschuh, Bürgermeister

Bebauungsplan “Querspange Schutterwald“

Begründung

Stand: 02.11.2015

RS Ingenieure
D-77855 Achern Allerheiligenstraße 1
Tel. 07841/6949-0 Fax 6949-90

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen 3

1.1 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes 3
1.2 Abgrenzung des Planungsgebietes und Bestandsbeschreibung 5
1.3 Eigentumsverhältnis und Bodenordnung 6

2. Übergeordnete Planungen 6

2.1 Landesentwicklungsplan 6
2.2 Regionalplan 1995 6
2.3 Landschaftsplan 6
2.4 Flächennutzungsplan 6

3. Fachplanungen 7

3.1 Umweltprüfung / Umweltbericht 7
3.2 Verkehrsplanung 7
3.3 Baugrund / Erdarbeiten 8
3.4 Ingenieurbauwerke 8
3.5 Entwässerung 8

4. Begründung der Planungsrechtlichen Festsetzungen § 9 Abs. 8 BauGB 9

4.1 Zu Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB) 9
4.2 Zu Flächen und Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB) 9
4.3 Zu Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) 9
4.4 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (i. S. § 1a BauGB, §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 21 BNatSchG) sowie Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) 9

5. Anlagen zum Bebauungsplan: 10

6. Rechtscharakter 10

1. Vorbemerkungen

1.1 Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Verkehrssituation:

Nach dem Bau einer neuen Rheinbrücke südlich von Straßburg / Kehl im Zuge der Landesstraße 98 in den Jahren 2000 – 2002 und damit einer weiteren Verbindung zwischen der französischen A 35 und der deutschen Autobahn A 5 hat sich bereits das Verkehrsaufkommen im Planungsraum nennenswert erhöht, außerdem werden Verkehrsumlagerungen in gewissem Umfang eintreten bzw. sind bereits eingetreten. Zusammen mit dem neuen Rheinübergang wurde die Anschlussstelle (AS) Offenburg an der A 5 ("Offenburger Ei") leistungsfähig umgestaltet. Von der Straßenbauverwaltung des Landes ist weiterhin mittel bis langfristig der 4-streifige Ausbau der L 98 zwischen der A 5 und der Abfahrt Schutterwald (Gottswaldstraße) geplant. Die BAB A5 wird derzeit von Norden her bis zur AS Offenburg 6-streifig ausgebaut. Schließlich soll südlich des "Offenburger Eis" mittel- bis langfristig eine neue Anschlussstelle "Offenburg-Süd" die Bundesstraße 33 aus dem Kinzigtal im Raum Schutterwald an die Autobahn A 5 anbinden.

Die Gemeinde Schutterwald befürchtet bereits seit den ersten Überlegungen für einen neuen Rheinübergang Auswirkungen des überörtlichen Verkehrsaufkommens auf das innerörtliche Straßennetz und damit auf die angrenzende Bebauung. Dies nicht zuletzt vor dem Hintergrund, dass der Anschluss von Schutterwald über die Gottswaldstraße an die Landesstraße 98 bereits seit Jahren vor allem zu den Verkehrsspitzenstunden regelmäßig überlastet ist. Bereits begonnene Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in der Hindenburgstraße (heutige K 5330) lassen sich ohne nennenswerte Verkehrsreduzierung oder zumindest Eindämmung des Verkehrszuwachses nicht wirksam weiterführen. Die Gemeinde ist daher bereits seit Jahren bestrebt, vor allem das nicht gebietsbezogene Verkehrsaufkommen auf einer innerörtlichen Entlastungsstraße zu bündeln. Dabei sollen die durch das Gewerbegebiet verlaufende Schutterstraße mitbenutzt und ansonsten vorhandene Wohngebiete nicht stärker als unbedingt erforderlich belastet werden. Dies gilt insbesondere für die Wohnbebauung des Ortsteiles Langhurst.

Zur Klärung verschiedener dabei aufgetretener Fragestellungen hat die Gemeinde schon 1996 eine Verkehrsuntersuchung in Ergänzung des "Integrierten Verkehrskonzeptes (IVK)" der benachbarten Stadt Offenburg in Auftrag gegeben (Büro Dr. Brenner + Münnich, Aalen). Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die Gutachter empfehlen, den Straßenzug K 5330 (Hindenburgstraße) - Schutterstraße – Bahnhofstraße – Gottswaldstraße - L 98 zu einer leistungsfähigen Entlastungsstraße auszubauen, die große Verkehrsanteile bündeln kann. Es bleibt zu erwähnen, dass seinerzeit allerdings noch eine Neutrassierung in Höhe des Ortsteiles Langhurst ab der Einmündung der Schutterstraße vorgesehen war.

In den Folgejahren wurden vom Land Baden-Württemberg (vertreten durch das Regierungspräsidium Freiburg) mehrere ergänzende Verkehrsuntersuchungen und Zählungen in Auftrag gegeben.

Wenn auch die überproportionalen Zunahmen des Verkehrsaufkommens auf der L 98 in den ersten Jahren nach Öffnung des neuen Rheinüberganges sicherlich nicht von Dauer sein werden, so lassen der weitere Ausbau des französischen Straßennetzes im Süden von Straßburg, die Restriktionen im Bereich der Europabrücke Kehl/Straßburg sowie - auf deutscher Seite - die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparkes „Basic“ Altenheim/Goldscheuer doch weiterhin kontinuierliche Verkehrszunahmen auf der L 98 erwarten.

Die zwischenzeitlich stagnierenden Streckenbelastungen weisen sicherlich nicht auf eine abnehmende Bedeutung der Gemeindestraße hin. Vielmehr ist zu vermuten, dass ortskundige Verkehrsteilnehmer die meist vollkommen überlastete Einmündung bereits meiden. Dass der Knotenpunkt überhaupt funktioniert liegt vermutlich daran, dass die Rechtseinbieger in die L

98 Richtung Offenburg (verbotenerweise) die vorh. Busbucht i. Z. der Landesstraße vielfach als Einfädelungsstreifen benützen.

Die heutige mangelnde Leistungsfähigkeit lässt vermuten, dass vor allem überörtliche Verkehrsströme ihre Fahrtroute - unerwünscht - über das örtliche Straßennetz Richtung Offenburg-Süd (K 5330 / L 99 / Südring Offenburg) suchen und auch finden. Im Umkehrschluss können dann aber bei einem leistungsfähigen Ausbau der L 98 und des Einmündungsbereiches Gottswaldstraße überörtliche Verkehrsanteile wieder aus dem Ort heraus verlagert werden.

Variantenuntersuchung:

Für den Streckenabschnitt zwischen der Einmündung Bahnhofstraße und der Landesstraße 98 wurden im bisherigen Planungsverlauf eine ganze Reihe von Planvarianten untersucht und beurteilt. Neben einem Ausbau der Gottswaldstraße im Bestand waren dies Neubautrassen durch den angrenzenden Stadtwald Offenburg.

Die von der Straßenbauverwaltung des Landes sowie der Gemeinde Schutterwald favorisierte sogenannte Variante 4b einer Neutrassierung durch den Stadtwald Offenburg mit Anschluss an die L 98 in Höhe der heutigen Einmündung der "alten" Marlener Straße lässt sich im Ergebnis der durchgeführten Umweltprüfung mit umfangreichen Untersuchungen und Erhebungen (FFH-Verträglichkeitsprüfung, Artenschutz-Prüfung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) umweltverträglich nicht bzw. nur mit sehr hohem Aufwand realisieren. Es wurde daher gemäß Beschluss des Gemeinderates Schutterwald auf eine Neutrassierung durch den Gemeindewald verzichtet.

Ab dem Knotenpunkt Schutter-/ Bahnhofstraße bis zur Landesstraße 98 muss daher der leistungsfähige Ausbau überwiegend im Bestand der Gottswaldstraße erfolgen. In der ca. 300 m langen, einseitig angebauten Ortsdurchfahrt des Ortsteiles Langhurst ist dazu ein Abrücken der Straßentrasse von der Bebauung nach Osten vorgesehen. Für die notwendige Umgestaltung der Knotenpunkte wurden verschiedene plangleiche und teilplanfreie Varianten untersucht und bewertet. In seiner Sitzung vom 07.11.2012 hat der Gemeinderat von Schutterwald der seinerzeit geplanten Gestaltung des Knotenpunktes an der L 98 (Turbo-Kreisverkehr mit Rad- und Gehwegüberführung) zugestimmt und die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens zur Erlangung der Baurechte festgelegt.

Nachdem eine kurzfristige Realisierung des Knotenumbaus nicht erfolgen konnte, ergaben sich mit Einführung der "Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL), Ausgabe 2012" neue Vorgaben für die Gestaltung von Knotenpunkten im Zuge von Landstraßen (Außerortsbereiche). Je nach Straßenkategorie der tangierten Straßen sind nur noch bestimmte Knotenpunktsformen zulässig (Tabelle 21/22 der RAL 2012). Ein Kreisverkehr, wie bisher geplant, war damit praktisch ausgeschlossen. Die Regelgestaltung ist der signalisierte Knotenpunkt mit Linksabbiegespur(en).

Der Knotenpunkt war also wiederum gemäß dem aktuellen Regelwerk umzuplanen. Als Grundlage für die Neuplanung wurde vom Straßenbauamt beim LRA eine erneute Verkehrszählung am Donnerstag, 30.01.2014, durchgeführt. Gegenüber der Zählung von 2007 ergaben sich dabei für den Gesamtverkehr weitere Zunahmen von 11,6 % morgens bzw. 10,7 % abends. Die in der "Verkehrsuntersuchung L 98 Bereich Schutterwald" 1999 i. A. des RP Freiburg für das Jahr 2010 prognostizierten Streckenbelastungen von ca. 16.500 Kfz/24 h für die L 98 West sowie ca. 24.000 - 26.000 Kfz/24 h für die L 98 Ost sind damit zwischenzeitlich erreicht.

Die weiteren Knotenpunkte im gesamten Streckenverlauf der Querspange sollen zu leistungsfähigen und verkehrssicheren Kreisverkehrsplätzen umgestaltet werden. Der Knotenpunkt Hindenburg- / Haupt- / Schutterstraße ist zwischenzeitlich bereits zu einem einstreifigen Kreisverkehr umgebaut worden. Ebenfalls zu einem einstreifigen Kreisverkehr umgestaltet werden soll der Knotenpunktsbereich Schutter-/ Bahnhofstraße.

Wie bereits erwähnt, lässt das aktuelle Regelwerk (RAL 2012) gemäß Einordnung in die maßgebende Straßenkategorie und daraus hergeleitet die Entwurfsklasse für den Anschluss der Querspange an die L 98 einen Kreisverkehr wie bisher geplant nicht mehr zu. Die Regelform und damit hier anzuwenden ist eine signalisierte Einmündung mit Linksabbiegerschutz. Die Fußgänger (u. a. Busbuchten i. Z. der L 98) sowie Radfahrer können innerhalb der Signalisierung die L 98 gesichert queren und müssen nicht mehr - wie bisher geplant - überführt werden. Der geplante Knotenpunkt ist zudem grundsätzlich ausbaufähig (u. a. zweite Spur L 98 Richtung B 36 / Frankreich). Ebenso ist ein möglicher 4-streifiger (ggfls. 3-streifig westlich der Einmündung) Ausbau der L 98 zwischen "Offenburger Ei" und der Einmündung der Gottswaldstraße berücksichtigt.

Auch wenn zunächst eine Neutrassierung durch den Stadtwald geplant war, lässt sich der Ausbau der Gottswaldstraße leistungsfähig und verkehrssicher realisieren. Dies insbesondere auch, da die bebaute Ortslage von Langhurst nur am Rande auf ca. 300 Länge tangiert wird und die Trasse hier leicht nach Osten verschwenkt und damit von der Bebauung abgerückt werden kann.

Ziel:

Weitergehende raumordnerische Zielvorgaben (Entwicklungsziele) werden von der vorliegenden Planung nicht direkt tangiert. Durch den Bau der innerörtlichen Entlastungsstraße lassen sich aber wichtige Sanierungs- und Entwicklungsziele der Gemeinde erreichen:

- Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Innerortsbereich (Hindenburgstraße, heutige K 5330 sowie Bahnhofstraße).

- Verringerung von Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigungen in der bebauten Ortsdurchfahrt von Schutterwald.

- Reduzierung der Beeinträchtigungen durch Straßenverkehr für den Ortsteil Langhurst (Überquerungshilfen, Bepflanzungen, punktuelle Lärmschutzmaßnahmen).

Der neue, leistungsfähige Knotenpunkt an der L 98 soll den Verkehrsablauf sowie die Verkehrssicherheit auf dieser wichtigen regionalen Verbindung wesentlich verbessern.

Der Knotenpunkt Hindenburgstraße/Schutterstraße ist bereits realisiert. Für den Knotenpunkt Schutterstraße/Bahnhofstraße gibt es außer dem favorisierten Kreisverkehrsplatz noch weitere mögliche Gestaltungsvarianten. Darüber hinaus sind die benötigten Flächen im Gemeindebesitz, eine Beeinträchtigung der Rechte anderer kann deshalb ausgeschlossen werden.

Der vorliegende Bebauungsplan soll die baurechtlichen Voraussetzungen für den nördlichen Bauabschnitt OD Langhurst – L 98 einschließlich der Umgestaltung der Landesstraße 98 im Einmündungsbereich der Gottswaldstraße schaffen.

1.2 Abgrenzung des Planungsgebietes und Bestandsbeschreibung

Das Planungsgebiet liegt am östlichen Rand des Schutterwälder Ortsteiles Langhurst nach Norden bis zur Landesstraße 98. Die Trassenführung folgt weitgehend der best. Gottswaldstraße und wird lediglich verbreitert. Im Bereich des Knotenpunktausbaus an der L98 sind Eingriffe in Waldflächen notwendig.

Das topographisch kaum bewegte Gelände liegt zwischen 147,50 und 148,50 m ü. NN. Die Länge des geplanten Straßenausbaus im Geltungsbereich beträgt von Süd nach Nord ca. 0,70 km zuzüglich ca. 0,5 km in Ost-West-Richtung für den Knotenpunktausbau einschl. der Anschlüsse auf der L98.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 2,75 ha.

Folgende Flurstücke liegen im Planungsgebiet:

Vollständig: 7905/4 (Gottswaldstraße Nord)

Teilweise: 6350 (Gottswaldstraße Süd), 6538, 6551 (Gottswaldstraße Langhurst), 1085, 7905 (Wald), 7905/3 (Weg), 7905/2 (L 98), 7905/5 (Wald), 7903/1, 7903, 6550, 6549 (Weg) 6534, 6533, 6536

1.3 Eigentumsverhältnis und Bodenordnung

Die überwiegende Anzahl der Grundstücke befinden sich im Gemeindebesitz. Die Gemeinde ist in Verhandlungen mit den übrigen Grundstückseigentümern. Eine gesetzliche Bodenneuordnung ist derzeit nicht vorgesehen.

2. Übergeordnete Planungen

2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan des Innenministeriums Baden-Württemberg vom 23.07.2002 zeichnet allen öffentlichen Planungsträgern ein verbindliches Gesamtkonzept für die räumliche Entwicklung des Landes Baden-Württemberg vor. Die Gemeinde Schutterwald liegt im Verdichtungsbereich Offenburg/Lahr/Kehl in der Region südl. Oberrhein.

2.2 Regionalplan 1995

In der Strukturkarte des Regionalplans 1995 „Südlicher Oberrhein“ in seiner Neufassung mit dem aktuellen Stand liegt das Plangebiet im Verdichtungsbereich im ländlichen Raum. Schutterwald hat die Kennzeichnung „Ort als Siedlungsbereich innerhalb der Entwicklungsachse“. Außerdem ist der Ort als gewerbliche Entwicklungsmöglichkeit kleineren Umfangs zur Verbesserung der lokalen und nahbereichsbezogenen Arbeitsplatzstruktur ausgewiesen.

2.3 Landschaftsplan

Der rechtskräftige Landschaftsplan vom 25.03.2009 der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg wurde parallel mit dem Flächennutzungsplan bearbeitet und erst kürzlich (15.05.205) fortgeschrieben. Die Ergebnisse der Bestandserhebung für den Landschaftsplan sind bereits in die Variantenuntersuchung eingeflossen. Für die einzelnen geplanten Flächen wurden ergänzende Erhebungen durchgeführt. Die Ergebnisse hieraus sind im Umweltbericht zusammengefasst.

2.4 Flächennutzungsplan

Der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan weist noch die ursprünglich geplante östliche Trassenvariante durch den Wald aus. Die Absage des Landes, den 4-streifigen Ausbau der L 98 zwischen der A 5 und der Abfahrt Schutterwald (Gottswaldstraße) kurzfristig zu realisieren, hat dazu geführt, dass diese Variante nicht weiterverfolgt werden kann. Die Trassenführung verbleibt nun weitgehend auf der best. Trasse der Gottswaldstraße (im FNP als „entfällt“ gekennzeichnet). Die Trassenführung wird im Zuge der nächsten Fortschreibung des Flächennutzungsplans angepasst. Die grundsätzlichen Aussagen zum Ausbau der Gottswaldstraße und der Verbesserung der Leistungsfähigkeit der Einmündung in die L 98 haben aber weiterhin Bestand. Der Bebauungsplan ist somit aus dem FNP entwickelt.

3. Fachplanungen

3.1 Umweltprüfung / Umweltbericht

Die Auswirkungen der Planung auf die Belange des Umweltschutzes wurden im Zuge einer Umweltprüfung ermittelt. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Plangebiet ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen mit den voraussichtlich neu entstehenden Funktionen und Werten auf den Kompensationsflächen. Eine ausführliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie empfohlene Kompensationsmaßnahmen werden im Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan dargestellt und sind wie beschrieben umzusetzen. Durch die Umsetzung der im Umweltbericht empfohlenen Kompensationsmaßnahmen können die in der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ermittelten Defizite ausgeglichen werden, d.h. eine Kompensation im naturschutzrechtlichen Sinn wird voraussichtlich erreicht.

Nach der Umsetzung des Vorhabens ist die ordnungsgemäße Umsetzung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren. Des Weiteren sollte ca. 2 Jahre nach Realisierung eine Kontrolle bezüglich Entwicklung und Zustand erfolgen.

Der Umweltbericht ist in der Fassung vom Juli 2015 der Begründung als Anlage beigefügt.

3.2 Verkehrsplanung

Die Querspange Schutterwald ist in den Außerortsbereichen in die Straßenkategorie A III (zwischengemeindliche Straße) nach den "Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS)" einzuordnen. Innerorts entspricht sie nach den "Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)" einer anbaufreien bzw. (in Teilen) angebauten Hauptverkehrsstraße. Die Trassierung in Lage und Höhe orientiert sich weitgehend am Bestand und ist insgesamt sehr gestreckt. Innerhalb der gesamten Neu-/ Ausbaustrecke treten keine Unstetigkeiten in der Trassierung auf. Die notwendige Anhaltesichtweite ist durchgängig gegeben.

Die Querspange Schutterwald ist im gesamten Streckenabschnitt einbahnig/zweistreifig ausgebaut. Maßgebend wird außerorts in den Neubauabschnitten (zwischen Langhurst und L 98) der Regelquerschnitt mit 8,00 m befestigter Fahrbahnbreite einschließlich Randstreifen zzgl. beidseitiger unbefestigter Bankette von 1,50 m Breite (RQ 11 gemäß RAL 2012).Im Planungsfall wird östlich zusätzlich ein Rad- und Gehweg angeordnet. Der östliche Trennstreifen zum straßenbegleitenden Rad- und Gehweg hat eine Regelbreite von 1,75 m. Zur Verminderung des ökologischen Eingriffs wurde dieser Trennstreifen in sensiblen Teilbereichen auf 1,00 m Breite vermindert und erhält dort passive Schutzeinrichtungen.

In der Ortsdurchfahrt von Langhurst erhält die teilweise verschwenkte Fahrbahn eine nutzbare Breite zwischen den Borden von 6,50 m zzgl. überwiegend beidseitig straßenbegleitende Wege, die über Trennstreifen von der Fahrbahn abgesetzt geführt werden. Gemäß RASt 06 (Bilder 15/17) ist damit auch der Begegnungsfall Linienbus / Linienbus uneingeschränkt sichergestellt. Die Leistungsfähigkeit ist für den Querschnitt gemäß RASt auch in der Spitzenstunde sichergestellt.

Die vorgesehene Knotenpunktsumgestaltung im Einmündungsbereich der L 98 ist auf einen möglichen mittelfristigen Ausbau der Landesstraße abgestimmt. Für den Anschluss der Umgehung an die Landesstraße 98 ist eine signalisierte Einmündung separaten Abbiegespuren aus allen Richtungen.

Die Fußgänger (u. a. zu den Busbuchten i. Z. der L 98) sowie Radfahrer können innerhalb der Signalisierung die L 98 gesichert queren.

In der Ortsdurchfahrt von Langhurst soll (muss) beim Ausbau die heutige Linksabbiegespur in die "alte" Gottswaldstraße entfallen. In diesem Bereich ist die Gottswaldstraße auf eine

Grundstücksbreite beidseitig angebaut. Das Verkehrsaufkommen an Linksabbiegern ist sehr gering, in der Regel fahren die Fahrzeuge aus Richtung Schutterwald bereits bei der weiter südlich gelegenen Einmündung in die "alte" Gottswaldstraße und damit Richtung Ortskern.

Um in der Ortsdurchfahrt von Langhurst den verschiedenen Nutzungsansprüchen an den Verkehrsraum gerecht zu werden, sind insgesamt drei Mittelinseln vorgesehen, wobei zwei davon gleichzeitig als Überquerungshilfen für Fußgänger und Radfahrer dienen. In der südlichen Ortseinfahrt soll das "Baumtor" primär der Geschwindigkeitsdämpfung sowie der Aufwertung des Straßenraumes dienen. Die Inseln werden analog dem Bild 99 der RASt 06 gestaltet.

Die Gestaltung der Straßen und Wege in den Anpassungsbereichen erfolgt gemäß dem heutigen Ausbaustandard. Die Regelbreite der Rad- und Gehwege beträgt 2,50 m, die der Wirtschaftswege 3,00 m zzgl. beidseits je 0,75 m breiter Bankette.

Grundsätzlich soll das nachgeordnete Wegenetz in seiner Funktion beibehalten und entsprechend angepasst werden. Besonderes Gewicht wurde dabei auf eine verkehrssichere Gestaltung der Kreuzungsbereiche gelegt. Es ist vorgesehen, die Anzahl der Wegeanbindungen zu minimieren.

3.3 Baugrund / Erdarbeiten

Separate Baugrundaufschlüsse im Bereich der Neu- / Umbaustrecken sind bisher überwiegend noch nicht durchgeführt worden.

Zur Gründung der Straße kann mit ausreichend tragfähigem Untergrund gerechnet werden. Notwendige Baugrundverbesserungen in Teilbereichen können jedoch derzeit nicht ausgeschlossen werden. Der frostsichere Oberbau soll eine Mindeststärke von 60 cm erhalten.

3.4 Ingenieurbauwerke

Zur Durchführung des verlegten Neumattengrabens unter der Gottswaldstraße wird der bestehende Durchlass ca. 28m nach Süden verlegt. Der Querschnitt (Wellstahl-Maulprofil LW = 2,80m) wird beibehalten. Die Länge des Durchlasses reduziert sich aber von ca. 50m durch die neue Lage, weiter vom Knotenpunkt entfernt, auf ca. 25m.

3.5 Entwässerung

Die Entwässerung der neuen Straßenflächen (freie Strecke L98) soll überwiegend breitflächig über die Bankette und Böschungen in das angrenzende Gelände bzw. in den parallelen Neumattgraben erfolgen. Der bestehende Neumattgraben wird zu diesem Zweck an den südlichen Böschungsfuß verlegt. Für die Grabenverlegung wird ein gesondertes Wasserrechtsverfahren durchgeführt.

In der Ortsdurchfahrt Langhurst wird das Oberflächenwasser, wie bisher bereits, gefasst und der gemeindeeigenen Kanalisation als Vorfluter zugeführt. Der gültige GEP gestattet eine unbehandelte Einleitung der bestehenden Verkehrsflächen in die Kanalisation und weiter in die Vorflut bis zu einer Verkehrsbelastung von 5.000 Kfz/24h. Die Gottswaldstraße weist aber eine Belastung von ca. 9.500 Kfz/24h auf, woraus sich eine erforderliche Regenwasserbehandlung ableitet.

Im Waldbereich werden Teilflächen der Gottswaldstraße (Ostseite) über die Bankette und Böschungen in eine best. Verdunstungs- und Versickerungsmulde entwässert. Diese Mulde ist im Bebauungsplan gekennzeichnet und gesichert. Gemäß der gemeinsamen Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und des Umweltministeriums über die Beseitigung von Stra-

ßenoberflächenwasser (VwV-Straßenoberflächenwasser) ist die Ableitung von Straßenoberflächenwasser breitflächig über Böschungen erlaubnisfrei.

4. Begründung der Planungsrechtlichen Festsetzungen § 9 Abs. 8 BauGB

4.1 Zu Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB)

Zur besseren Darstellung sind die Verkehrsflächen weiter aufgegliedert dargestellt. Die Flächenaufteilung innerhalb der Verkehrsflächen ist nicht verbindlich und kann sich im Zuge der weiteren Planungen geringfügig ändern.

4.2 Zu Flächen und Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Zur dauerhaften Sicherung der bestehenden Mulde im Waldbereich am östlichen Böschungsfuß sowie des Neumattgrabens entlang der L98 sind Flächen zur Regelung des Wasserabflusses festgesetzt.

Die Oberflächenwässer der Straßenflächen im Bereich der Ortslage Langhurst bis zum südlichen Waldrand sind, gemäß gemeinsamer Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und der Umweltministeriums über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser zu behandeln. Die Art der Behandlung (breitflächig übers Gelände, Schmutzfangzellen, Filter o. ä.) wird im Zuge der weiteren Planungen festgelegt und mit dem Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz abgestimmt.

Derzeit ist vorgesehen die östliche Hälfte der Straßenfläche im Bereich außerhalb der Bebauung breitflächig über eine Mulde im Seitenstreifen zu versickern. Die übrigen Straßenflächen bis zum südlichen Waldrand sollen über eine Behandlungsanlage gereinigt werden und können dann in die bestehende Kanalisation zur Ableitung in die Vorflut eingeleitet werden.

4.3 Zu Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Im zeichnerischen Teil sind Grünflächen festgesetzt. Sofern keine anderweitigen Maßnahmen auf diesen Flächen festgesetzt sind, sind diese dauerhaft zu begrünen und zu unterhalten.

4.4 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (i. S. § 1a BauGB, §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 21 BNatSchG) sowie Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Eine Umweltprüfung wurde durchgeführt, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen wurden ermittelt und bewertet. Die Minimierungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnehmen sind hierin detailliert dargestellt. Die hieraus resultierenden, erforderlichen Maßnahmen wurden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Der Umweltbericht in der Fassung vom Juli 2015 ist der Begründung als Anlage beigefügt.

Kompensationsmaßnahmen werden u. a. unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald gewährleistet und werden im Umweltbericht näher erläutert. Die Flächenfestsetzung erfolgt im zeichnerischen Teil.

5. Anlagen zum Bebauungsplan:

> Umweltbericht (Stand November 2015) mit Anlagen

> Spezielle Artenschutzprüfung – Fledermäuse (Stand: 20.05.2015)

> Spezielle Artenschutzprüfung – Vögel (Stand: 14.05.2015)

> Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und 26c NatSchG (Stand: 14.05.2015)

> Natura 2000 – Vorprüfung (Stand: 24.07.2015)

6. Rechtscharakter

Diese Begründung wird der Satzung beigefügt, ohne Bestandteil derselben zu sein.

Schutterwald, den

Martin Holschuh
Bürgermeister

Achern, den

RS Ingenieure
D-77855 Achern Allerheiligenstraße 1
Tel. 07841/6949-0 Fax 6949-90

Verkehrsgerechter Umbau des Knotenpunktes L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald - Langhurst

Umweltbericht

Endfassung - Stand November 2015

Auftraggeber:
Gemeinde Schutterwald

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft, Landschaftsplaner

Schillerstr. 42, 79102 Freiburg, Tel. 0761/ 7910297, Fax 0761/ 7910299
info@gaede-gilcher.de www.gaede-gilcher.de

Verkehrsgerechter Umbau des Knotenpunktes L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald - Langhurst

Bearbeitung:

Dipl.-Geo. Michael Gaede
Dipl.-Ing. Sabine Gilcher
Dipl.-Bio. Ruth Kölsch
Dr. Wolfgang Zehlius-Eckert

Fachgutachten:

Dr. Martin Boschert (Bioplan) – Vögel

Dr. Robert Brinkmann, Dr. Claude Steck (FrInaT) – Fledermäuse

Umweltbericht

Endfassung - Stand November 2015

Auftraggeber:
Gemeinde Schutterwald

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft, Landschaftsplaner

Schillerstr. 42, 79102 Freiburg, Tel. 0761/ 7910297, Fax 0761/ 7910299
info@gaede-gilcher.de www.gaede-gilcher.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 AUFGABENSTELLUNG UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES ... 5

2 METHODIK ... 7
2.1 VORGEHENSWEISE ... 7
2.2 UMWELTPRÜFUNG ... 7
2.3 RECHTSFOLGEN ... 9
2.4 UMWELTBERICHT ... 11
2.5 ABWÄGUNG ... 12

3 VORHABEN UND VORHABENSALTERNATIVEN ... 12
3.1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS ... 12
3.1.1 TRASSENFÜHRUNG ... 12
3.1.2 VERKEHRSUNTERSUCHUNGEN ... 13
3.1.3 LÄRM ... 17
3.2 VORHABENSALTERNATIVEN ... 18

4 BESTANDSANALYSE ... 22
4.1 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER ... 22
4.1.1 MENSCH ... 22
4.1.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME ... 25
4.1.3 BODEN ... 43
4.1.4 WASSER ... 44
4.1.5 KLIMA ... 46
4.1.6 LANDSCHAFT ... 48
4.1.7 KULTUR- UND SACHGÜTER ... 48
4.2 RECHTLICH-ADMINISTRATIVE VORGABEN ... 49
4.2.1 ÜBERSICHT ... 49
4.2.2 BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE ... 49
4.2.3 NATURA 2000 ... 52
4.2.4 REGIONALPLANERISCHE AUSSAGEN ... 56
4.2.5 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND LANDSCHAFTSPLAN 2020 ... 57
4.2.6 FORSTLICHE WALDFUNKTIONENKARTIERUNG ... 58
4.3 FACHLICHE EINSCHÄTZUNG DER BEDEUTUNG ... 60
4.3.1 MENSCH ... 60
4.3.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME ... 61
4.3.3 BODEN ... 65
4.3.4 WASSER ... 66
4.3.5 KLIMA ... 67
4.3.6 LANDSCHAFT ... 67

5 KONFLIKTANALYSE ... 68
5.1 MENSCH ... 68
5.1.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 68
5.1.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 68

5.1.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 69
5.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME ... 70
5.2.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 70
5.2.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 73
5.2.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 77
5.2.4 AUSWIRKUNGEN DER RELEVANTEN WIRKPROZESSE AUF DIE ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETS (FLEDERMÄUSE) BZW. VOGELSCHUTZGEBIETS – NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG ... 80
5.2.5 FFH-LEBENSRAUMTYPEN ... 83
MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 86
5.2.6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE REGELUNGEN NACH § 42 F. BNATSCHG ... 87
5.3 BODEN ... 91
5.3.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 91
5.3.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 91
5.3.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 94
5.4 WASSER ... 94
5.4.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 94
5.4.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 95
5.4.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 95
5.5 KLIMA / LUFT ... 95
5.5.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 95
5.5.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 96
5.5.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 96
5.6 LANDSCHAFT ... 96
5.6.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 96
5.6.2 ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 96
5.7 KULTUR- UND SACHGÜTER ... 96

6 HINWEISE ZU VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND AUSGLEICH VON ABSEHBAREN ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN ... 97
6.1 MENSCH ... 97
6.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME ... 98
6.2.1 BIOTOPTYPEN, WALDBESTÄNDE ... 98
6.2.2 FLEDERMÄUSE ... 100
6.2.3 VÖGEL ... 104
6.2.4 AMPHIBIEN/REPTILIEN ... 105
6.2.5 RISIKOMANAGEMENT / NATURSCHUTZFACHLICHE BAUBEGLEITUNG UND MONITORING ... 105
6.3 BODEN ... 105

7 INFORMATIONS- UND WISSENSLÜCKEN ... 106

8 FESTSETZUNGSVORSCHLÄGE UND HINWEISE ZUR ÜBERNAHME IN DEN B-PLAN ... 107

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1: Übersicht über die ermittelten bzw. prognostizierten Verkehrszahlen 14
Tabelle 4-1: Nachweis Fledermausarten 31
Tabelle 4-2: Nachweis Vogelarten im Zeitraum 2008 - 2012 33
Tabelle 4-3: Liste der aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Amphibienarten 40
Tabelle 4-4: Liste der nachgewiesenen Reptilien 42
Tabelle 4-5: Bodenkennwerte der charakteristischen Bodeneinheiten nach BK 50 44
Tabelle 4-6: Mächtigkeit und Durchlässigkeit der Aquifer-bildenden Schichten 45
Tabelle 4-7: Rechtlich-administrative Vorgaben 49
Tabelle 4-8: Biotope der Waldbiotopkartierung im Untersuchungsraum) 49
Tabelle 4-9: Datenauswertebogen FFH 7513341 Untere Schutter und Unditz 54
Tabelle 4-10: Datenauswertebogen SPA 7513442 Gottswald 55
Tabelle 4-11: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum 62
Tabelle 4-12: Übersicht: Einstufung der Einzelbäume 63
Tabelle 4-13: Funktionserfüllung im Eingriffsbereich 66
Tabelle 5-1: Habitatbäume im Umfeld des Projektgebiets. 72
Tabelle 5-2: Beeinträchtigung für das Schutzgut Arten und Biotope 74
Tabelle 5-3: Entfallende Einzelbäume 75
Tabelle 5-4: Im FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ vertretene Lebensraumtypen 83
Tabelle 5-5: Erfassungskriterien für den Lebensraumtyp 9160 85
Tabelle 5-6: Eingriffs-Bilanz Boden 93

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Abgrenzung B-Plan-Gebiet 5
Abbildung 1-2: Abgrenzung des weiteren Untersuchungsraumes 6
Abbildung 3-1: Verkehrszahlen Analyse 2006 16
Abbildung 3-2: Verkehrszahlen Prognose 2020 16
Abbildung 3-3: Übersichtslageplan der geplanten Ortsumgehungsstraße Schutter wald-Langhurst im Jahr 2009 20
Abbildung 3-4: Geplanter Trassenverlauf 21
Abbildung 3-5: Geplanter Trassenverlauf: Signalisierter Knotenpunkt 21
Abbildung 4-1: Analyse der Verkehrslärmsituation tags 23
Abbildung 4-2: Analyse der Verkehrslärmsituation nachts 24
Abbildung 4-3: Analyse der Gesamtlärmsituation tags 24
Abbildung 4-4: Analyse der Gesamtlärmsituation nachts 25
Abbildung 4-5: Verbreitung vogelschutzgebietsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsraum 35
Abbildung 4-6: Verbreitung höhlenbrütender Vogelarten im Untersuchungsraum 37
Abbildung 4-7: Verbreitung von Baum- und Gebüschbrütern, Siedlungs- und Offenlandarten . 39
Abbildung 4-8: Amphibienlaichgewässer im Untersuchungsraum 41
Abbildung 4-9: Nachweise von Zaun- und Waldeidechse 42

Abbildung 4-10: Synthetische Windrosen 47
Abbildung 4-11: Lage der Waldbiotope 50
Abbildung 4-12: Erfassungsbogen betroffenes Waldbiotop 51
Abbildung 4-13: Darstellung der FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete 52
Abbildung 4-14: Darstellungen des Regionalplans 57
Abbildung 4-15: Ausschnitt Entwurf des FNP 2020 58
Abbildung 4-16: Erholungswald; Immissionsschutzwald; Klimaschutzwald 59
Abbildung 4-17: Radwegenetz und Bereiche der fußläufigen Kurz- und Feierabenderholung 61
Abbildung 5-1: Quartierpotenzial (Kartierung Habitatbäume 2015) 71
Abbildung 5-2: LRT-Flächen, Untersuchungsgebiet, Überplanung LRT-Fläche 86
Abbildung 6-1: Lage der Ökokontofläche 99

VERZEICHNIS DER PLÄNE

Strukturtypen Bestand DIN A 3
im Original 1 : 4.000

Strukturtypen Bedeutung DIN A 3
im Original 1 : 4.000

Bodenfunktionen DIN A 3
im Original 1 : 6.000

Konflikte DIN A 3
im Original 1 : 2.600

1 AUFGABENSTELLUNG UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

Die Gemeinde Schutterwald plant die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Umgehung des Ortsteiles Langhurst. Im vorliegenden Fall besteht im Rahmen eines planfeststellungsersetzenden Bebauungsplanverfahrens die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung. Im Rahmen dieser Umweltprüfung sind die Umweltbelange für den Bebauungsplan zu ermitteln und zu bewerten und in einem Umweltbericht darzustellen. Die weitgehende Umfahrung der bebauten Gebiete der Gemeinde Schutterwald sowie des Ortsteils Langhurst sind Teil des Bauvorhabens. Schutterwald wird dabei westlich, der Ortsteil Langhurst östlich umfahren (Details vgl. RS INGENIEURE, 2015).

Maßgeblich für die Abgrenzung ist die voraussichtliche Reichweite projektspezifischer Wirkungen, differenziert nach einzelnen Schutzgütern gem. BauGB. Im vorliegenden Fall beschränken sich die projektspezifischen Wirkungen eines Teils der betroffenen Schutzgüter voraussichtlich auf den Umgriff des B-Plan-Gebietes. Der Untersuchungskorridor umfasst ca. 200 m beiderseits der geplanten Trasse.

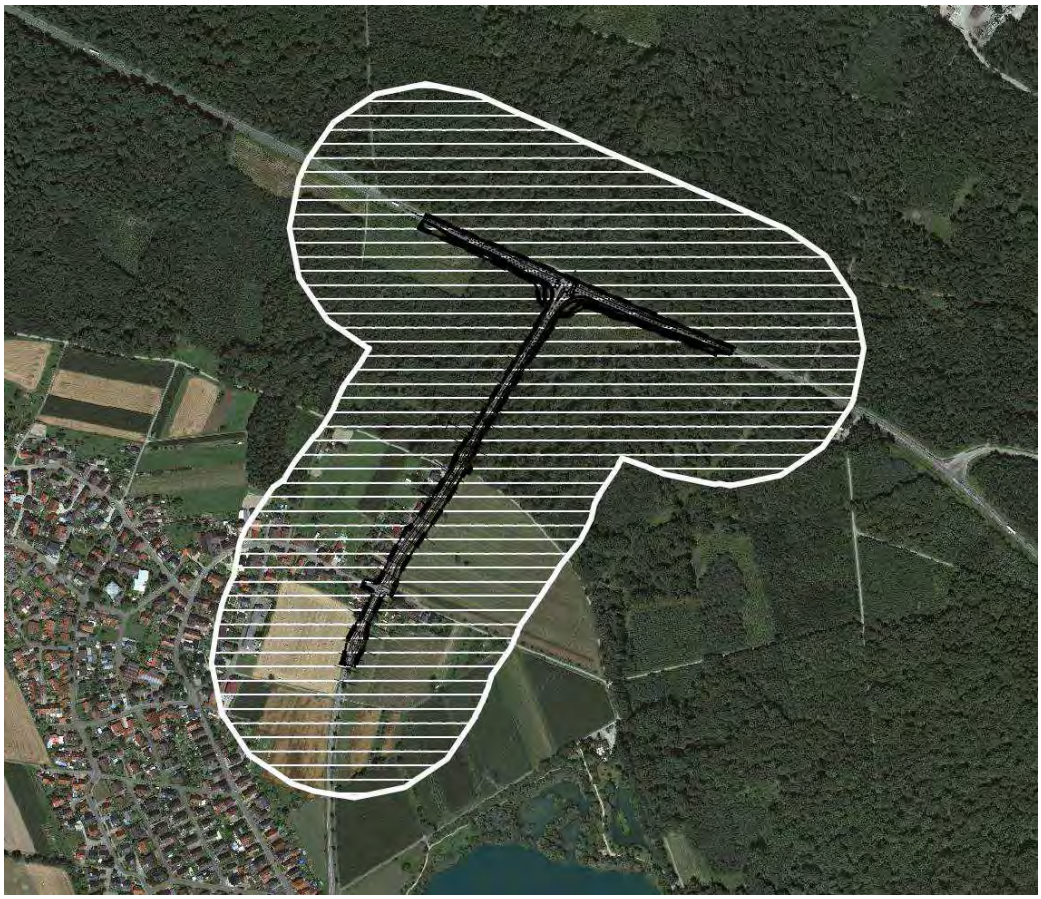


Abbildung 1-1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes und Abgrenzung B-Plan-Gebiet

Für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume bzw. Biodiversität“ (artenschutzrechtliche Aspekte, FFH-Vorprüfung) ist für die Prüfung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von räumlich-funktionalen Beziehungen (Schwerpunkt: Bechsteinfledermaus, Mittelspecht) ein größerer Raum zu betrachten (weiterer Untersuchungsraum). Die Abgrenzung orientiert sich u.a. an den Vorgaben zur Variantenuntersuchung (GAEDE + GILCHER, 2002).

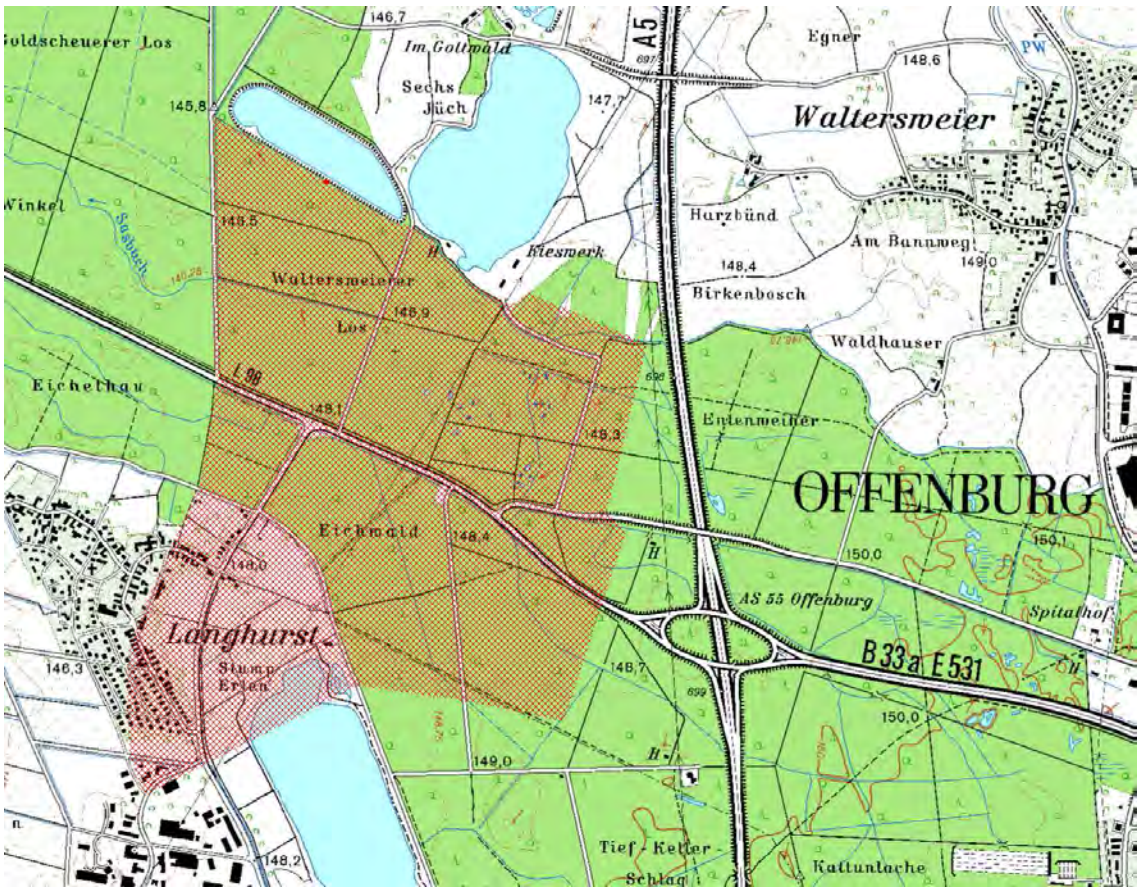


Abbildung 1-2: Abgrenzung des weiteren Untersuchungsraumes

2 METHODIK

2.1 VORGEHENSWEISE

Mit der Novellierung des Baugesetzbuchs 2004 im Rahmen des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz - EAG Bau) ergaben sich eine Reihe von Änderungen hinsichtlich der Berücksichtigung von Umweltschutzbelangen im Rahmen der Bauleitplanung. Ziel der Novellierung war eine verfahrensvereinfachende Integration der „Umweltprüfung" (UP) als Regelverfahren für alle Umweltbelange in das Bauleitplanverfahren. Ein Umweltbericht wurde obligatorischer Bestandteil von Bauleitplänen.

2.2 UMWELTPRÜFUNG

Die Umweltprüfung ist ein unselbstständiger Teil des Bauleitplanverfahrens. Das Prüfprogramm wird in § 2 Abs. 4 BauGB festgelegt. Gegenstand der Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden, sind die Umweltbelange (§§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a BauGB). Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist (Scoping). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der *Abwägung* zu berücksichtigen. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB) vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen. Der *Umweltbericht* nach § 2a Abs. 4 BauGB ist Bestandteil der Bebauungsplanbegründung.

Bauleitpläne enthalten eine zusammenfassende Erklärung (*Umwelterklärung*), in der das Gewicht der Umweltbelange und das Ergebnis der Beteiligung berücksichtigt und dokumentiert wird, aus welchen Gründen der beschlossene Plan nach Abwägung mit den geprüften, vernünftigen anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt worden ist (§§ 6 Abs. 5 Satz 3, 10 Abs. 4 BauGB). Die Umwelterklärung wird im Zusammenhang mit der anschließenden Abwägung und Beschlussfassung über den Bauleitplan erstellt und unterliegt nicht der Öffentlichkeits- oder Behördenbeteiligung.

Kernpunkte des Aufstellungsverfahrens sind die frühzeitige und förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 BauGB) und die frühzeitige und förmliche Behördenbeteiligung (§ 4 BauGB). Die entsprechenden Beteiligungen sind jeweils auch im Parallelverfahren möglich.

Gegenstand der Ermittlung sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) 7 [Katalog der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange] und § 1a [ergänzende Vorschriften).

Aspekte nach § 1 (6) 7 (Katalog der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange):

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, die Landschaft und die *biologische Vielfalt*
- die *Erhaltungsziele* und der *Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten*
- Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, soweit diese umweltbezogen sind
- Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, soweit diese umweltbezogen sind
- *Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen*
- die *Nutzung erneuerbarer Energien* sowie der *sparsame und effiziente Umgang mit Energie*
- die *Darstellungen von Landschaftsplänen* sowie von *sonstigen umweltbezogenen Plänen*
- die *Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität* in bestimmten Gebieten.

Es bestehen keine speziellen materiellen Vorgaben, *wie* die Umweltbelange im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind. *Was* zu beachten ist, ist genannt:

Vorgaben des BauGB

- Bestandsaufnahmen und Bewertungen in Landschaftsplänen und sonstigen Plänen (insbes. Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sind zu berücksichtigen
- Abwägungsdirektiven des BauGB, z.B. § 1 Abs. 5, § 1 a.

Externe Vorgaben

- Vorgaben des für die einzelnen Umweltbelange jeweils einschlägigen Fachrechts, z.B. Immissionsschutzrecht, Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht
- die sich aus dem jeweiligen Fachrecht ergebenden Ausgleichspflichten, z.B. aktiver bzw. passiver Lärmschutz, naturschutzrechtlicher Ausgleich.

Dabei betont § 2 Abs. 4 Satz 3, dass die Umweltprüfung sich auf das bezieht, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (Beachtung des Zumutbarkeits- und Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes). Darüber hinaus ist bei der **Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen eine Beschränkung auf das Wesentliche** geboten, denn „... werden zu viele Informationen über unerhebliche Auswirkungen oder nicht relevante Aspekte berücksichtigt, wird der Bericht unübersichtlich und es besteht die Gefahr, dass wichtige Informationen übersehen werden ...“ (EU-Kommission, Generaldirektion Umwelt, 2003).

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die für die sachgerechte Abwägung erforderlichen Umweltdaten umfassend ermittelt. Insofern liefert sie auch die fachlichen Grundlagen für andere naturschutzrechtliche Vorgaben wie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie die Verträglichkeitsprüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Fachkommission Städtebau, 2004).

Wirkungsanalyse
Bei der Ermittlung der Wirkungen des Vorhabens werden Wirkungsfaktoren und -pfade betrachtet,

- deren Einfluss sich oberhalb einer gewissen Wirkungsschwelle hinsichtlich der Intensität und/ oder der Flächenausdehnung bewegt,
- bei denen (natur-)wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf einzelne Wirkungszusammenhänge vorliegen,
- bei denen die Beziehungen mit vertretbarem Aufwand planerisch zu ermitteln sind.

2.3 RECHTSFOLGEN

§ 1a BauGB unterscheidet zwischen der abwägungsdirigierten Eingriffsregelung nach BNatschG in der Bauleitplanung einerseits und der strikt bindenden Sonderregelung für Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung und Vogelschutzgebiete in §§ 32-37 BNaSchG andererseits. Darüber hinaus sind artenschutzrechtliche Aspekte gem. §§ 42 ff. BNatSchG zu berücksichtigen.

— **Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**
Teil der Umweltprüfung ist auch die Ermittlung des Eingriffs in Natur und Landschaft. Im Umweltbericht sind diese Eingriffe zu ermitteln, darzustellen und zu bewerten. Der Umweltbericht ist Gegenstand der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung ist im Übrigen gegenüber der bisherigen Regelung unverändert geblieben. Das Prüfsystem der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen in **§§ 18-20 BNatSchG** ist auch in der Bauleitplanung abzuarbeiten. Die zugelassenen Eingriffe unterliegen im Rahmen der Bauleitplanung allerdings der gemeindlichen Abwägung.

— **FFH- und Vogelschutz-Richtlinie**
In die Umweltprüfung kann die Prüfung der FFH-Verträglichkeit der Planung nicht vollständig integriert werden. Die FFH-Prüfung führt im Falle der Unverträglichkeit des geplanten Vorhabens zu dessen grundsätzlicher Unzulässigkeit und stellt an seine Verwirklichung erhöhte Anforderungen, während die Umweltprüfung die Folgen der Planung aufzeigt, die in der Abwägung berücksichtigt werden müssen.

Es empfiehlt sich aber, die zusätzlichen Anforderungen der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie auf der Grundlage der Umweltprüfung abzuarbeiten. Die Umweltprüfung liefert daher für die Erheblichkeits- und Verträglichkeitsprüfung sowie die im Anschluss daran ggf. vorzunehmenden Abwägungsentscheidungen nach **§ 34 BNatSchG** eine entsprechende Grundlage.

— **Artenschutzrechtliche Aspekte (§ 42 ff. BNatSchG)**

Geschützte Arten

Alle europäischen Vogelarten im Sinne von Art. 1 (1) Vogelschutz-Richtlinie sind grundsätzlich *besonders geschützte Arten* nach § 10 (2) Nr. 10 BNatSchG. Darüber hinaus zählen einige im Untersuchungsraum nachgewiesene bzw. möglicherweise hier vorkommende Vogelarten zu den *streng geschützten Arten* gem. Bundes-Artenschutzverordnung.

Verbots-Tatbestände

Durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes und die jüngste Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) kommt den Belangen des Artenschutzes inzwischen im Rahmen der Eingriffsregelung ein hoher Stellenwert zu (vgl. TRAUTNER et al. 2006, TRAUTNER 2008).

§ 42 (1) BNatSchG enthält ein umfassendes Zerstörungs- und Beeinträchtigungs-Verbot für Nist-, Wohn- oder Zufluchtsstätten sowie ein Verbot des Fangens, Verletzens und Tötens von *besonders geschützten* Arten. Nach § 42 Abs. 1 (2) dürfen *europäische Vogelarten* und *streng geschützte* Arten an ihren Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten nicht gestört werden, sofern sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Darüber hinaus ist es gemäß § 19(3) BNatSchG verboten, Biotope zu zerstören, die für die dort lebenden *streng geschützten* Arten nicht ersetzbar sind.

Zu berücksichtigen ist ferner der § 42 BNatSchG Abs. 5: Für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe und für im Sinne des § 21 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben sind die Verbotstatbestände des §42 (1) nur für die europäischen Vogelarten sowie Arten des Anh. IV FFH-RL zu beachten. Ferner besagt § 42 (5) BNatSchG, dass die Verbotstatbestände des § 42 (3) nicht eintreten, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. In diesem Falle tritt der Verbotstatbestand § 42 (1) bei den mit dem Eingriff verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der wild lebenden Tiere ebenfalls nicht ein. Soweit erforderlich können zur Gewährleistung des Fortbestandes der ökologischen Funktion auch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (funktionserhaltende oder CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Für die *nach Anh. I oder Art. 4, Abs. 2 der VS-RL geschützte Vogelarten* ist darüber hinaus die EU-Umwelthaftungsrichtlinie zu beachten (UH-RL, Richtlinie 2004/35/EG, vgl. KLAPHAKE & PETERS 2005). Wenn durch das Vorhaben erhebli-

che nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand dieser Arten oder ihrer Lebensräume entsteht, tritt gemäß dieser Richtlinie ein Umweltschaden ein, der entsprechend saniert werden muss.

Erhaltungszustand der Populationen

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist ein wichtiger Parameter, um beurteilen zu können, ob Verbotstatbestände des § 42 (1) 2 BNatSchG oder ein Umweltschaden im Sinne der UH-RL eintritt. Der Erhaltungszustand einer Art wird auf der Ebene der biogeografischen Region bzw. auf Landesebene mit „günstig“ oder „ungünstig“ beurteilt. Auf der lokalen und regionalen Ebene wird in Baden-Württemberg ein dreistufiges Bewertungssystem verwendet (A- hervorragend, B-gut, C-beschränkt, vgl. LUBW 2008). Der lokale Erhaltungszustand einer Art wird ermittelt aus den Parametern Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erfolgt keine detaillierte Untersuchung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird indirekt anhand folgender Parameter abgeschätzt:

- landesweiter Gefährdungsgrad
- regionale und lokale Bestands-Situation (soweit bekannt)
- regionale und lokale Häufigkeit und Qualität der Habitate (soweit bekannt).

Bei der Regelung nach § 42 BNatSchG sind folgende Fragen zu beantworten:

1. Werden Tiere verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
2. Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten beschädigt oder vernichtet?
3. Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen gestört?
4. Werden Standorte wild lebender Pflanzen der streng geschützten Arten durch Aufsuchen, Fotografieren oder Filmen der Pflanzen oder ähnliche Handlungen beeinträchtigt oder zerstört?
5. Werden Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten beschädigt oder zerstört?

2.4 UMWELTBERICHT

Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichts (UB) steht die Beurteilung der absehbaren Wirkungen, die von Bau, Anlage und Betrieb der geplanten Trasse auf die Schutzgegenstände Mensch, Tiere und Pflanzen, die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft (einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, soweit planerisch operationalisierbar) sowie auf Kultur- und Sachgüter ausgehen.

Hierfür sind

- eine Beschreibung der vorhabensbedingten Wirkungen und der voraussichtlich betroffenen Umweltbestandteile (Schutzgüter gem. UVPG),
- eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die jeweiligen Schutzgüter
- eine Benennung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen sowie
- Hinweise auf Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen

erforderlich.

2.5 ABWÄGUNG

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan. Bei der Entscheidung über den Bauleitplan unterliegen auch die in § 1a BauGB genannten Umweltbelange einer Abwägung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in diese Abwägung eingestellt. **Dies gilt für die Ergebnisse der Eingriffsregelung, nicht jedoch für die der FFH-Verträglichkeitsprüfung und für die artenschutzrechtlichen Belange.**

Wird im Rahmen der Umweltprüfung festgestellt, dass NATURA 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden und Alternativlösungen möglich sind, so gibt es keinen Abwägungsspielraum, die Alternativlösung muss gewählt werden.

- Wenn keine Alternativlösung möglich ist und die Belange des Gebietsschutzes vorgehen, ist die Planung unzulässig, sofern keine Ausnahmegründe – gegebenenfalls unter Einbeziehung einer Stellungnahme der Europäischen Kommission – geltend gemacht werden können. Bei Bedarf sind dann Kompensationsmaßnahmen zur Kohärenzsicherung zu verwirklichen.
- Die Belange des besonderen Artenschutzes sind nur dann überwindbar, wenn eine Befreiung – in der Regel aus überwiegenden Gründen des Wohls der Allgemeinheit – in Aussicht gestellt werden kann.

3 VORHABEN UND VORHABENSALTERNATIVEN

3.1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1.1 TRASSENFÜHRUNG

Der vorliegende Entwurf sieht die verkehrsgerechte Umgestaltung des Knotenpunktes Landesstraße 98 / Gottswaldstraße zu einer signalisierten Einmündung bei Schutterwald-Langhurst vor. Abgestimmt ist diese Maßnahme auf die geplante Um-

gehung der Gemeinde Schutterwald als Verbindung zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landesstraße 98. Schutterwald wird dabei westlich, der Ortsteil Langhurst östlich umfahren (RS INGENIEURE 2015a).

Die Umgestaltung der Einmündung erfordert die Aufweitung der L 98 auf ca. 500 m Länge, die Länge der Anpassungsstrecke der Gottswaldstraße im Einmündungsbereich L 98 beträgt ca. 130 m. Die Planung sieht vor, das Rad- und Gehwegenetz anzupassen: Anschluss aus Richtung Schutterwald an den best. Weg auf der Nordseite der L 98 mit Querung der L 98 auf der Ostseite der Einmündung. Der straßenbegleitende Weg i. Z. der L 98 im Ausbaubereich bleibt zunächst unverändert (verändert nach RS INGENIEURE 2015a).

3.1.2 VERKEHRSUNTERSUCHUNGEN

Nach dem zwischenzeitlich abgeschlossenen Bau einer neuen Rheinbrücke südlich von Straßburg / Kehl im Zuge der L 98 und damit einer weiteren Verbindung zwischen der französischen Autobahn A 35 und der deutschen A 5 hat sich das Verkehrsaufkommen im Planungsraum nennenswert erhöht, außerdem werden Verkehrsumlagerungen in gewissem Umfang eintreten bzw. sind bereits eingetreten. Zusammen mit dem neuen Rheinübergang wurde die Anschlussstelle Offenburg an der A 5 („Offenburger Ei“) leistungsfähig umgestaltet. Von der Straßenbauverwaltung des Landes ist mittelfristig der 4-streifige Ausbau der L 98 zwischen der A 5 und der Abfahrt Schutterwald (Gottswaldstraße) mit Umgestaltung dieses Knotenpunktes geplant (RS INGENIEURE, 2011/2015a).

Der Anschluss von Schutterwald über die Gottswaldstraße an die Landesstraße L 98 ist bereits seit Jahren vor allem zu den Verkehrsspitzenstunden regelmäßig überlastet. Die Gemeinde Schutterwald hat 1996 eine Verkehrsuntersuchung in Ergänzung des „Integrierten Verkehrskonzeptes (IVK)“ der benachbarten Stadt Offenburg zur Klärung verschiedener Fragestellungen beim Büro DR. BRENNER + MÜNNICH in Auftrag gegeben. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurde von den Gutachtern empfohlen, den Straßenzug K 5330 (Hindenburgstraße) – Schutterstraße – verlängerte Schutterstraße – L 98 zu einer leistungsfähigen Entlastungsstraße auszubauen.

Von der Straßenbauverwaltung des Landes (vertreten durch das Regierungspräsidium Freiburg) wurde im Jahr 1999 ergänzend eine „Verkehrsuntersuchung L 98 Bereich Schutterwald“ beim Büro DR. BRENNER + MÜNNICH in Auftrag gegeben. In der Untersuchung wurde der Verkehr für 2010 prognostiziert.

Im Mai 2003 wurde vom Regierungspräsidium Freiburg relativ kurz nach Verkehrsfreigabe des zweiten Rheinübergangs eine Verkehrszählung durchgeführt.

Zur weiteren Beurteilung der Verkehrsentwicklung führte schließlich die Gemeinde Schutterwald im Oktober 2007 eine Verkehrszählung am Knotenpunkt L 98 / Gottswaldstraße durch.

2006/07 wurde das Verkehrsmodell der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg durch die Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH fortgeschrieben. Die Fortschreiburg des Verkehrsmodells beinhaltet eine Analyse von 2006 und eine Prognose für das Jahr 2020.

Tabelle 3-1 enthält eine Übersicht der Verkehrsentwicklung seit 1997 anhand ermittelter bzw. prognostizierter Verkehrszahlen in Kfz/24 h und – falls bekannt – der darin enthaltene Lkw-Anteil (in %).

Verkehrszählungen und hochgerechnete Tagesbelastungen im Einmündungsbereich	**DTV (Kfz/24 h)**
Verkehrsuntersuchung Schutterwald **1997** (Zählung am 15.10.1996, 15.00 - 19.00 Uhr)	ca. 9.900
Zählung RP Freiburg vom 15.05.**2003** (06.00 - 20.00 Uhr)	ca. 9.500
Zählung Gemeinde vom 11.10.**2007** (06.00 - 20.00 Uhr)	ca. 9.250
Zählung Ortenaukreis vom 30.01.**2014** (06.00 - 09.00, 12.00 - 14.00 und 16.00 - 19.00 Uhr)	ca. 10.000

Tabelle 3-1: Übersicht über die ermittelten bzw. prognostizierten Verkehrszahlen für den Zeitraum 1997 – 2014 in Kfz/24 h (Quelle: RS INGENIEURE, 2015a)

Verkehrszählung Gemeinde Schutterwald 2007

Die Gesamtbelastung am Knotenpunkt betrug ca. 23.000 Kfz/24 h. Die LKW-Anteile betrugen dabei:

- L 98 West: ca. 18 %
- L 98 Ost: ca. 15 %
- Gottswaldstraße: ca. 9,5 %.

Die Belastungsspitzen liegen auf der L 98 zwischen 07.00 und 08.00 Uhr morgens sowie zwischen 17.00 und 18.00 Uhr am Nachmittag. Morgens zeigt sich ein starker Verkehrsstrom Richtung Offenburg, nachmittags ergibt sich eine noch stärkere Spitze Richtung Kehl/Frankreich (RS INGENIEURE 2015a).

Prognose 2020 Verwaltungsgemeinschaft Offenburg

Die Prognose 2020 des Verkehrsmodells der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008) weist für die L 98 in beide Richtungen 10.100 Kfz/h aus. In dem Verkehrsmodell sind die Entwicklungen des FNP 2020 – einschließlich einer Umgehung von Schutterwald - Langhurst – berücksichtigt. Die Belastung von 12.200 Kfz / 24 h ist berechnet für die früher geplante Umgehungsstraße Schutterwald/Langhurst, wobei sich die Prognosen gem. RS INGENIEURE auf die Ausbauvariante übertragen lassen.

Verkehrsuntersuchung Straßenbauamt LRA Ortenaukreis 2014

Eine aktuelle Verkehrsuntersuchung vom November 2014 auf der Basis einer Zählung des Straßenbauamtes beim LRA vom 30.01.2014 zeigt für die Nebenrichtungsströme (Gottswaldstraße) bereits heute sowohl morgens als auch abends eine Verkehrsqualität in der schlechtesten Belastungsstufe (QSV=F).

Gegenüber der Zählung von 2007 ergaben sich dabei für den Gesamtverkehr weitere Zunahmen von 11,6 % morgens bzw. 10,7 % abends. Hochgerechnet auf den Tag kann damit von etwa folgendem Verkehrsaufkommen ausgegangen werden:

- L 98 West (Kehl / Frankreich): ca. 17.000 Kfz/24 h
- L 98 Ost (Offenburg): ca. 23.750 Kfz/24 h
- Gottswaldstraße: ca. 10.000 Kfz/24 h.

Die in der „Verkehrsuntersuchung L 98 Bereich Schutterwald (1999)“ i. A. des RP Freiburg für das Jahr 2010 prognostizierten Streckenbelastungen von ca. 16.500 Kfz/24 h für die L 98 West sowie ca. 24.000 - 26.000 Kfz/24 h für die L 98 Ost sind damit zwischenzeitlich erreicht. Gegenüber der vom RP Freiburg am 15.03.2003 kurz nach Öffnung des zweiten Rheinüberganges durchgeführten Verkehrszählung zeigte sich eine überproportionale Verkehrssteigerung.

Innerhalb von viereinhalb Jahren war eine Verkehrszunahme auf der L 98 von ca. 14,5 % (West) bzw. ca. 12 % (Ost) zu verzeichnen. Dieser Trend hat sich - leicht abgeschwächt - zwischenzeitlich fortgesetzt (verändert nach RS INGENIEURE 2015a).

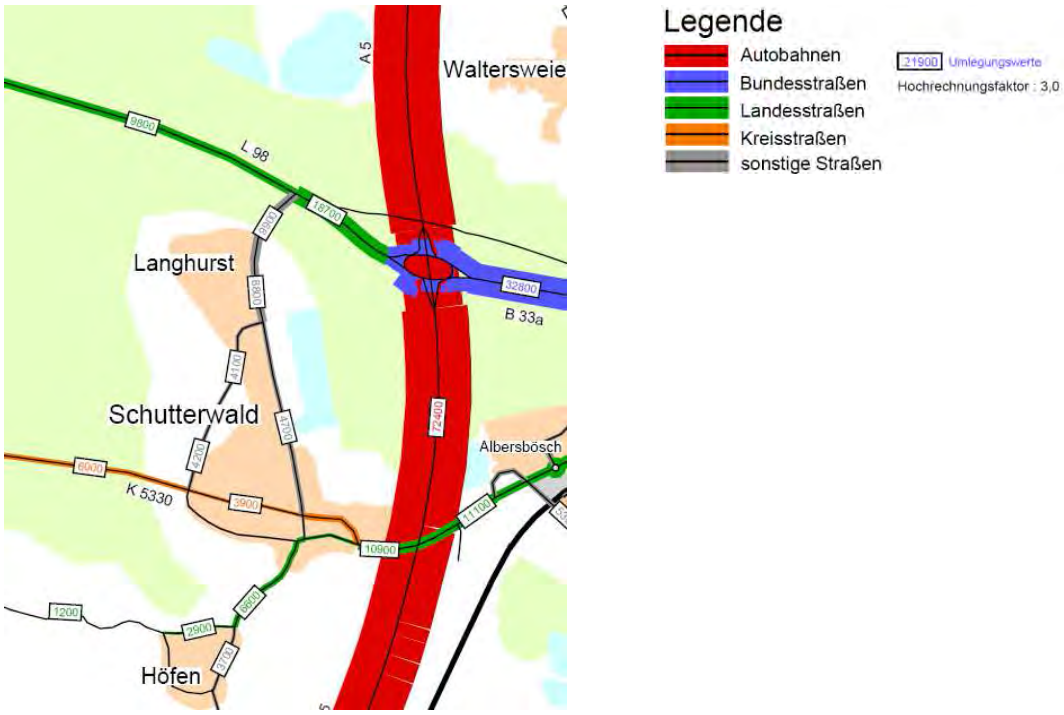


Abbildung 3-1: Verkehrszahlen Analyse 2006
(DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008)

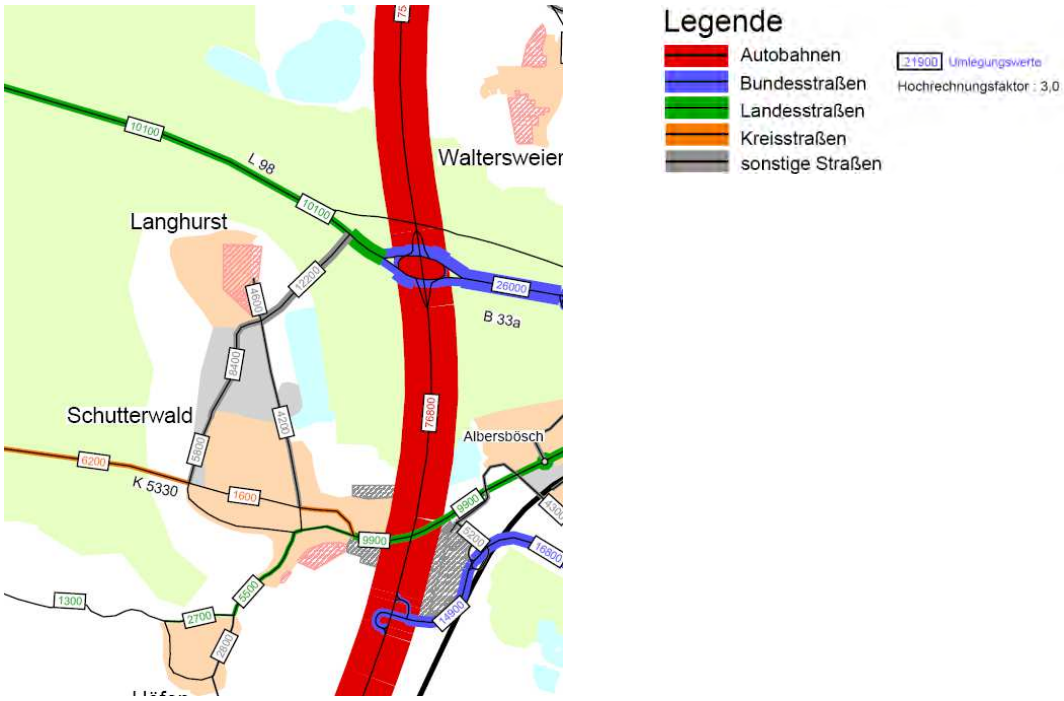


Abbildung 3-2: Verkehrszahlen Prognose 2020 (Vorhabensalternative 2009; vgl. Kap.7). (DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008 – nicht aktualisiert)

3.1.3 LÄRM

Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) gibt Immissionsgrenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von Straßen und Schienenwegen vor.

Eine Änderung ist wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen baulich erweitert oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des, von dem zu ändernden Verkehrsweges ausgehenden, Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Im Untersuchungsfall wird kein neuer durchgehender Fahrstreifen erstellt. Allein durch den Ausbau der Gottswaldstraße wird kein nennenswerter neuer Verkehr erzeugt; mit Sicherheit tritt weiterhin keine Verdoppelung des Verkehrsaufkommens auf, was eine Erhöhung des Lärmpegels um 3 dB(A) bedeuten würde.

Für das Jahr 2011 wurde eine Analyseberechnung durchgeführt, außerdem eine Berechnung mit dem geplanten neuen Straßenverlauf. Diese Berechnungen zeigen, dass die Immissionspegel für die angrenzende Bebauung durch den Ausbau niedriger werden oder gleich bleiben. Es tritt damit keine Erhöhung der Pegel für die angrenzende Bebauung auf. Somit finden die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) keine Anwendung.

Auf Veranlassung der Gemeinde Schutterwald wurde überprüft, inwieweit die Grenzwerte für eine Lärmsanierung überschritten werden. Hier gelten für allgemeine Wohngebiete 67 dB(A) am Tag und 57 dB(A) in der Nacht. Diese Werte sind an etlichen Gebäuden überschritten. Bei den meisten Gebäuden ist kein aktiver Schutz möglich, da durch die Grundstückszufahrten kein zusammenhängender Lärmschutz erstellt werden kann. Auch die Einhaltung von Sichtfeldern von ausfahrenden Fahrzeugen verhindert hier einen aktiven Lärmschutz.

Eine Ausnahme bilden die Gebäude Gottswaldstraße 76 auf der Westseite und Gottswaldstraße 78 auf der Ostseite der Straße. Hier befinden sich keine Zufahrten unmittelbar in die Gottswaldstraße. Von der Gemeinde wurden beidseitig Lärmschutzwände mit einer Länge von je ca. 42 m und einer Höhe von 3 m vorgeschlagen. Diese Wände sollten mit absorbierender Oberfläche erstellt werden. Damit können die Immissionspegel um bis zu 7 dB(A) im Erdgeschoss verringert werden.

Diese Maßnahme stellt eine freiwillige Leistung dar. Es besteht hierfür kein Rechtsanspruch. Bei den übrigen angrenzenden Gebäuden in der Ortsdurchfahrt Langhurst wird der Immissionspegel durch den Ausbau der Straße (teilweise Verschwenkung

nach Osten auf die nicht angebaute Straßenseite) zwar verringert, aber es verbleiben Überschreitungen der Sanierungsgrenzwerte.

Durch die Verwendung eines geeigneten Straßenbelages können die Emissionswerte noch weiter verringert werden (RS INGENIEURE 2011).

3.2 VORHABENSALTERNATIVEN

2002

Im Jahr 2002 wurden bereits unterschiedliche Trassenvarianten untersucht (Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung Straßenwesen und Verkehr). Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie standen insgesamt **sieben Varianten** zur Diskussion, das Verfahren wurde jedoch nicht weiter verfolgt.

2009

Im Jahre 2009 erfolgte eine Umweltprüfung für eine vorgesehene **Trassenführung durch den Eichwald**. Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VP) des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341) sowie der speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP), die eine Prüfung im Hinblick auf Verletzungs- und Tötungsverbote, Störungsverbote und Schädigungsverbote umfasst, hatte sich gezeigt, dass der geplante Trassenverlauf aufgrund des Verlaufs im Wald und der Inanspruchnahme entsprechender Habitate (u.a. Quartierbäume) für eine Reihe naturschutz- bzw. artenschutzrechtlich relevanter Arten(gruppen) wie Spechte, Fledermäuse oder Totholz bewohnende Käferarten zu erheblichen Beeinträchtigungen geführt hätte.

Artenschutz (saP)

Neben möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes ist für alle nach dem BNatSchG als streng geschützt eingestuften Tierarten – hierzu gehören u. a. alle einheimischen Fledermausarten – zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 42ff. BNatSchG verletzt werden können, weshalb eine spezielle Artenschutzprüfung (sAP) erarbeitet wurde.

Danach hätte die Realisierung der damaligen Planung insbesondere für streng geschützte Arten der Artengruppen „Fledermäuse“ und „Spechte“ zu Verbotstatbeständen nach § 42 Abs. BNatSchG geführt. Mit den vorgeschlagenen umfassenden Maßnahmen wären voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG erfüllt gewesen.

Nicht weiter verfolgt wurde zum damaligen Zeitpunkt für eine Projektzulassung die Prüfung möglicher Ausnahmevoraussetzungen des § 43 Abs. 8 BNatSchG:

- Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses,
- keine zumutbaren Alternativen (nach entsprechender Prüfung),
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten.

Gebietsschutz (FFH-VP)

Das geplante Straßenbauprojekt lag vollständig im geplanten FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“. Pläne und Projekte, die zu einer Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes führen können, sind nach § 34 BNatSchG vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu prüfen (FFH-Verträglichkeitsprüfung). Da das FFH-Gebiet insbesondere zum Schutz der drei Fledermausarten der FFH-Richtlinie, dem Mausohr (Myotis myotis), der Wimperfledermaus (Myotis emarginatus) und der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) ausgewiesen wurde, waren die Auswirkungen des Projektes auf diese Arten zu ermitteln und zu prüfen.

Mit der Realisierung der ursprünglichen Planung wären erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der o.a. Fledermausarten des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ verbunden gewesen. Die vorgeschlagenen und auch seitens der Baden-Württembergischen Naturschutzverwaltung zugrunde gelegten Erheblichkeitsschwellen (Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP; TRAUTNER et al. 2006) wären bei kombinierter Betrachtung aller Vorhabenswirkungen (Lebensraumverlust, Zerschneidung, Verlärmung) sowohl für den Lebensraumtyp „Eichen-Hainbuchen-Wald“ als auch für die Arten Bechstein–Fledermaus, Großes Mausohr, Wimperfledermaus und Mittelspecht überschritten worden.

Dies hätte zur Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung der Schutzgebiets-Kohärenz geführt (Kohärenz-Sicherungs-Maßnahmen/FFH-Gebietsschutz). Trotz der vorgeschlagenen Maßnahmen wären Prognose-Unsicherheiten hinsichtlich der verbleibenden Beeinträchtigungen der Schutzgebiets-Kohärenz verblieben, wofür zusätzlich ein entsprechendes Risikomanagement (Monitoring) vorgeschlagen wurde. Mit der Realisierung der Planungen wären auch erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes „Gottswald (7513-442)“ – insbesondere für den Mittelspecht – verbunden gewesen, weshalb auch hier ein umfassendes Maßnahmenkonzept zur Sicherung der Schutzgebiets-Kohärenz sowie ein ergänzendes Monitoring-Programm vorgeschlagen wurde.

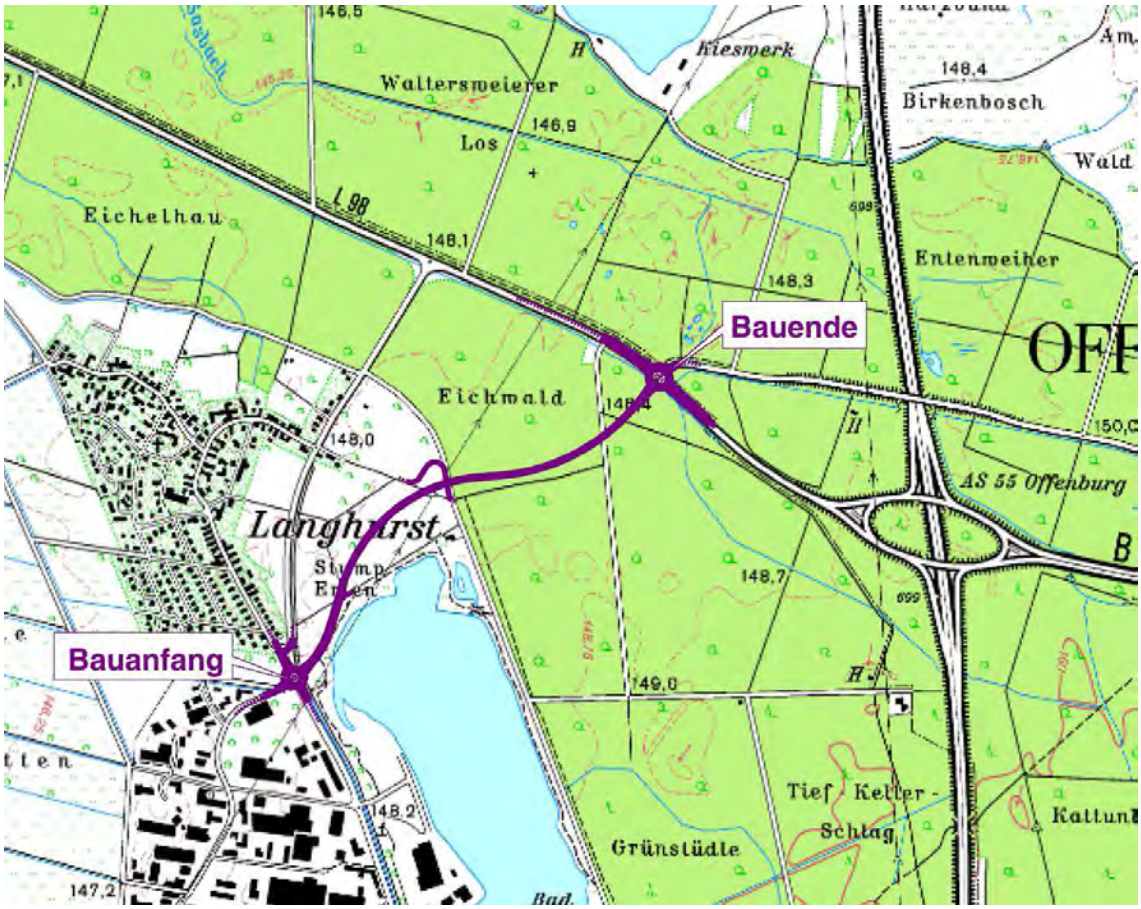


Abbildung 3-3: Übersichtslageplan der geplanten Ortsumgehungsstraße Schutter wald-Langhurst im Jahr 2009

2012/2013

In den Jahren 2012/2013 erfolgte eine Umweltprüfung für die Variante „**Kreisellösung**“ (Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98 mit einem Kreisverkehr). Die Variante wurde nicht weiter verfolgt, da der mittelfristig vorgesehene vierstreifige Ausbau der L 98 durch das Land mittlerweile zurückgestellt wurde (Trassenbeschreibung vgl. RS INGENIEURE, 2011).

Abbildung 3-4: Geplanter Trassenverlauf (Kartengrundlage: RS INGENIEURE, November 2011, geringfügige Anpassungen aus dem Jahr 2012 sind nicht dargestellt; vgl. hierzu RS Ingenieure 2012)

2015

Aktuell in der Diskussion und Gegenstand der vorliegenden Umweltprüfung ist die „**Ampellösung**“ (signalisierter Knotenpunkt) (Details vgl. RS INGENIEURE, 2015).

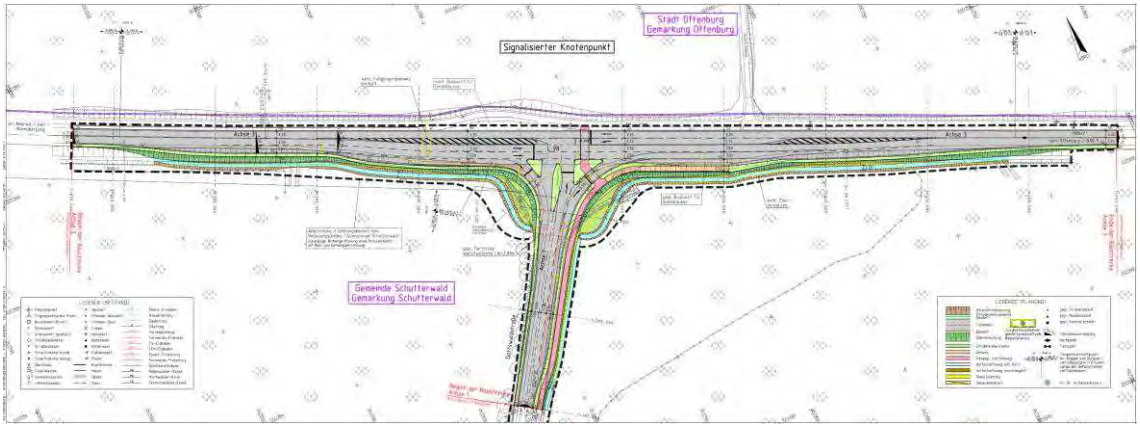


Abbildung 3-5: Geplanter Trassenverlauf: Signalisierter Knotenpunkt (Kartengrundlage: RE-Entwurf, RS INGENIEURE, Mai 2015)

4 BESTANDSANALYSE

4.1 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER

4.1.1 MENSCH

Zu berücksichtigen ist die Wohnumfeldsituation sowie die Freiraumfunktion des Landschaftsausschnitts. Die entsprechenden Aspekte werden wie folgt behandelt:

- Lärm (Schutzgut „Mensch“)
- Erholungsnutzung (Schutzgut „Mensch“)
- Luftschadstoffe (Schutzgut „Luft“)

4.1.1.1 LÄRM

Die Analyse der Verkehrssituation für das Jahr 2006 ist der lärmtechnischen Untersuchung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2020 der Verwaltungsgemeinschaft Offenburg (Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, 2008) entnommen. Informationen zu den zu Grunde gelegten Verkehrszahlen und dem methodischen Vorgehen sind bereits in der Vorhabensbeschreibung (Kapitel 3) aufgeführt.

Wie aus der Abbildung 4-1 und der Abbildung 4-2 hervorgeht, ist im weiteren Umfeld des Untersuchungsraumes die A 5 der stärkste Lärmemittent. Zu den stärkeren Lärmemittenten gehört auch der Abschnitt der L 98 zwischen A 5 und Einmündung Gottswaldstraße. Im Untersuchungsraum ist damit der nordöstliche Bereich am stärksten lärmbelastet.

Am Tag liegt der Lärmpegel im Bereich der L 98 bei über 75 dB(A). Bis zum Übergang Wald – Offenland nimmt der Lärmpegel auf 56 - 60 dB(A) ab. Im Offenlandbereich östlich von Langhurst und im Bereich des Baggersees liegen die Pegelwerte bei 49 – 55 dB(A). Entlang der Gottswaldstraße treten Pegelwerte von 66 – 70 dB(A) auf, von denen die direkt an die Straße grenzende Bebauung im Norden von Langhurst und das Gewerbegebiet betroffen sind. An der etwas zurückliegenden Bebauung liegen die Pegelwerte bei 56 – 60 dB(A) und nehmen nach Westen auf 46 – 50 dB(A) ab.

Nachts gehen die Pegelwerte zurück. Im Bereich der L 98 beträgt der Lärmpegel 66 – 70 dB(A). Nach Südwesten nehmen die Lärmpegel ab, so dass im Bereich des Offenlandes und des Baggersee die Pegelwerte bei 46 – 50 dB(A) liegen, bis zum Ortsrand von Langhurst liegen die Werte bei 41 – 45 dB(A). Bei der direkt an die Gottswaldstraße angrenzenden Bebauung betragen die Pegelwerte 56 – 60 dB(A).

Neben der Betrachtung der einzelnen Lärmemittenten Straße, Schiene und Gewerbe/Industrie wurde eine Gesamtlärmbetrachtung durchgeführt. Für das Untersuchungsgebiet ergeben sich Änderungen im Bereich des Gewerbegebietes. Dies hat jedoch hauptsächlich Auswirkungen auf das Gewerbegebiet selbst, aber auch auf die südliche Bebauung von Langhurst. Die Pegelwerte liegen bei 61 - 65 dB(A). Im Süden von Langhurst erhöhen sich die Pegelwerte bei der Gesamtbetrachtung auf 51 – 55 dB(A) am Tag und 46 – 50 dB(A) in der Nacht.

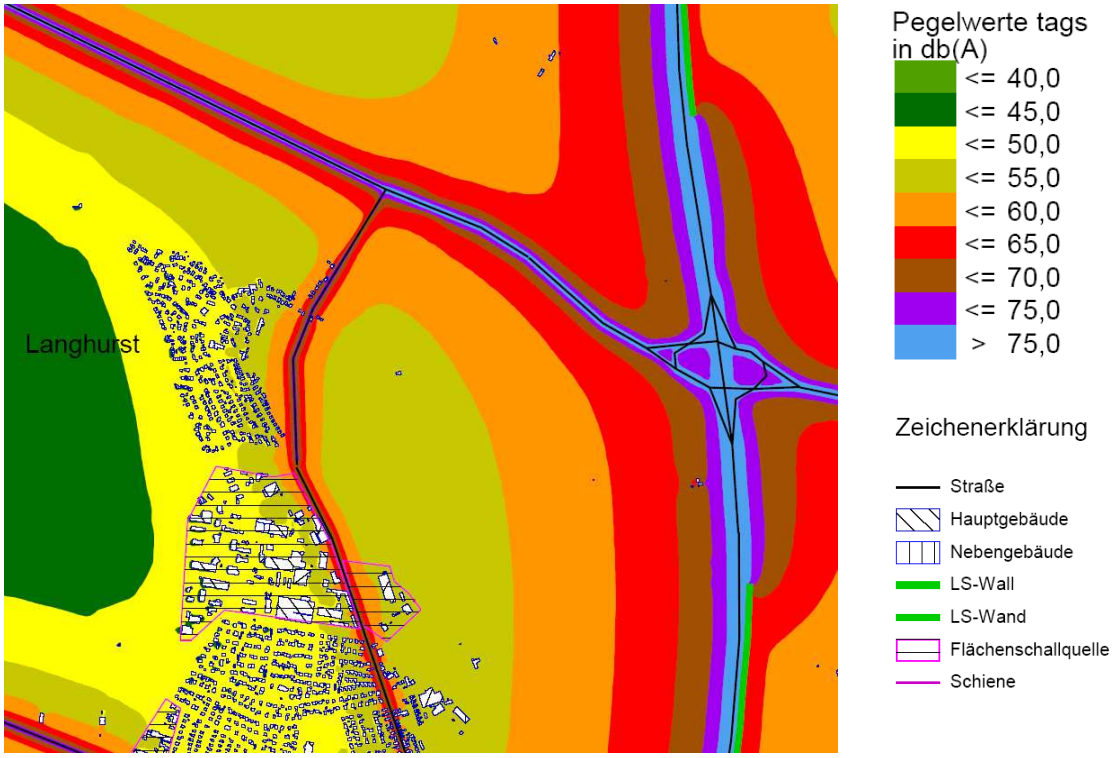


Abbildung 4-1: Analyse der Verkehrslärmsituation tags
(DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008)

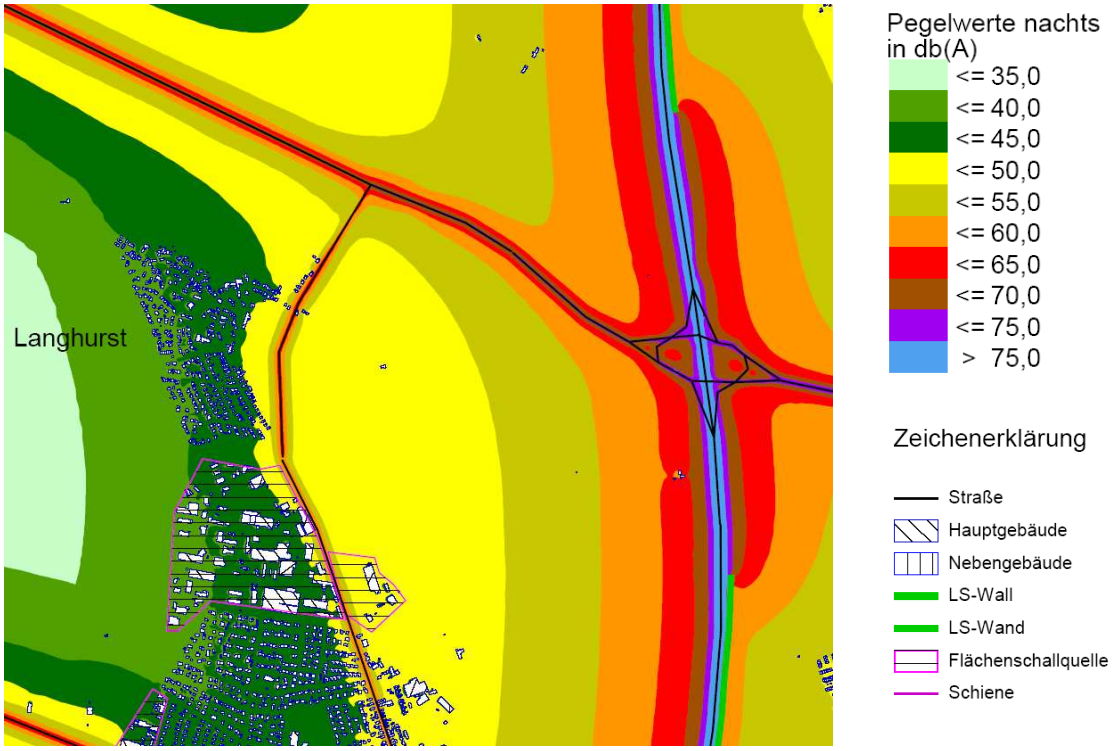


Abbildung 4-2: Analyse der Verkehrslärmsituation nachts
(DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008)

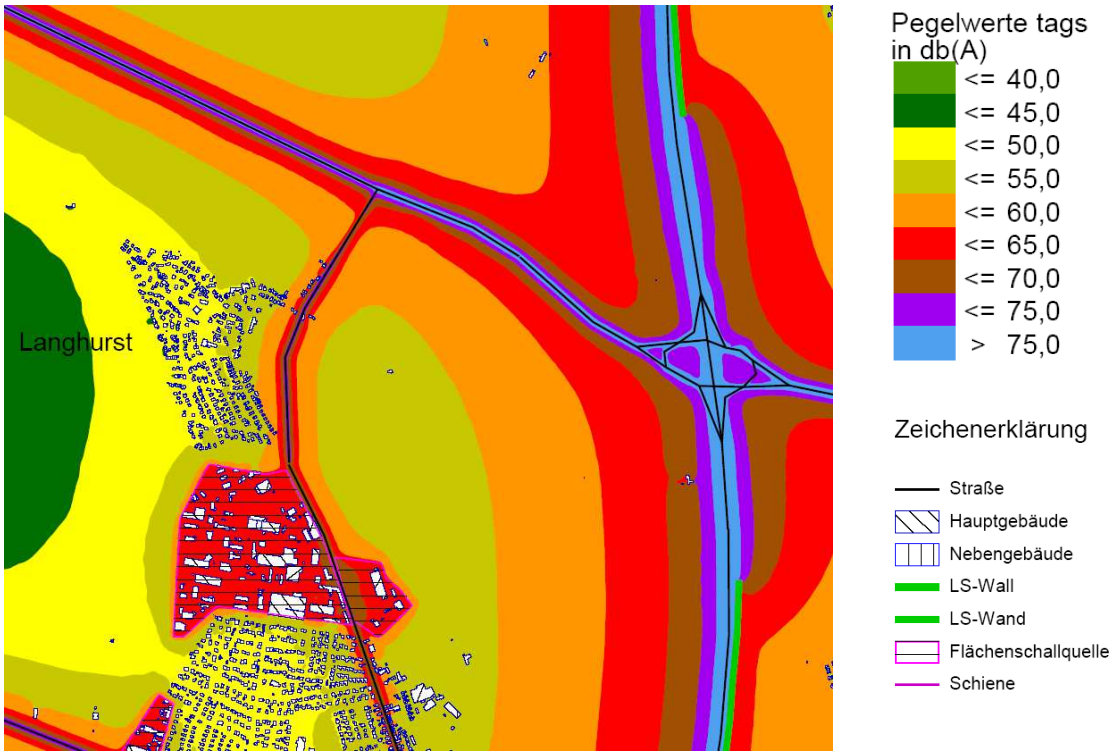


Abbildung 4-3: Analyse der Gesamtlärmsituation tags
(DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008)

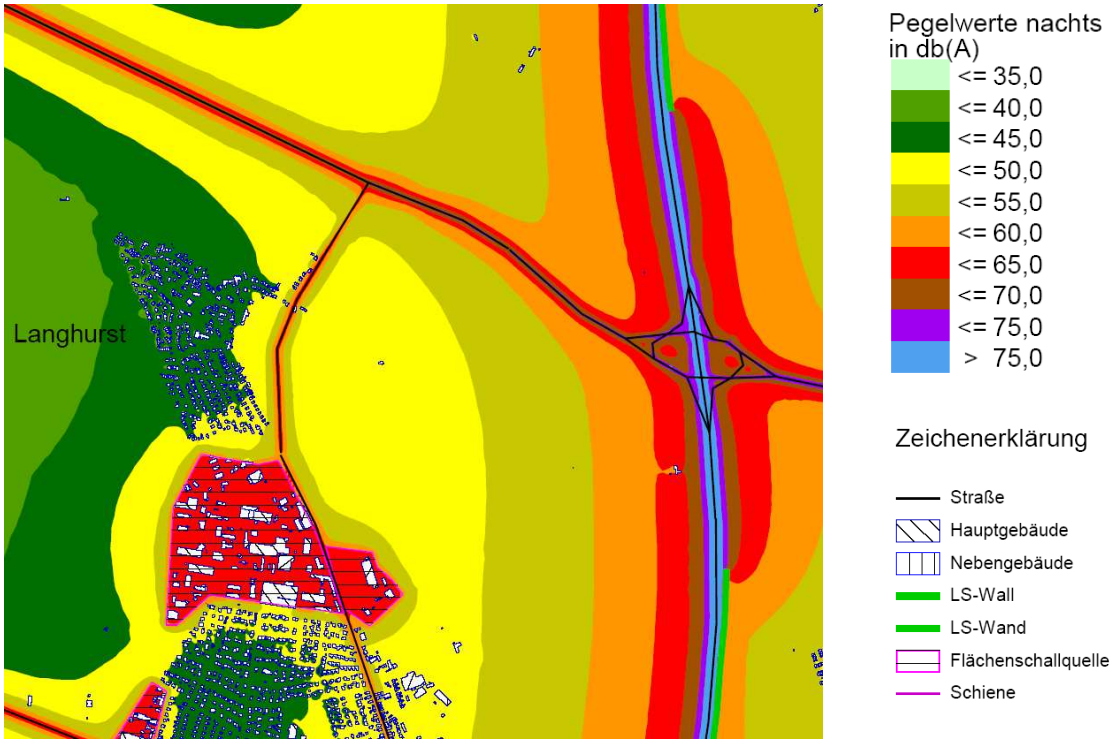


Abbildung 4-4: Analyse der Gesamtlärmsituation nachts
(DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT mbH, 2008)

4.1.1.2 ERHOLUNGSNUTZUNG

Der Untersuchungsraum lässt sich anhand der natürlichen Voraussetzungen für landschaftsgebundene Erholung in zwei Teilbereiche gliedern:

— Der nördliche Bereich des Untersuchungsraumes ist von *Wald* bedeckt, der wegen des Vorherrschens von Laubbaumarten und durch das Fehlen einer Strauchschicht bzw. einer zweiten Baumschicht sehr licht wirkt.
— Im Südwesten liegt, zwischen dem Ortsteil Langhurst und dem Stadtwald von Offenburg, ein *Offenlandbereich* mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung.

4.1.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME

4.1.2.1 VEGETATION UND FLORA

Der Untersuchungsraum befindet sich in dem als “Abgetauchte Niederterrasse” bezeichneten, östlichen Randbereich des Oberrheingrabens am Fuß des Schwarzwaldes. Die Kinzig hat sich in die Niederterrassenplatte am Fuße der Lahr - Emmendinger Vorbergzone des Schwarzwaldes eingesenkt und pleistozäne Schwarzwaldschotter weitflächig ausgeräumt. Anstelle der pleistozänen Schotter wurden junge Schotter

und Grobsande aus dem Schwarzwald abgelagert, in denen sich die Kinzig und ihre Nebenflüsse (Kammbach, Durbach) neue Abflüsse schufen. Aus dieser breiten, fast ebenen Schwemmfächerzone, die nach NW zu auf einer Länge von 14 km von 160 m ü. NN auf 140 m ü. NN abfällt, ragen nur noch wenige Reste der ehemaligen Niederterrassenplatte heraus. Die Stadt Offenburg, östlich des Bearbeitungsgebiets gelegen, befindet sich auf einem dieser Niederterrassenreste.

Vom Ostrand der Niederterrasse stößt, meist aus dem Schwarzwald kommend, eine Vielzahl kleiner Gräben, Bäche und Flüsschen nach Nordwesten zur Rheinaue. Diese Wasserläufe, die nördlich Offenburg auch den Anfang der ehemaligen Kinzig-Murg-Rinne bilden, sind häufig korrigiert. Größere Gewässer wie Rench, Kinzig, Schutter und Elz sind ausgebaut, z. T. bestehen Entlastungskanäle. Ursprünglich war bis in das 20. Jahrhundert hinein die Dynamik der Rheinhochwässer durch zeitweise großflächige Anhebung der Grundwasserstände auf der Niederterrasse deutlich spürbar. Heute sind große Riedflächen, z. T. mit Erle bestockt, trockengefallen. Grundwasserferne Böden, die im Unterboden oft noch geringe reliktische Grundwasserspuren aufweisen (ALDINGER et al., 1998) sind weit verbreitet.

Westlich von Offenburg erschließt sich die “Offenburger Waldplatte” (Schutterwald), in der sich der größte Teil des Bearbeitungsgebiets befindet. Hierbei handelt es sich um grundwassernahe, mit Flussauwald bestandene Reste der Niederterrassenplatte.

4.1.2.1.1 VEGETATION

Der Untersuchungsraum ist im nördlichen Bereich überwiegend von Wald bestockt, im Süden schließet sich Offenland mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung an. Die Darstellung der Vegetationstypen findet sich im Plan „Strukturtypen – Bestand“. Eine differenzierte Betrachtung (z. B. Böschungen, Straßenbegleitgrün) erfolgt nur im engeren Bereich der Ausbautrasse.

OFFENLAND

Die Offenlandbereiche nördlich und nordöstlich von Schutterwald werden von Ackerflächen und anderen Intensivnutzungen (Obstbaumplantagen, Gärten und Grabeland) dominiert, sowie vereinzelt von mäßig artenreichen Grünlandbereichen unterbrochen. Einige alte Gräben besitzen einen lückigen Saum von Hochstauden.

Grünland (Glatthaferwiesen):

- Mäßig artenreiche Ausbildung: Es handelt sich um eine mäßig obergrasreiche Ausbildung mit Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) sowie einem hohen Anteil an Untergräsern (z. B. Ruchgras - *Anthoxantum odoratum* und Rot-

schwingel - *Festuca rubra*). Daneben finden sich zahlreiche Kräuter wie Hornklee (Lotus corniculatus), Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis) und Wiesen-Margerite (Leucanthemum vulgare)

- Verarmte Ausbildung: In der verarmten Ausbildung, die eine Folge von Einsaat, intensiver Bewirtschaftung bzw. Düngereinsatz ist, zeigen sich neben dem Glatthafer (Arrhenatherum elatius) und dem Knäuelgras (Dactylis glomerata) v.a. Wiesen-Fuchsschwanz und auf Teilflächen das Honiggras (*Holcus lanatus*). Untergräser und Kräuter treten stark zurück.

Gräben mit Hochstaudenfluren (und nitrophilen Saumgesellschaften):

- Brennnessel-Säume: Brennnessel-Säume (ohne Abb.) finden sich entlang von Gräben.
- Mädesüß-Fluren finden sich v.a. als schmale, lineare Elemente in den nur zeitweise wasserführenden Gräben.

Hecken und Gebüsche

- Weiden-Gebüsche: Die Öhrchenweide (*Salix aurita*), begleitet von Sal- und Bruchweide (*Salix caprea, S. fragilis*), bildet entlang einiger Gräben Gebüsche. Die Krautschicht ist meist artenarm; meist sind nitrophytische Arten (z.B. Urtica di*oica) oder Hochstauden (Lysimachia vulgaris, Angelica sylvestris*) vertreten.

Einzelbäume

Die Einzelbäume sind im Plan „Strukturtypen Bestand“ aufgeführt.

Weitere Typen

Des Weiteren wurden als Typen (d. h. ohne pflanzensoziologische Zuordnung) erfasst:

- Acker
- Garten- und Grabeland
- Obstplantage
- Böschungen, Straßenbegleitgrün
- Straßen, Geh- und Radweg
- Wohnbau- und Gewerbeflächen.

WÄLDER

Vor den Gewässerkorrekturen waren der Schwarzerlenbruchwald (Carici-Alnetum) und der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald (Pruno-Fraxinetum) weit verbreitet. Während ersterer im Gebiet heute weitgehend verschwunden ist, ist der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald noch in Relikten im Stadtwald anzutreffen (vgl. Waldbiotopkartierung). An Stelle dieser früheren Waldgesellschaften ist der Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald (Stellario-Carpinetum) getreten. Im feuchten Flügel

herrscht die Erle, im trockeneren die Esche vor; an Standorten, an denen noch Grundwassereinfluss vorhanden ist, wird die azonale Komponente stark betont, ohne jedoch dominant zu werden.
Im Untersuchungsgebiet befinden sich Waldbestände unterschiedlicher Ausprägung. Neben Beständen, die der natürlichen Waldgesellschaft des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (Stellario- Carpinetum) nahe stehen, finden sich auch forstlich sehr stark überprägte Bestände (z. B. Roteichen-Aufforstungen).

- **Eichen-Hainbuchen-Wälder:** Auf einem Großteil der Fläche dominieren Eichen-Hainbuchen-Bestände, denen in unterschiedlichem Maße auch die Roteiche sowie weitere Begleitbaumarten beigesellt sein können. Die Eiche bildet die erste Baumschicht, unter der die Hainbuche – je nach Bestand – eine lückige bis dichte zweite Baumschicht bildet. Die Strauchschicht ist überwiegend lückig bis fehlend, wobei allenfalls die Brombeere häufiger vorkommt. In der Krautschicht tritt meist das Seegras (Carex brizoides) dominant in Erscheinung und bildet z. T. dichte Herden.
    - Feuchtere Ausprägung: Auf zeitweise feuchten Standorten finden sich Eichenbestände mit Begleitbaumarten in unterschiedlichen Dominanzverhältnissen, z.B. Erle (Eichen-Erlen-Wald). In der ersten Baumschicht findet sich hochstet die Stieleiche (Quercus robur), entweder ohne weitere Begleiter oder zusammen mit der Roteiche (Quercus rubra). Unter der ersten Baumschicht befindet sich eine lichte und lückige Strauchschicht, an der der Faulbaum (Frangula alnus) beteiligt ist. Die Krautschicht weist mittlere Deckungswerte auf, wobei das Seegras (Carex brizoides) dominant in Erscheinung tritt. Daneben finden sich auch Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger wie Rasenschmiele (Deschampsia cespitosa). Weitere Krautarten, z.B. Wald-Geißblatt (Lonicera periclymenum), Hainrispengras (Poa nemoralis), Sternmiere (Stellaria holostea) und Gewöhnlicher Dornfarn (Dryopteris carthusiana) treten daneben auf. Häufig findet sich Verjüngung von Stiel- und Roteiche in der Krautschicht. In aufgelichteten Altbeständen bzw. in Waldrandbereichen mit höherem Lichteinfall findet sich zudem eine Ausprägung mit Hain-Wachtelweizen (Melampyrum nemorosum). Mit bis zu 15 Arten in der Krautschicht sind diese Bestände – abgesehen von den Schlagflächen – die artenreichsten der geschlossenen Waldbeständen des Untersuchungsgebiets.
    - In der trockeneren Ausprägung fallen die o.g. Arten der Krautschicht weitgehend aus, so dass außer dem Seegras (Carex brizoides) nur vereinzelt weitere Arten vertreten sind. In der Moosschicht fällt das regelmäßige Vorkommen von Polytrichum formosum auf.

- **Erlen-Bestände und Erlen-Eschen-Mischbestände**: Auf feuchten Standorten stockt südlich der L 98 ein ca. 65-jähriger Erlenbestand (aus Aufforstung). In der

Krautschicht dominiert die Rasenschmiele (Deschampsia cespitosa). Neben typischen Waldarten wie Frauenfarn (Athyrium filix-femina) finden sich auch ruderale Arten wie Ackerwinde (Convolvulus arvensis), Goldrute (Solidago canadensis) und Land-Reitgras (Calamagrostis epigeios). Nördlich der L 98 finden sich darüber hinaus 40 bis 60-jährige Mischbestände aus Erle und Esche, die ebenfalls auf relativ feuchten Standorten stocken.

- **Laubholz-Mischbestand**: Im Untersuchungsraum finden sich zwei Laubholzbestände mit etwa gleichen Anteilen von Roterle, Roteiche, Stieleiche und Esche bzw. Hainbuche.

- **Roteichen dominierte Bestände**: Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen, von Roteichen dominierten Bestände sind sehr artenarm. Abgesehen von Seegras (Carex brizoides) in der Krautschicht und Polytrichum formosum in der Moosschicht kann sich keine andere Art unter den Roteichen halten, sei es, dass der Lichteinfall zu gering ist, sei es durch die hohe Menge an Laubfall.

- **Schlagfluren und Sturmwurfflächen**: Auf den Schlagfluren wird im Bereich von Pflanzungen das Dickungsstadium erreicht. Die ehemals üppige Krautschicht mit Großer und Kanadischer Goldrute (Solidago gigantea, S. canadensis), Indischem Springkraut (Impatiens glandulifera), Wasserdost (Eupatorium cannabinum), Acker- und Gewöhnlicher Distel (Cirsium arvense, C. vulgare) sowie zahlreichen weiteren ruderalen Arten bzw. Schlagarten werden zurückgedrängt

- **Waldrand:** Östlich der Gottswaldstraße findet sich ein Waldrand, der im Wesentlichen durch tief betraufte Bäume charakterisiert ist. Ein ausgeprägter Waldmantel fehlt. Die Krautschicht wird in Teilen durch die Brombeere (Rubus fruticosus agg.) dominiert. Teilweise findet sich aber auch schwachwüchsige und lückige Vegetation.

4.1.2.2 TIERE

Mit den bearbeiteten Tierartengruppen sind entsprechend der fachlichen Erkenntnisse die wichtigsten Indikatorgruppen zur Bewertung der Laubholzbestände im Eingriffsbereich vertreten.

4.1.2.2.1 FLEDERMÄUSE

Vorkommende Fledermausarten

Im näheren Umfeld des Vorhabensbereichs wurden in den Jahren 2000 bis 2008 umfangreiche Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt, die als Grundlage

für die vorliegenden Bewertungen und für die Beurteilung der Eingriffswirkungen dienen. Die angewandten Methoden und die entsprechenden Ergebnisse werden in FRINAT 2015 detailliert dargestellt und daher im Folgenden nur in zusammengefasster Form wiedergegeben.

Im Rahmen der genannten Untersuchungen wurden insgesamt 15 Fledermausarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 4-1). Gleichwohl die Untersuchungen im Jahr 2008 bei einzelnen Arten (z.B. Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus) auf mögliche Bestandesrückgänge hinweisen, ist mit hoher Sicherheit davon auszugehen, dass alle diese Arten auch aktuell noch im Umfeld des Planungsgebiets vorkommen.

Art		Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Brandtfledermaus	*Myotis brandtii*	FFH: IV	§§	V	1	U1	-
Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	FFH: IV	§§	n	2	FV	+
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	FFH: II, IV	§§	2	R	U1	-
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	FFH: II, IV	§§	2	2	U1	-
Mausohr	*Myotis*	FFH: II, IV	§§	V	2	FV	+
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	FFH: IV	§§	V	i	U1	-
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	FFH: IV	§§	D	2	U1	-
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistr.*	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Mückenfledermaus	*Pipistr. pygmaeus*	FFH: IV	§§	D	G	U1	+
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	FFH: IV	§§	n	i	U1	+
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	FFH: IV	§§	G	2	U1	?
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	FFH:	§§	2	1	U1	-

Art		Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
		IV					

Tabelle 4-1: Nachweis Fledermausarten (FRINAT 2015)

Erläuterungen zur Tabelle:

Schutzstatus:

EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Gefährdung:

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003)

0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet

G Gefährdung unbekannten Ausmaßes

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten unzureichend
n derzeit nicht gefährdet
i „gefährdete wandernde Tierart“ (SCHNITTLER et al. 1994)

Erhaltungszustand:

k.b.R. Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2013)

B.-W. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)

FV / + günstig
U1 / - ungünstig - unzureichend
U2 / -- ungünstig - schlecht
XX / ? unbekannt

Auf Grund der vergleichsweise guten Datengrundlagen wurden für das vorliegende Gutachten keine spezifischen Fledermauserfassungen mehr durchgeführt, da davon auszugehen ist, dass sich zwischenzeitlich das Artenspektrum des Waldbestandes östlich Schutterwald (Untersuchungsgebiet in BRINKMANN et al. 2009) nicht verändert hat (FRINAT, 2015).

Nachgewiesene Funktionsbeziehungen
Für verschiedene Fledermausarten konnten im Rahmen der in den Jahren 2000, 2001 und 2008 erfolgten Untersuchungen Funktionsbeziehungen nachgewiesen werde.

- So konnten mehrere Flugstraßen der Wasserfledermaus nachgewiesen werden. Eine verläuft entlang des westlichen Waldrandes zwischen den Waldbeständen im Norden des UG und dem See. Auch nördlich der L 98 existieren Flugrouten, die von mehreren Individuen der Wasserfledermaus genutzt werden.
- Einige Zwergfledermäuse nutzten im Jahr 2000 eine Flugroute entlang der Häuser- und Baumreihe an der Gottswaldstraße bis zum Punkt des Zusammentreffens mit der Bahnhofstraße und dann weiter in Richtung Wald.
- Mittels Detektor- und Sicht-Beobachtungen konnten weitere funktionale Beziehungen für die Bartfledermaus, den Kleinabendsegler und für den Großen Abendsegler nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse der Telemetrie von Bechsteinfledermäusen verdeutlichen einen großräumigen funktionalen Zusammenhang von Quartierbereichen und Jagdhabitaten, die sich über das gesamte Untersuchungsgebiet hinweg erstrecken.
In Bezug auf die hinsichtlich Zerschneidungswirkungen besonders sensiblen Fledermausarten ist davon auszugehen, dass Funktionsbeziehungen über die Bahnhofstraße und die Gottswaldstraße hinweg insbesondere im bestehenden Waldbestand vorhanden sind. Aktuell stehen hier die Bäume beidseits der Straße so, dass sich ihre Kronen in Teilbereichen fast berühren und somit ideale Querungsbedingungen für strukturgebundene Fledermausarten bieten.

4.1.2.2.2 VÖGEL

Artenzahl und Gefährdungsgrad
Bei den Kartierungen in den Jahren 2008 und 2012 wurden insgesamt 59 Vogelarten registriert (vgl. Tabelle 4-2), von denen 49 als Brutvögel angesehen werden können. Unter den Brutvogelarten sind zwei Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) sowie ein gefährdete Zugvogelart (§ 4 (2) EG-VSchR). Fünf der 51 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind streng geschützte Arten, elf werden gleichzeitig im Jagdgesetz geführt. Drei der im Untersuchungsgebiet brütenden Arten wird in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt, weitere 15 Arten in Kategorie V (Vorwarnliste) HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007) (BIOPLAN 2015a).

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG BJagdG	Rote Liste BW	Rote Liste D	Status	Verant-wortung	Biologie Nest	Effekt-distanz	Bestand Reviere	Reviere betroffen	Töten, verletzen	erhebl. Störung	beschädigen zerstören
Mäusebussard	*Buteo buteo*	--	§§; g Schonzeit	--	--	BN	h	N1/4/F3	200 m	3	0	m	u	u
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	--	§§; g Schonzeit	V	--	BN	h	N3/F2		≥ 1	0	m	u	u
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	--	§; Jagdzeit*			BN	h			≥ 2	0	u	u	u
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	--	§; Jagdzeit*	--	--	BV	--	F3		≥ 1	0	m	n	n
Hohltaube	*Columba oenas*	*	§; g Schonzeit	V	--	NG, DZ	--	F1		(1)	0	n	u	u
Ringeltaube	*Columba palumbus*	--	§; Jagdzeit*	--	--	BN	--	F3		5	2	m	u	u
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	--	§; Jagdzeit*	V	--	BN	h	N2		≥ 1	1	m	n	n
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	--	§§			BN	--	N2/F3	500 m	1	0	u	m	u
Kuckuck	*Cuculus canorus*	--	§	3	V	BN	h			1	0	u	u	u
Waldkauz	*Strix aluco*	--	§§	--	--	BN	h	N3/F2		3	2	m	m	m
Mauersegler	*Apus apus*	--	§	V	--	NG	h	N3/F3		--	--	n	n	n
Grünspecht	*Picus viridis*	--	§§	--	--	BN	sh	N1/4	200 m	4	2	m	u	m
Grauspecht	*Picus canus*	--	§§	--	--	BN	sh	N1/4	200 m	2	0	n	u	n
Buntspecht	*Dendrocopos major*	--	§	--	--	BN	h	N1/4	300 m	11	5	m	u	m
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	I	§§	--	--	BN	h	N1/4/F3		7	1	m	m	n
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	I	§§	--	--	BN	h	N1/4/F3		2	0	n	u	n
Pirol	*Oriolus oriolus*	--	§	V	V	BN	h		400 m	2	0	n	u	u
Elster	*Pica pica*	--	§	--	--	BN	h	N1/4/F2		1	1	m	u	u
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	--	§	--	--	BN	h	N2/F3		≥ 1	0	m	n	n
Rabenkrähe	*Corvus corone*	--	§	--	--	BN	h	N2/4		4	3	m	n	m
Blaumeise	*Parus caeruleus*	--	§	--	--	BN	h	F2		8	3	m	n	m
Kohlmeise	*Parus major*	--	§	--	--	BN	h	F1	200 m	10	4	m	n	m
Sumpfmeise	*Parus palustris*	--	§	--	--	BV	h	N2/F2		1	0	n	n	u
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	--	§	3	V	NG	--	N1		--	--	n	n	n
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	--	§	3	V	NG	h	N1		--	--	n	n	n
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	--	§	--	--	BN	h			≥ 10	2	m	n	n
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	--	§	--	--	BN	h			≥ 8	3	m	n	m
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	--	§	V	--	BN	--			≥ 2	0	m	u	n
Kleiber	*Sitta europaea*	--	§	--	--	BN	h	F1	200 m	4	1	m	u	s
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	--	§	--	--	BN	h			5	1	m	u	m
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	--	§	--	--	BN	h	N2/F3	100 m	≥ 3	1	m	n	m
Star	*Sturnus vulgaris*	--	§	V	--	BN	h	F1		5	0	m	n	m
Amsel	*Turdus merula*	--	§	--	--	BN	--	N2	100 m	≥ 14	5	m	n	m
Singdrossel	*Turdus philomelos*	--	§	--	--	BN	h	N2	100 m	≥ 7	2	m	n	m
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	--	§	V	--	BN	h	F3		2	0	m	u	u
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	--	§	--	--	BN	h			≥ 2	1	m	n	m
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	--	§	--	--	BN	h		200 m	≥ 1	1	m	u	n
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	--	§	--	--	BN	h	F3		≥ 4	2	m	n	n
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	1	m	u	n
Haussperling	*Passer domesticus*	--	§	V	V	BN	h	N3		≥ 2	1	m	n	n
Feldsperling	*Passer montanus*	--	§	V	V	BN	h	N2		≥ 1	1	m	u	u
Bachstelze	*Motacilla alba*	--	§	--	--	BN	h	F3		4	2	m	n	n
Buchfink	*Fringilla coelebs*	--	§	--	--	BN	h	N2	100 m	≥ 13	≥ 3	m	n	n
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	--	§	--	--	BV	h			≥ 1	0	m	u	n
Girlitz	*Serinus serinus*	--	§	V	--	BN	h			≥ 1	0	m	n	n
Grünfink	*Carduelis chloris*	--	§	--	--	BN	h	N2		≥ 2	1	m	u	n
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Goldammer	*Emberiza citrinella*	--	§	V	--	BN	h		100 m	7	1	m	u	m

Tabelle 4-2: Nachweis Vogelarten im Zeitraum 2008 - 2012 (BIOPLAN 2015b)

Erläuterungen zur Tabelle:

EG-Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; zuletzt geändert am 29. Juli 1997 durch Richtlinie 97/49/EG

I - Anhang I: in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten gem. Art. 4 (1) * - gefährdete Zugvogelarten gem. Art. 4 (2)

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Artikel 1 Gesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542; Geltung ab 1. März 2010 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege)

siehe auch www.wisia.de - Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz - Artenschutzdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)

§ - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

BJagdG - Bundesjagdgesetz in der Fassung vom 29. Sept. 1976 (BGBl. I: 2849), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Bundesjagdgesetzes und des Waffengesetzes vom 21. November 1996 (BGBl. I: 1779) und Verordnung über die Jagdzeiten vom 2. April 1977 (BGBl. I: 531), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. April 2002 (BGBl. I: 1487)

JWMG - Jagd- und Wildtiermanagementgesetz in der Fassung vom 25. November 2014 (GBl: 550) und Durchführungsverordnung vom 2. April 2015

g Schonzeit - ganzjährige Schonzeit, * - Jagdzeitenregelung nach JagdzeitV und DVO JWMG

Gefährdungsstatus der Vögel

• HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, H.-G. BAUER, M.BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5 Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1-172.

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

0 - Erloschen bzw. ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Erlöschen bzw. vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - Arten mit geographischer Restriktion bzw. extrem selten, V – Arten der Vorwarnliste

Status

BN - Brutvogel bzw. sehr wahrscheinlicher Brutvogel (Reviernachweise), BV - Brutverdacht, RP - Revierpaar, NG - Nahrungsgast (Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet, Brut in der Umgebung), DZ - Durchzügler, WG - Wintergast

Biologie - Nest

Kategorisierung nach Trautner et al. (2006; ergänzt und verändert):

Nestbauer

1 mit vielfach bzw. regelmäßig erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison

2 ohne oder selten mit erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison

3 nur geringe (teils minimale) Nestbautätigkeit; Anlage wird in unterschiedlicher Intensität in Folgejahren genutzt

4 hohe Bedeutung des Nestbaues für Folgenutzer (eigene Ergänzung)

Folgenutzer (dabei gegebenfalls auch mit eigenen zusätzlichen Nestbauhandlungen in unterschiedlichem Umfang)

1 obligat oder zum deutlich überwiegenden Teil auf Folgenutzung angewiesen (Kriterium muss zumindest regional zutreffen)

2 fakultativ mit relativ hoher Bedeutung der Folgenutzung

3 fakultativ mit relativ geringer Bedeutung der Folgenutzung

Effektdistanz

Als Effektdistanz wird der Abstand zur Straße definiert, innerhalb dessen ein negativer Effekt der Straße auf die räumliche Verteilung der Art nicht ausgeschlossen werden kann (nach GARNIEL et al. 2007).

Bestand

Bestandsangaben erfolgen nur bei Brutvögeln über die Nennung der Revierzahlen

Betroffenheit

Reviere, die direkt durch Lebensraumverlust bzw. die indirekt durch andere Einwirkungsfaktoren betroffen sind, bei Arten ohne Angabe von Effektdistanzen wurde angenommen, dass maximal ein Einfluss bis 100 m besteht. Diese Distanz könnte jedoch bei einigen Arten, bei denen derartige Untersuchungen fehlen, länger sein.

Verbotstatbestände nach BNatSchG

In der Tabelle erfolgt zunächst eine Einschätzung, ob einzelne Verbotstatbestände berührt werden, wobei die Kategorien m und s dies bejahen, die Kategorien u und n nicht. Die entsprechenden Felder beim Erfüllen eines Verbotstatbestandes rot unterlegt. Falls dies durch Minimierungsmaßnahmen verhindert werden kann oder die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt, bleibt das entsprechende Feld weiß.

Revierzahl und charakteristische Zeigerarten

Die 49 Brutvogelarten besetzten über 170 Reviere im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung (vgl. Tabelle 4-2). Die häufigsten Brutvogelarten sind verbreitete Vogelarten wie Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Amsel oder Buchfink.

Das Untersuchungsgebiet besteht aus unterschiedlichen Lebensräumen. Daher setzt sich die Brutvogelfauna aus verschiedenen Arten unterschiedlicher Anspruchstypen zusammen, die bestimmten Lebensraumtypen zugeordnet werden können. In vielen Fällen bestehen funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen, z.B. Brutplatz in Gehölzen und Nahrungsflächen auf Äckern. Viele ubiquitäre Arten wie Kohlmeise oder Amsel besiedeln mehrere Lebensräume im Untersuchungsgebiet (vgl. BIOPLAN 2015a).

Charakteristische Arten der Waldflächen

Im Bereich der Waldflächen sind vor allem die Spechtarten hervorzuheben: Im Gebiet konnten fünf Arten nachgewiesen werden, wobei **Grau-** und **Schwarzspecht** nicht im engeren Untersuchungsraum nachgewiesen wurden.

- Beim **Mittelspecht** wurden im Untersuchungsraum (jeweils 500 m Abstand) sechs Reviere kartiert, weitere Reviere schließen sich an. Im Waldbereich, der durch die bestehenden Gottswaldstraße von der L 98 nach Langhurst zerschnitten wird, befindet sich aktuell im Jahr 2012, trotz Eignung wie bei den Untersu-

chungen im Jahr 2000 und 2008, kein Revier. Besiedelt sind besonders Bestände mit alten Eichen, aber auch älteren Erlen und andere Arten mit rauher Borke. Anders als der ähnliche **Buntspecht**, der verbreitet im Gebiet brütet, findet er seine Nahrung vornehmlich stochernd in Spalten und Ritzen der Borke.

- Der **Grünspecht** kommt mit vier Revieren im gleichen Bereich vor. Ein Revier reicht in die Offenlandflächen um das Nordostende des Baggersees hinein, die anderen Reviere erstrecken sich insbesondere auf die Waldrandbereiche.

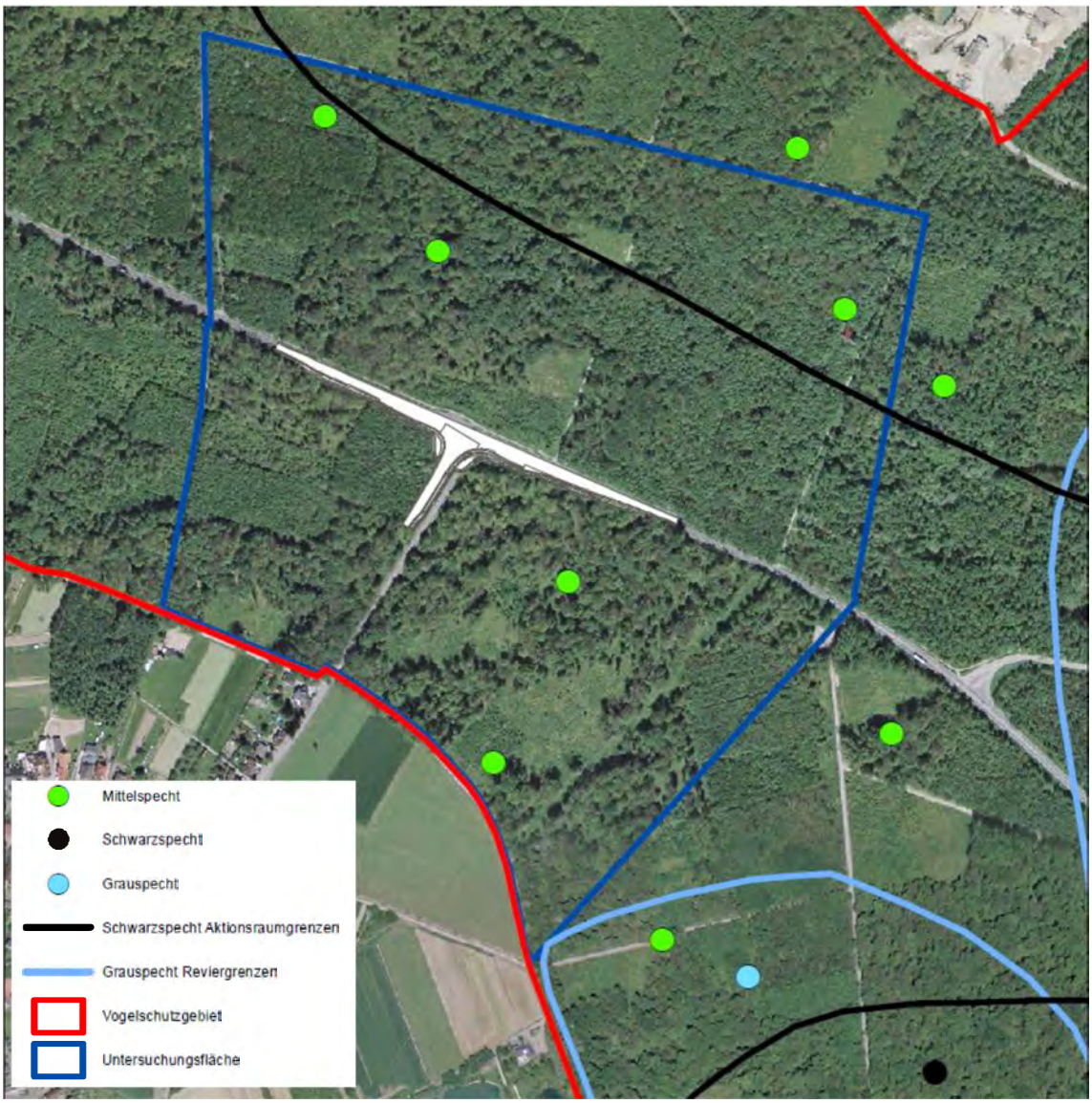


Abbildung 4-5: Verbreitung vogelschutzgebietsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsraum (BIOPLAN 2015a)

- Der **Waldkauz** ist ein typischer Bewohner alter Laubwaldbestände. Als Höhlenbrüter ist er im Wald auf alte Bestände mit ausgefaulten Stämmen und anderen

natürlichen Höhlen angewiesen. Die Nahrung des Waldkauzes besteht überwiegend aus Kleinsäugern, die er von Warten erbeutet. Im Untersuchungsgebiet wurden drei Revierpaare nachgewiesen. Wie die Spechtarten ist auch der Waldkauz ein Standvogel, der ganzjährig im Brutgebiet bleibt.

- Östlich des Untersuchungsgebietes konnte 2008 und 2000 je ein Revier der **Hohltaube** registriert werden. Für die Nahrungssuche wird die offene Feldflur aufgesucht, wo Grünland und Ackerflächen gleichermaßen genutzt werden. Dadurch bestehen vielfältige Funktionsbeziehungen. Der Aktionsraum der Vögel ist dabei auch während der Brutzeit groß, längere Strecken werden, vorwiegend in niedriger Höhe zurückgelegt.
- Weitere Höhlenbrüter, die in den Waldflächen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurden, sind drei Meisenarten (**Kohl-, Blau-** und **Sumpfmeise**), **Star** und **Kleiber**. Letzterer nutzt, wie auch der **Gartenbaumläufer**, vor allem rauhborkige Stämme zur Nahrungssuche.
- Die **Waldschnepfe** ist am Oberrhein ein verbreiteter Brutvogel in verschiedenen Waldtypen. Sie ist ein Bodenbrüter und findet ihrer Nahrung, vor allem Regenwürmer, Tausendfüßler und Insekten, am Waldboden. Bei den Untersuchungen 2000 wurden an mehreren Stellen balzfliegende Individuen nachgewiesen.
- Weitere Bodenbrüter in Wäldern sind die Laubsänger wie **Zilpzalp** und **Waldlaubsänger**, der jedoch im Untersuchungsbereich nicht nachgewiesen werden konnte, in der weiteren Umgebung jedoch in Einzelpaaren brütet. Auch **Rotkehlchen** brütet überwiegend am Boden bzw. bodennah.
- Gebüschbrüter, die relativ bodennah, zum Teil auch in der Krautschicht brüten, sind Arten wie die **Mönchsgrasmücke** oder **Amsel**.
- Der **Mäusebussard** ist die häufigste Greifvogelart Baden-Württembergs. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Nest dieser Art gefunden.
- Der **Turmfalke** brütet nicht im untersuchten Bereich, ist jedoch in den Offenlandflächen regelmäßig als Nahrungsgast zu beobachten. Im Gegensatz zum Mäusebussard nutzt er Nester anderer Arten wie Rabenkrähe. Weitere baumbrütende und nestbauende Vogelarten sind u.a. **Rabenkrähe, Eichelhäher** und **Ringeltaube**.
- Viele der kartierten Singvogelarten gehören zu den häufigsten Brutvögeln Baden-Württembergs und sind nicht gefährdet. Bei einigen dieser Arten wurden weitere Reviere im Offenland und in den Siedlungsflächen kartiert.

In den untersuchten Waldbereichen gibt es einige Jungwaldflächen, in den auch typische Offenlandarten wie die **Goldammer** brüten (vgl. BIOPLAN 2015a).

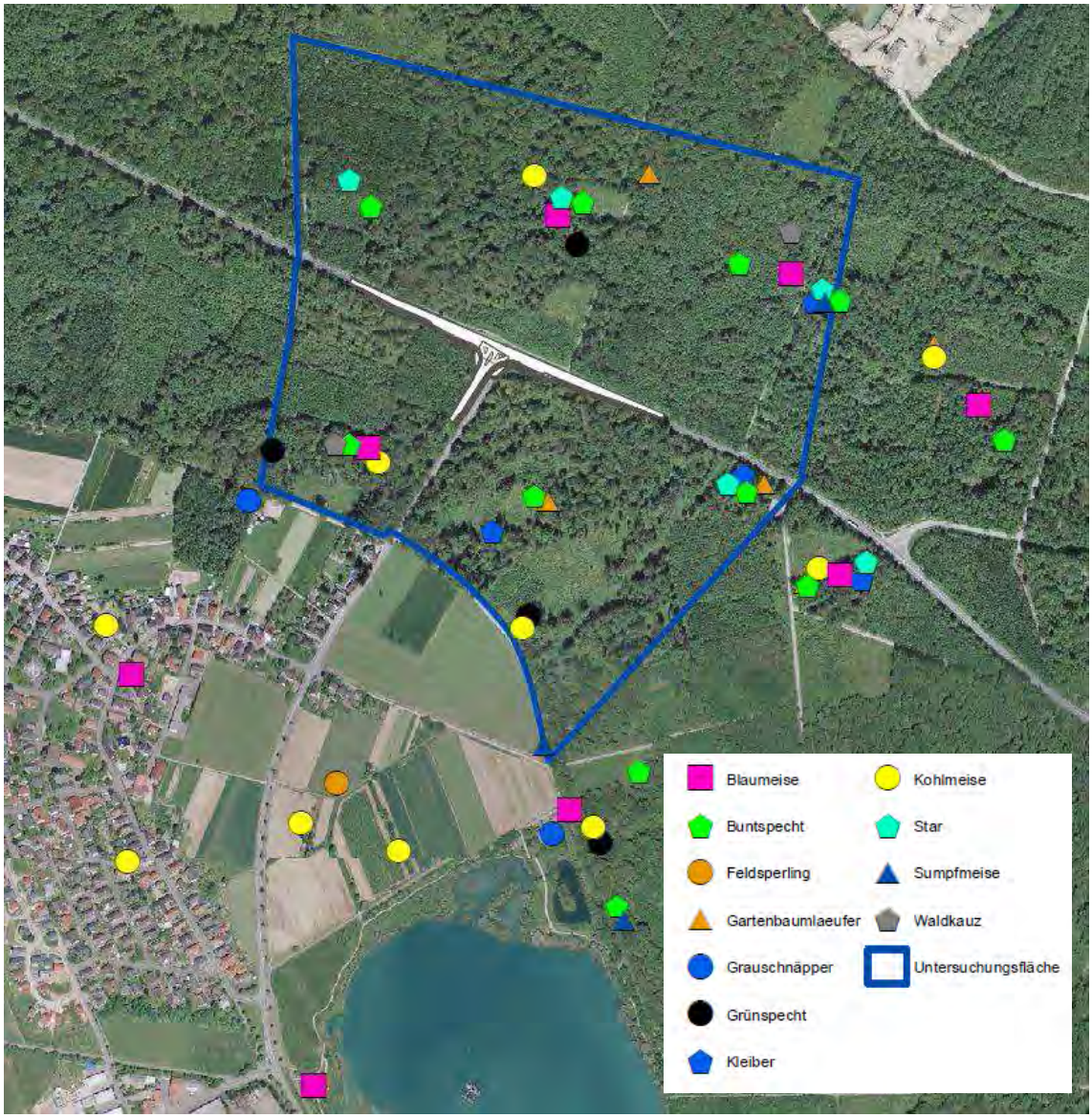


Abbildung 4-6: Verbreitung höhlenbrütender Vogelarten im Untersuchungsraum (BIOPLAN 2015a)

Charakteristische Arten der Ackerflächen

In den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes konnten keine Brutvorkommen gefunden werden. Diese dienen lediglich als Nahrungsflächen für Arten, die in Siedlungsflächen, Hecken und Feldgehölzen brüten wie **Rabenkrähe, Goldammer**, **Bachstelze** und **Turteltaube**. Typische Bewohner von Äckern wie **Feldlerche** oder **Wachtel** fehlen im Untersuchungsgebiet (vgl. BIOPLAN 2015a).

Charakteristische Arten der Wiesen

Lediglich im Süden im Bereich des Anschlußkreisels befinden sich Wiesenflächen, auf denen jedoch keine Wiesenbrüter gefunden wurden. Allerdings dienen diese Bereiche einem **Weißstorch** als Nahrungsfläche. Auf dem Durchzug konnten **Wiesenpieper** registriert werden (vgl. SaP Vögel, BIOPLAN 2015).

Charakteristische Arten der Siedlungsflächen

Im Untersuchungsgebiet liegt eine kleiner Siedlungsbereich (Nordende von Langhurst) in der einige weit verbreitete und häufige Arten wie **Amsel**, **Bachstelze**, **Elster**, **Hausrotschwanz** und **Haussperling** nachgewiesen werden konnten. Die noch hohen Bestände des Haussperlings in Baden-Württemberg dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Art stark im Bestand abnimmt und in der aktuellen Roten Liste in die Kategorie V (Vorwarnliste) eingestuft ist (vgl. SaP Vögel, BIOPLAN 2015).

Charakteristische Arten der Gehölze

— Eine Charakterart Offenlandgehölze ist die **Goldammer**, die im Untersuchungsgebiet mit sieben Revieren verbreitet ist. Das Nest wird am Boden oder in niedrig in Sträuchern angelegt. Die Nahrung, vor allem Sämereien und Insekten, wird am Boden gesucht, dafür nutzt die Goldammer auch die angrenzenden Ackerflächen. Der Neststandort befindet sich in unterschiedlicher Höhe am oder in Gehölzen.

— **Dorngrasmücke** und **Turteltaube** sind zwei weitere typische Gehölzbewohner und charakteristische Arten strukturreicher Offenlandflächen. Im Untersuchungsgebiet kommen sie jeweils mit einem Revier vor.

An weiteren Arten konnten in den Gehölzen **Kohlmeise**, **Buchfink**, **Amsel**, **Grünfink** und **Blaumeise** festgestellt werden. Diese Arten sind in Baden-Württemberg häufig und nicht gefährdet (vgl. BIOPLAN 2015a).

Charakteristische Arten der Obstbestände

Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur kleine Flächen mit Niederstamm-Obstbäumen und vereinzelt stehenden Obstbäumen. Charakteristische Spitzenarten großflächiger Streuobstgebiete wie Steinkauz und Wendehals fehlen daher. Mit **Kohlmeise** und **Feldsperling** wurden zwei typische Bewohner dieses Lebensraums festgestellt. Der Feldsperling ist in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet eingestuft (vgl. BIOPLAN 2015a).

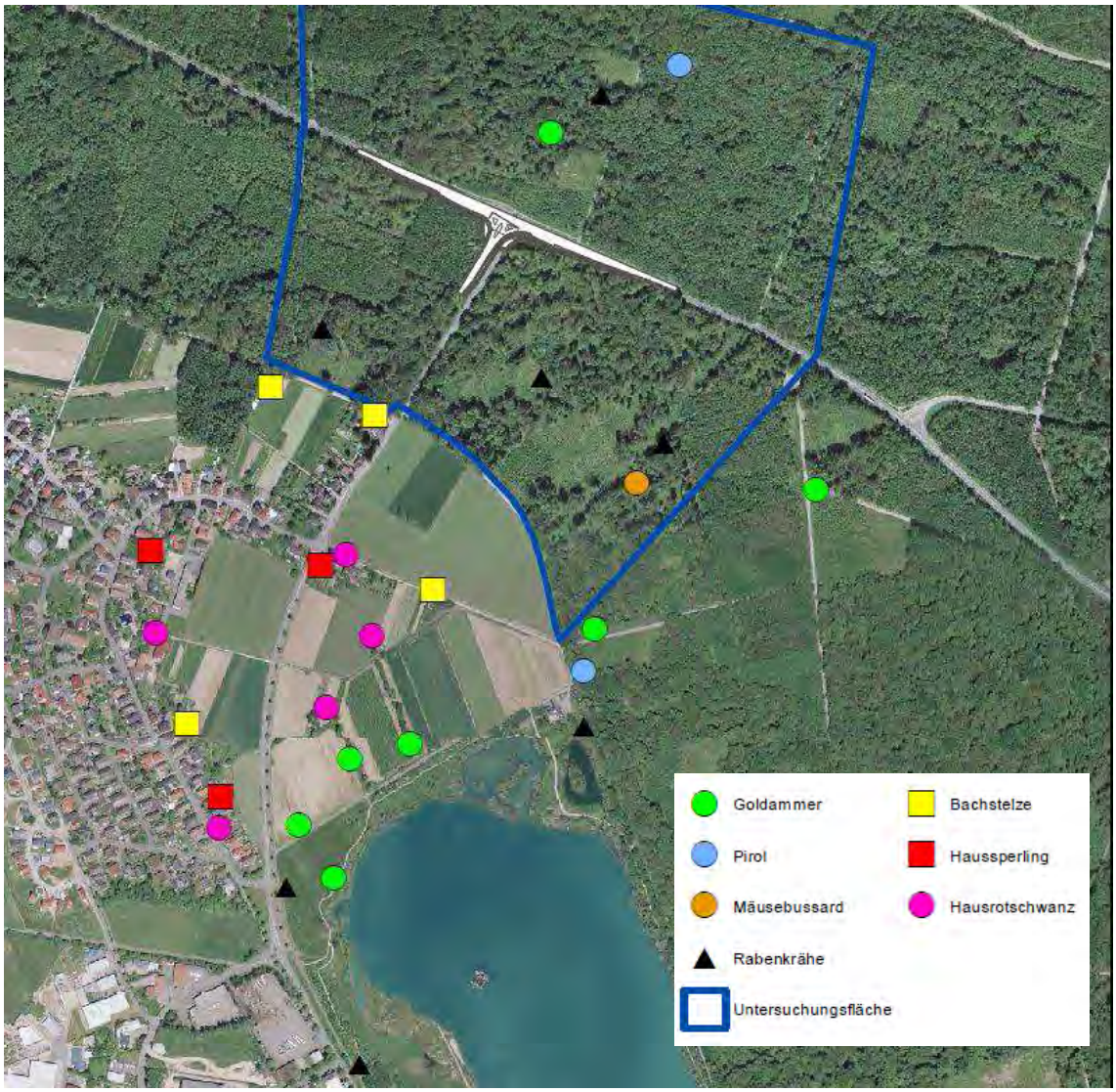


Abbildung 4-7: Verbreitung von Baum- und Gebüschbrütern, Siedlungs- und Offenlandarten (BIOPLAN 2015a)

AMPHIBIEN / REPTILIEN

Der nach wie vor aktuelle Fachbeitrag zur Herpetofauna (Laufer, 2012) bearbeitet nur die streng geschützten Arten der Amphibien und Reptilien intensiver. Bei den übrigen Arten wurde lediglich überprüft, ob sie noch im Gebiet vorkommen.

Amphibien

Im Untersuchungsgebiet wurde der Grasfrosch einmal mit 6 und einmal mit 2 Laichballen in zwei Gewässern nachgewiesen, das eine Gewässer liegt nördlich der L98 das andere Gewässer knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes (vgl. Abbildung 4-8). Im Graben neben der Straße wurden keine Tiere bzw. Laichballen gefunden. Die Art steht landes- und bundesweit auf der Vorwarnliste, ist derzeit jedoch nicht gefährdet.

Nach anderen vermuteten Amphibienarten, wie die strenggeschützten Arten Gelbbauchunke (Bombina variegata) und Kreuzkröte (Bufo calamita)n wurde ebenfalls gesucht. Erstere konnte weder bei früheren Begehungen im näheren Umfeld in den Jahren 2000 im Herbst 2008 und im Frühjahr 2009 noch bei den Begehungen 2012 nachgewiesen werden, die Kreuzkröte kommt zwar im benachbarten Baggersee, nicht jedoch im engeren Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 4-9) selbst vor.

Art		RL-D	RL-BW	BNatSchG	FFH-RL
Grasfrosch	*Rana temporaria*	V	V	b	V

Tabelle 4-3: Liste der aus dem Untersuchungsgebiet bekannten Amphibienarten (Laufer, 2009)

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Listen	D Deutschland BEUTLER et al. 1998; BW Baden-Württemberg LAUFER 1999 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Datenlage unbekannt, N= nicht gefährdet.
Bundesnaturschutzgesetz	BNatSchG b = besonders geschützt, s = streng geschützt.
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V.

Im angrenzenden Baggersee kommt die Kreuzkröte vor und nördlich der B 33 im Stadtwald von Offenburg ist die Gelbbauchunke nachgewiesen.

Abbildung 4-8: Amphibienlaichgewässer im Untersuchungsraum (Laufer, 2012)

Reptilien

Bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilien handelt es sich um die Waldeidechse (Zootoca vivipara) und die streng geschützte Zauneidechse (Lacerta agilis). Die Waldeidechse wurde mit 6 erwachsenen Tieren nachgewiesen, von denen 3 nördlich der L 98 an einer schwach bewachsenen Waldstelle, 2 südlich der L 98 direkt neben der Gottswaldstraße (Schlagflur-/Sturmwurffläche) und eines auf einer Kahlschlagstelle gefunden wurden.

Die streng geschützte Zauneidechse kommt im engeren Untersuchungsgebiet (vgl. Abbildung 4-9) selbst nicht vor, jedoch in der näheren Umgebung.

Art		RL-D	RL-BW	BArtSchV	BNatSchG	FFH-RL	ZAK
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	V	b	s	IV	N
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	N	N	b	b	-	-

Tabelle 4-4: Liste der nachgewiesenen Reptilien (Laufer, 2009)

Erläuterungen zur Tabelle:

Rote Listen	D Deutschland BEUTLER et al. 1998; BW Baden-Württemberg LAUFER 1999 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Datenlage unbekannt, N= nicht gefährdet.
Bundesnaturschutzgesetz	BNatSchG b = besonders geschützt, s = streng geschützt.
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Aufgeführt sind die Anhänge II, IV und V.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg; LA = Landesarten Gruppe A, LB = Landesarten Gruppe B, N = Naturraumarten.

Abbildung 4-9: Nachweise von Zaun- und Waldeidechse (Laufer, 2012)

4.1.2.2.3 TOTHOLZBEWOHNENDE KÄFER

Im Bereich der auszubauenden Kreisstraße und der Einmündung in die L98 befanden sich 2012 keine potentiellen Totholzbestände, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung Totholz bewohnender Arten nach Einschätzung entsprechender Fachgutachter auch 2015 nach wie vor unwahrscheinlich ist.

4.1.2.2.4 TAG- UND NACHTFALTER

Für die Gruppe der Tag- und Nachtfalter sind nach Einschätzung entsprechender Fachgutachter keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.1.3 BODEN

Der Rhein transportierte alpine Kiese und Sande, die sich in der östlichen Grabenhälfte mit den Kies- und Sandschüttungen der Schwarzwaldflüsse verzahnten. Die Kieslager sind im Raum Offenburg bis zu 60 m mächtig. Probebohrungen im Untersuchungsgebiet belegen folgende Schichtfolge: In einer Tiefe von etwa 8,0 m - 5,3 m unter Flur befindet sich grobkiesiger Mittelkies. Diese Schicht wird bis in eine Tiefe von ca. 3,0 m u. Fl. von grobsandigem, feinkiesigem Material überlagert, dem eine ca. 1 m mächtige Schicht Hochflutsand (Feinsand, mittelsandig) aufliegt. Die oberste Auflage bildet der Hochflutlehm, eine im Pleistozän sedimentierte Schicht. Der Hochflutlehm besteht aus Schluff: stark tonig, feinsandig (z.T. schwach kiesig), stellenweise mit humosen Einschaltungen (rotbraun bis graubraun) und stellenweise Sand (schluffig), meist mit 3-6 dm mächtiger Deckschicht aus Schluff (feinsandig, tonig) (GLA 1994).

Nach der **Bodenkarte 1 : 25.000** (BK 25), Blatt 7513 Offenburg (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1995) sind die Böden des Untersuchungsraumes folgenden Bodengesellschaften höherer Kategorie zuzuordnen: „Böden der Niederterrasse in der Oberrheinebene und im Kinzigtal" sowie „Böden der Kinzig-, Schutter- und Unditz-Auen".

Im Geltungsbereich des B-Plans sind, abhängig vom Flurabstand des Grundwassers, überwiegend zwei Bodengesellschaften vertreten:

- **Gley-Pseudogley** und Pseudogley-Gley **aus Hochflutlehm**, Verebnungen, z.T.flachwellig (Wald und südlich anschließender Offenlandbereich)
- mäßig tiefe bis tief entwickelte **Parabraunerde aus Hochflutlehm,** z.T. mit Vergleyungen im Untergrund, Verebnungen und sehr flache Erhebungen (Südlicher Offenlandbereich).

Wesentliche Kenndaten der Bodentypen sind nachfolgend tabellarisch aufgeführt. Bezug genommen wird insbesondere auf Angaben zu Nutzung, Gründigkeit, Humusgehalt , PH-Wert, Sorptionskapazität (Kationenaustauschkapazität KAK), Luftkapazität (LK), Wasserdurchlässigkeit (kf), Feldkapazität (FK) und nutzbaren Feldkapazität (nFK).

Nutzung	Gründigkeit	Humus OB	Humus UB	pH	FK klasse	FK min	FK max	nFK klasse	nFK min	nFK max	LK klasse	kf klasse	KAK klasse	KAK min	KAK max
Wald und nördlicher Offenlandbereich: **Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm**															
Wald	5	3 (2)	0	4,3	3	330	370	4	140	170	3/2	3/1,2	4	200	240
Wald und nördlicher Offenlandbereich: **Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm**															
Ln	5	3 (2)	0	6b,5	3	330	370	4	140	170	3/2	3/1,2	4	200	240
südlicher Offenlandbereich: **Parabraunerde aus Hochflutlehm**															
Ln	5(4)	2,3	0,1	6b,5	3	320	340	4	160	180	2,3	2 (3)	3,4	170	210

Tabelle 4-5: Bodenkennwerte der charakteristischen Bodeneinheiten nach BK 50

Altlasten
Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans befinden sich keine Altlasten.

4.1.4 WASSER

Grundwasser
Die eiszeitlichen Kiesfüllungen des Rheingrabens zählen zu den bedeutendsten Grundwasserleitern Europas. Dieser Aquifer endet nicht durchweg an der morphologischen Ostgrenze der Rheinebene, sondern greift teilweise noch in die lössbedeckte Vorbergzone hinein, allerdings mit stark verminderter Durchlässigkeit und Mächtigkeit. Die Grundwassermächtigkeit ist unter der Rheinaue am größten (bis ca. 140 m). Sie nimmt generell zum Grabenrand sowie in der Längserstreckung des Grundwasserkörpers von SSW nach NNW ab. Die Mächtigkeit des Grundwassers im Bearbeitungsgebiet beträgt 60 m - 80 m, was unter anderem mit einer Abnahme der Kieslagermächtigkeit und der Zunahme einer kaum wasserdurchlässigen Lössauflage nach Osten hin zusammenhängt. Der Grundwasser-Zufluss durch die Kinzig ist im Ver-

gleich zum Rhein als hauptsächlicher Grundwasserspender relativ gering. Die Kiesfüllung des Kinzigtals ist mit 40 - 60 m zwar sehr mächtig, besteht jedoch größtenteils aus älteren altquartären Kiesen, die stark zersetzt und verlehmt sind („faule Kiese"). Deshalb ist die grundwasserführende Schicht nur etwa 6 - 8 m mächtig und kaum an der Grundwasserneubildung im Oberrheingraben beteiligt.

Grundwasserkörper
Der Grundwasserkörper besteht aus altpleistozänen bis letzteiszeitlichen Kiesen aus dem Schwarzwald und dem Alpenraum. Im Holozän wurden die Kiese in der Rheinaue 10 - 15 m tief durch den Rhein aufgearbeitet und umgelagert. Darüber liegen 1 - 2 m mächtige Hochflutlehme. Ebenfalls im Holozän wurde die Niederterrassenfläche von einem Rinnensystem durchzogen. Diese Rinnen in der Kinzig-Murg-Niederung sind mit Sand, Lehm und teilweise auch Torf verfüllt. Im Mündungstrichter der Kinzig fehlt die Niederterrasse zwischen Altenheim und Kehl durch Abtauchen auf das holozäne Niveau. Der Grundwasserleiter lässt sich in ein Unteres, Mittleres und Oberes Kieslager gliedern, das jeweils durch sandig-schluffige Zwischenhorizonte, die in den Interglazialen der Mindel-, Riß- und Würm-Eiszeit entstanden, voneinander getrennt sind. Die Sohlschicht des Grundwasserleiters wird von weitgehend undurchlässigen schluffig-tonigen Sanden des Pliozäns gebildet (Quelle: Hydrogeologische Karte Baden-Württemberg, 1978).

Schicht	**Mächtigkeit**	**Durchlässigkeit k_f (x 10^{-3} m/s)**
Oberes Kieslager	20 - 30 m	0,9
Mittleres Kieslager	20 - 40 m	
Unteres Kieslager	30 - 40 m	
Pliozän (schluffig-tonige Sande)	40 - 50 m	Grundwasserbasis, da nahezu wasserundurchlässig

Tabelle 4-6: Mächtigkeit und Durchlässigkeit der Aquifer-bildenden Schichten

Grundwasserstand / Strömungsverhältnisse
Bedingt durch die Absenkung der Niederterrasse im Bereich des Bearbeitungsgebiets steht das Grundwasser mit einer Höhe von 145 - 147 m üNN etwa 1 - 4 m unter Flur an. Die Höhenlage der G_o- bzw. G_r-Horizonte der im Untersuchungsraum vorkommenden grundwasserbeeinflussten Gley-Böden belegt, dass der Grundwasserstand vor Anlage der Kanäle (Endinger- und Tiefland-Kanal) höher gelegen hat (Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg, 1978). In dem Zeitraum von 1960 – 2009 wurden an der Grundwassermessstelle Schutterwald Langhurst folgende Grundwasserstände abgelesen:

Die Transmissivität im Bereich des Bearbeitungsgebiets liegt zwischen 60 u. 100 x 10^{-3} m²/s, was auf eine hohe Mobilität des Grundwassers hindeutet. Das Grundwasser bewegt sich vom Schwarzwaldrand aus in etwa nord-nordwestlicher

Richtung mit einem mittleren Gefälle von rund 0,1 % rheinwärts. Die Fließrichtung des Grundwassers fällt also i.a. mit der der Oberflächengewässer überein. Zahlreich vorhandene Feuchtbereiche sind durch das knapp unter Flur anstehende Grundwasser, aber auch durch morphologische Gegebenheiten und den hohen Anteil pseudovergleyter Böden entstanden (Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg, 1978).

Oberflächenwasser

Der Bau des Endinger- und des Tiefland-Kanals (1937 – 1941) führte im Untersuchungsraum zur Entwässerung der Schutterniederung. Neben diesen Vorflutern existiert ein weitverzweigtes System von Entwässerungsgräben, die teilweise nur noch bei Hochwasserspitzen Wasser führen. Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gräben sind im Plan „Strukturtypen - Bestand“ dargestellt.

4.1.5 KLIMA

Klima

Durch die Beckenlage des Oberrheintieflands mit seinen 100 - 150 m üNN und das östlich davon bis fast 1500 m ansteigende Mittelgebirge des Schwarzwaldes ergeben sich für die Region südlicher Oberrhein sehr unterschiedliche und gegensätzliche Klimate. Rheinebene, Rheinhügelland (Vorberge des Schwarzwaldes, Tuniberg, Kaiserstuhl, Marchhügel usw.), sowie weite Teile der zum Oberrheingraben geöffneten Schwarzwaldtäler sind von hoher Sonneneinstrahlung und Wärme begünstigt. Der Oberrheingraben liegt im Bereich des gemäßigten Regen- und Westwindgürtels.

Es herrscht relative Windarmut und, infolge der Beeinflussung von Kondensation und Wolkenbildung durch Luv und Lee-Effekte der Vogesen, fallen in der Rheinebene bis zur Vorbergzone hin nur geringe Niederschlagsmengen. Im gesamten Tiefland treten Belastungen in Form von Überhitzung und Schwüle auf, sowie häufigen Temperaturinversionen mit Dunst oder Nebel und Anreicherung der Luft mit Schadstoffen.

Die dichte Bewaldung und die Insellage der “Offenburger Waldplatte” zwischen den ausgedehnten Niederungen der Rheinebene bewirken eine Behinderung des Luftaustausches; die kühlfeuchten Nebel erhalten sich hier lange und reduzieren die Jahresmitteltemperatur.

Windverhältnisse

Im Bereich Offenburg sind hinsichtlich der Windverhältnisse zwei Bereiche zu unterscheiden: Die Rheinebene und der Einflussbereich des “Kinzigtälers”.

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im Bereich der in Nord-Süd-Richtung parallel zur Rheinebene verlaufenden Windströme. Die großräumige Westwindströmung wird

abgelenkt, so dass Winde aus Südsüdwest und Nordnordost vorherrschen. Die tageszeitliche Differenzierung (Sommer) zeigt ein Überwiegen der südsüdöstlichen Winde nachts und einen etwa gleichhohen Anteil von NNO- und SSW-Winden tagsüber. Die Stadt Offenburg, etwa 3 km östlich des Planungsgebiets gelegen, wird überwiegend von häufig auftretenden, relativ starken Winden (3,0 - 3,4 m/s) die bei Nacht aus dem Kinzigtal in westlicher Richtung ausströmen, beeinflusst.

Abbildung 4-10: Synthetische Windrosen (Quelle: http://brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de)

Temperaturverhältnisse

Die Jahresmitteltemperatur im Bearbeitungsgebiet liegt bei 9 °C - 10 °C, wobei die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur etwa 18 °C beträgt. Für die Zeit der Vegetationsperiode ist ein Mittelwert von ca. 15 °C anzunehmen. Während der Frostperiode zwischen Oktober und Ende April ist mit durchschnittlich 80 Frosttagen (Tn ≤ 0 °C) zu rechnen.

Niederschlag

Föhnartige Erscheinungen durch den 1200 - 1400 m hohen Vogesenkamm wirken sich in Form von geringen Niederschlagsmengen in der Oberrheinebene aus. Der Jahresniederschlag im Bereich des Bearbeitungsgebiets beträgt 720 - 900 mm, wovon 450 - 540 mm auf die Vegetationsperiode (Mai bis September) entfallen. Bedingt durch häufige Inversionen im Spätherbst und Winter, ist die Nebelhäufigkeit im Bearbeitungsgebiet mit 70 – 80 % sehr hoch.

Luftqualität

Maßgebliche Faktoren für die Belastung einer Landschaft mit Luftschadstoffen sind die Menge der freigesetzten Schadstoffe und die im Raum wirksamen atmosphärischen Transport- und Verdünnungsvorgänge. Bezüglich der Ausbreitungsverhältnisse weist der südliche Oberrheingraben einige Besonderheiten auf, wobei vor allem zu nennen sind:

- Begrenzung des Ausbreitungsraumes durch Schwarzwald und Vogesen (Beckenlage)
- hohe Sonneneinstrahlung im Sommer, bedingt durch die südliche Lage in Mitteleuropa
- Stagnation der Luftmassen im Winter, bedingt durch die Beckenlage, mit häufiger Nebel- und Hochnebelbildung
- gut ausgebildete Berg-Tal-Windsysteme an den Einmündungen der großen Seitentäler in den Rheingraben.

Angaben zu Schadstoffkonzentrationen liegen für den Untersuchungsraum nicht vor.

Sonnenscheindauer

Im Bearbeitungsgebiet scheint die Sonne im Jahresmittel 1800 - 1850 Stunden, im Juli mit ca. 210 Stunden im Mittel am längsten, mit 16 Stunden im Januar am kürzesten.

4.1.6 LANDSCHAFT

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Bereich der Kinzig-Schutterniederung auf den Resten der ehemaligen Niederterrassenplatte. Diese eiszeitliche Schotterfläche stellt eine breite, fast ebene Schwemmfächerzone dar, in der lediglich die Fließgewässer, die sich vom Schwarzwald her eingeschnitten haben, geringe Niveauunterschiede bilden. Der Betrachter nimmt diese naturräumliche Einheit als eigenständige „Landschaft" zwischen der Rheinaue und dem Rheinhügelland mit der Vorbergzone des Schwarzwaldes wahr.

4.1.7 KULTUR- UND SACHGÜTER

Im Untersuchungsgebiet sind keine Kulturgüter bekannt.

4.2 RECHTLICH-ADMINISTRATIVE VORGABEN

4.2.1 ÜBERSICHT

Die folgende Checkliste dient zum Abgleich des Untersuchungsraumes mit möglichen Flächenrestriktionen:

Flächenkategorie	Vorkommen
NATURA 2000 (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet)	ja
Besonders geschützte Biotope gem. § 32 NatSchG	nein
Besonders geschützte Biotope gem. § 30a LWaldG	ja
Regional bedeutsame Biotope gem. Regionalplan	nein
Regionaler Grünzug gem. Regionalplan	ja (Wald)
Regionaler Grundwasserschonbereich gem. Regionalplan	ja
Erholungswald Stufe 1 und 2, Klimaschutzwald sowie Immissions-schutzwald gem. Waldfunktionenkartierung	ja

Tabelle 4-7: Rechtlich-administrative Vorgaben

4.2.2 BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPE

Besonders geschützte Biotope gem. § 30a LWaldG Baden-Württemberg
Im Untersuchungsraum kommen mehrere als Waldbiotope kartierte Bereiche vor:

Biotop-Nr.	Biotopname	Fläche[1] [m²]
275133173500	Eichenwälder O Langhurst	597.523
275133173501	Eichenwälder am Sasbach und Goldscheurer Los	569.319
275133173513	Feuchte Senke nördlich Langhurst	3.545

Tabelle 4-8: Biotope der Waldbiotopkartierung im Untersuchungsraum (LUBW, 2015)

1 Flächengröße insgesamt (davon anteilig im Untersuchungsraum: vgl. Konfliktanalyse)

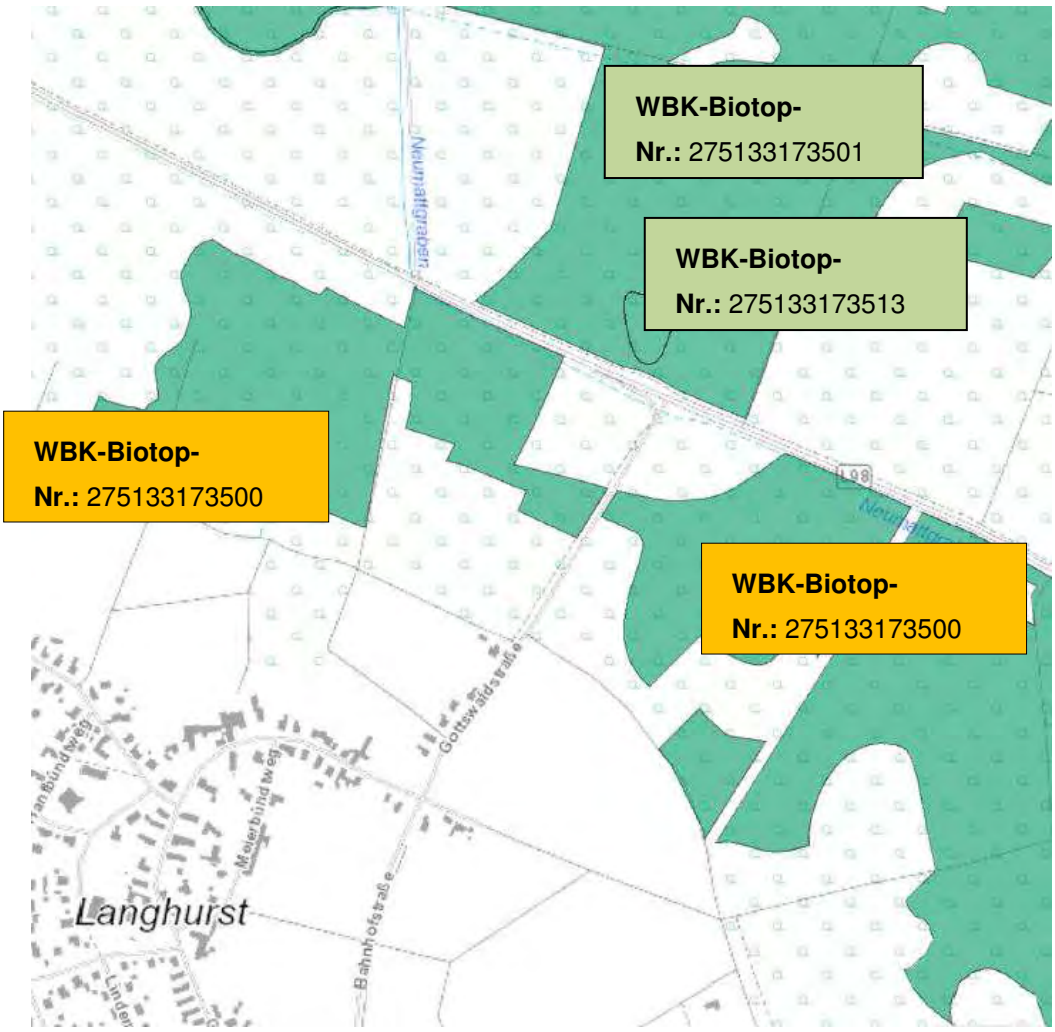


Abbildung 4-11: Lage der Waldbiotope (dunkelgrün) (LUBW, 2015)

In dem von den geplanten Baumaßnahmen betroffenen Bereich befindet sich das Waldbiotop „Eichenwälder O Langhurst“ (Biotopnummer 275133173500).

Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg

Biotopname: **Eichenwälder O Langhurst**

Biotopnummer: **275133173500**

Nach Anlage zu § 30a LWaldG geschützt als Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften.

Fläche: 59,7523 ha
Teilflächen: 7

Rechtswert: 3418124 **Hochwert:** 5371134
Naturraum: Offenburger Rheinebene
Wuchsbezirke: WuchsbeziNiederterr. u. Flußaue zw. Kehl u.Breisach rk
Erfassung: 17.09.2009
FVA: Ullrich, Th.

Kreis: Ortenaukreis
Gemeinde: Schutterwald (100%)

Leitbiotoptyp: Seltene naturnahe Waldgesellschaft
Biotopbeschreibung:

Stieleichen- Hainbuchen- Althölzer nördlich und östlich von Langhurst und Schutterwald.

Jungbestände und Stangenhölzer im räumlichen Verbund wurden in die Abgrenzung mit einbezogen. Bestände sehr hainbuchenreich. Teilweise (im NO) fehlt die Eiche.

Waldfunktionen:

-

Beeinträchtigungen:

Auffälliger Wildverbiss. Von ehemaligen, heute trockenen Entwässerungsgräben durchzogen.

1. Biotoptyp: Hainbuchen-Stieleichen-Wald (100%)

Nach Anlage zu § 30a LWaldG geschützt als Regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften.
Fläche: 59,7523 ha

Abbildung 4-12: Erfassungsbogen betroffenes Waldbiotop (LUBW 2015)

4.2.3 NATURA 2000

FFH- und Vogelschutzgebiete

Im Untersuchungsraum befinden sich das FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ (Gebiets-Nr. 7513341) sowie das Vogelschutzgebiet „Gottswald“ (Gebiets-Nr. 7513442) (vgl. BIOPLAN 2015b).

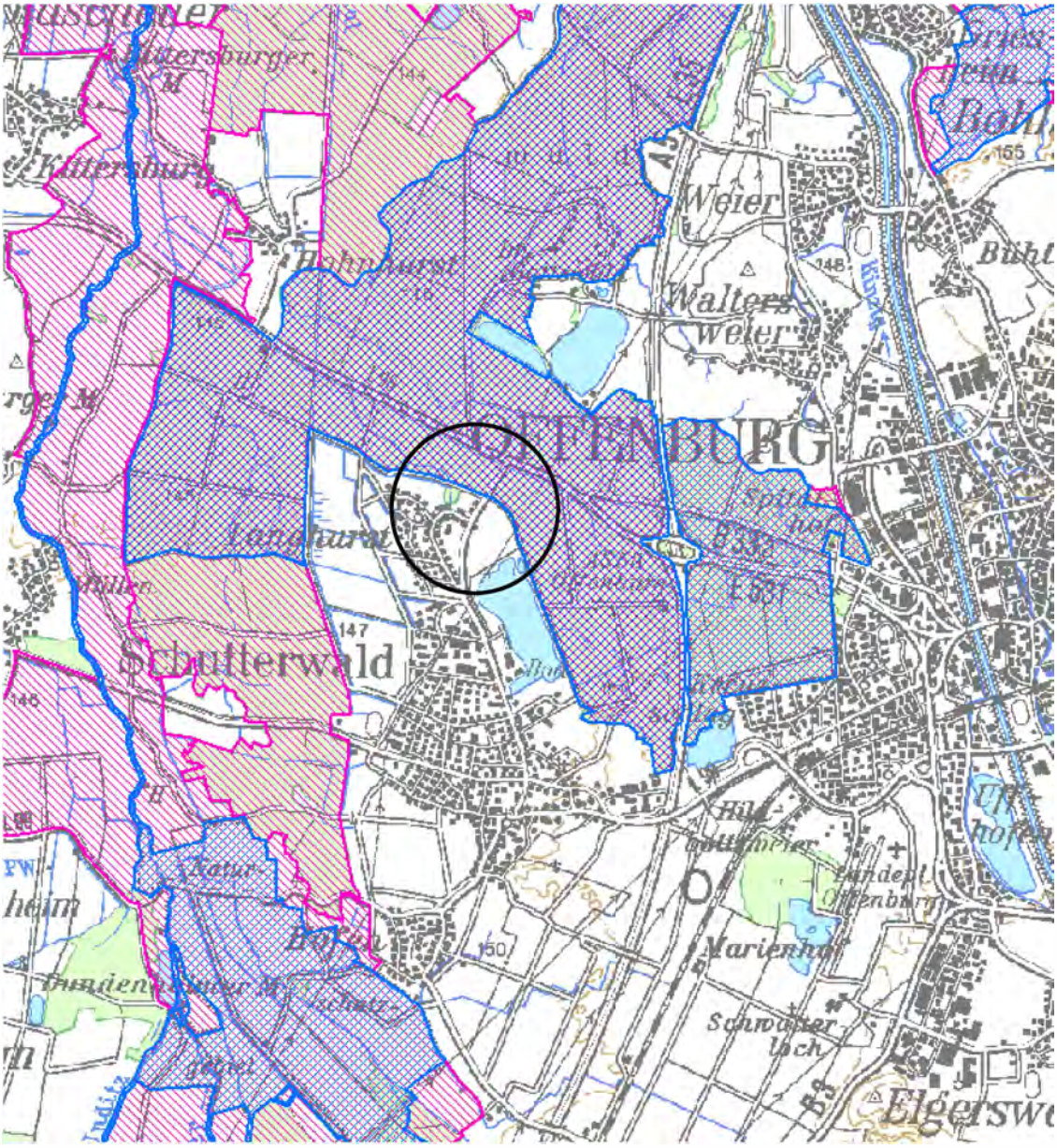


Abbildung 4-13: Darstellung der FFH-Gebiete (blau schraffiert) und Vogelschutzgebiete (violett schraffiert) (LUBW, 2015)

FFH-Gebiet 7513-341

Das Planungsgebiet liegt im Zentrum des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (Gebiets-Nr. 7513-341). Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 2637,5 ha. Große Teile des Gebietes werden vom Offenburger Stadt- und dem Schutterwälder Gemeindewald eingenommen, die auch von der vorliegenden Planung tangiert werden. Die Wälder wurden vor allem zum Schutz der hier z.T. sehr gut ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwälder und der darin vorkommenden typischen Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mausohr (*Myotis myotis*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) ausgewiesen (FRINAT, 2015).

Schutzgebiets-Nr.: 7513341
Name: Untere Schutter und Unditz
Fläche: 2.637,52 ha.

Das FFH-Gebiet umfasst ausgedehnte Wälder in einer Flussniederung, ausgedehnte Wiesengebiete, z.T. mit Streuwiesen sowie Fluss- und Bachläufe. Kleinräumiges Biotopmosaik auf ehemal. militär. Übungsplatz m. ungedüngtem Grünland, Feldgehölzen, Streuobstbeständen, Lössanrissen u.a..

Datenauswertebogen
FFH 7513341 - Untere Schutter und Unditz

16.06.2015

1. Daten zum Schutzgebiet

Schutzgebietstyp:	FFH-Gebiet
Dienststelle:	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Status:	gemeldet
Fläche (ha):	2637,52
Verordnung/Meldung:	31.05.2014; 31.05.2014 (in Kraft)
	28.02.2006; 28.02.2006 (in Kraft)
	01.01.2005; 01.01.2005 (in Kraft)

2. Kurzbeschreibung

Ausgedehnte Wälder in Flussniederung, ausgedehnte Wiesengebiete, z.T. mit Streuwiesen sowie Fluss- und Bachläufe. Kleinräumiges Biotopmosaik auf ehemal. militär. Übungsplatz m. ungedüngtem Grünland, Feldgehölzen, Streuobstbeständen, Lössanrissen u.a.

3. Flächenverteilung / Flurstücke

Kreis:	Ortenaukreis
Gemeinde:	Friesenheim (4.82%) - 127.1944 ha
Gemeinde:	Hohberg (12.36%) - 326.2427 ha
Gemeinde:	Kehl (0.62%) - 16.6137 ha
Gemeinde:	Kippenheim (0.36%) - 9.5557 ha
Gemeinde:	Lahr/ Schwarzwald (0.6%) - 15.9622 ha
Gemeinde:	Meißenheim (0.43%) - 11.4758 ha
Gemeinde:	Neuried (6.69%) - 176.7112 ha
Gemeinde:	Offenburg (45.81%) - 1208.3718 ha
Gemeinde:	Schutterwald (22.71%) - 599.2023 ha
Gemeinde:	Schwanau (2.66%) - 70.3162 ha
Gemeinde:	Willstätt (2.86%) - 75.5543 ha

4. Partnerschutzgebiete

-

5. Naturräumliche Einheit

Offenburger Rheinebene

Ortenau-Bühler Vorberge

6. Schlagwortregister

-

7. Biotoptyp

-

8. Arteninventar

Amphibien	Bombina variegata	Gelbbauchunke
Fische	Rhodeus sericeus amarus	Europäischer Bitterling
Hoehere Pflanzen/Farne	Marsilea quadrifolia	Kleefarn
Libellen	Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer
Libellen	Ophiogomphus cecilia	Grüne Flußjungfer
Moose	Dicranum viride	Grünes Gabelzahnmoos
Saeugetiere	Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus
Saeugetiere	Myotis emarginatus	Wimperfledermaus
Saeugetiere	Myotis myotis	Großes Mausohr
Schmetterlinge	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Schmetterlinge	Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Schmetterlinge	Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Weichtiere	Unio crassus	Bachmuschel
Weichtiere	Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke

9. Auszeichnung

-

10. Überlagerung

-

11. Lebensraum

3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Magere Flachland-Mähwiesen
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Tabelle 4-9: Datenauswertebogen FFH 7513341 Untere Schutter und Unditz (LUBW, 2015)

Vogelschutzgebiet 7513-442

Das Vogelschutzgebiet 7513-442 Gottswald ist Teil eines Komplexes aus zwei Vogelschutzgebieten, das sich von Niederschopfheim im Süden bis Kehl im Norden erstreckt und neben einem Offenlandgebiet (7513-441 Kinzig-Schutter-Niederung) große Waldflächen umfasst (7513-442 Gottswald). Die gesamte Waldfläche umfasst 2.208 Hektar, die benachbarte Fläche, die sich am westlichen Waldrand entlang ziehende Kinzig-Schutter-Niederung, beträgt 2.822 Hektar.

Im Übergangsbereich zwischen beiden Gebieten bestehen bei verschiedenen Vogelarten vielfältige Beziehungen. Durch die enge Verzahnung mit den Waldbereichen bestehen funktionale Beziehungen, insbesondere bei Arten, die im Wald brüten und im Offenland Nahrung suchen, u.a. verschiedene Greifvogelarten wie Schwarzmilan und Wespenbussard.

Der Gottswald, der zusammen mit dem Vogelschutzgebiet 7513-441 Kinzig-Schutter-Niederung einen Komplex aus Wald- und Offenlandgebieten bildet, befindet sich im Naturraum Offenburger Rheinebene. Große Flächen, insbesondere die westlichen Teile des Vogelschutzgebietes sind sehr grundwassernah, teilweise vermoort. Typische Lebensräume sind Stieleichen-Hainbuchenwälder, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwälder, Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Auwälder und Eichen-Altbestände. Der Managementplan Untere Schutter und Unditz, in dem das Vogelschutz-Gebiet Gottswald mitberücksichtigt wird, liegt derzeit noch nicht vor.

Schutzgebiets-Nr.: 7513442
Name: Gottswald
Fläche: 2.208,3223 ha.

Es handelt sich um einen großflächigen Waldkomplex mit Eichen-Hainbuchenwäldern, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwäldern, Erlen-Eschen-Auwäldern, Erlen-Bruchwäldern u.a.

Datenauswertebogen
SPA 7513442 - Gottswald

16.06.2015

1. Daten zum Schutzgebiet

Schutzgebietstyp:	SPA-Gebiet
Dienststelle:	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Status:	gemeldet
Fläche (ha):	2208,3223
Verordnung/Meldung:	31.05.2014; 31.05.2014 (in Kraft)
	05.02.2010; 05.02.2010 (in Kraft)
	20.11.2007; 20.11.2007 (in Kraft)

2. Kurzbeschreibung

Großflächiger Waldkomplex mit Eichen-Hainbuchenwäldern, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwäldern, Erlen-Eschen-Auwäldern, Erlen-Bruchwäldern u.a.

3. Flächenverteilung / Flurstücke

Kreis:	Ortenaukreis
Gemeinde:	Kehl (5.58%) - 123.6594 ha
Gemeinde:	Offenburg (45.47%) - 1004.3339 ha
Gemeinde:	Schutterwald (34.14%) - 754.0404 ha
Gemeinde:	Willstätt (14.77%) - 326.2806 ha

4. Partnerschutzgebiete

-

5. Naturräumliche Einheit

-

6. Schlagwortregister

-

7. Biotoptyp

-

8. Arteninventar

Voegel	Columba oenas	Hohltaube
Voegel	Dryocopus martius	Schwarzspecht
Voegel	Falco subbuteo	Baumfalke
Voegel	Milvus migrans	Schwarzmilan
Voegel	Pernis apivorus	Wespenbussard
Voegel	Picoides medius	Mittelspecht
Voegel	Picus canus	Grauspecht

9. Auszeichnung

-

10. Überlagerung

-

11. Lebensraum

-

Tabelle 4-10: Datenauswertebogen SPA 7513442 Gottswald (LUBW, 2015)

Geschützte Arten
Vgl. BIOPLAN (2015a) sowie FRINAT (2015).

4.2.4 REGIONALPLANERISCHE AUSSAGEN[2]

Regional bedeutsame Biotope gem. Regionalplan
Im Regionalplan von 1995 (RVSO Stand 2006) sind keine regional bedeutsame Biotope im Untersuchungsraum aufgeführt.

Regionaler Grünzug
Der Wald innerhalb des Untersuchungsraums ist Teil eines „Regionalen Grünzugs". Gem. Plansatz 3.1.1 (Ziel) des Regionalplans (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN, 1995) sind Regionale Grünzüge "[...] zusammenhängende Teile freier Landschaft, die ökologische Ausgleichsfunktionen wahrnehmen. Als Ausgleichsfunktion gelten insbesondere Lokalklimabeeinflussung, Grundwasserschutz, Grundwasseranreicherung, Erhaltung landschaftscharakteristischer pflanzlicher und tierischer Lebensgemeinschaften u.a.m. [...]".

Regionale Grünzüge sollen landschaftsräumlich zusammenhängende Bereiche für unterschiedliche landschaftsökologische Funktionen oder für die Erholung gegenüber der Besiedlung oder ähnlichen landschaftsbelastenden Nutzungsansprüchen sichern.

Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen
Der Bereich weiter nordwestlich der Gottswaldstraße ist als Regionaler Grundwasserschonbereich ausgewiesen. Grundwasserschonbereiche dienen der [...] langfristigen Sicherung der Trinkwasserreserven und der Trinkwasserversorgung [...]. In diesen Bereichen [...] sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die das Grundwasser in seiner Qualität und Quantität entscheidend mindern [...] (Regionalverband, 1995).

---

2 momentan findet die Gesamtfortschreibung des Regionalplans Südlicher Oberrhein statt. In diesem Rahmen wird es zu Änderungen regionalplanerischer Festlegungen kommen. Das Verfahren zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Südlicher Oberrhein wird frühestens in der 2. Jahreshälfte 2015 mit dem förmlichen Satzungsbeschluss durch die Verbandsversammlung zum Abschluss gebracht. Bis dahin ist der derzeit rechtsgültige Regionalplan aus dem Jahr 1995 maßgeblich.

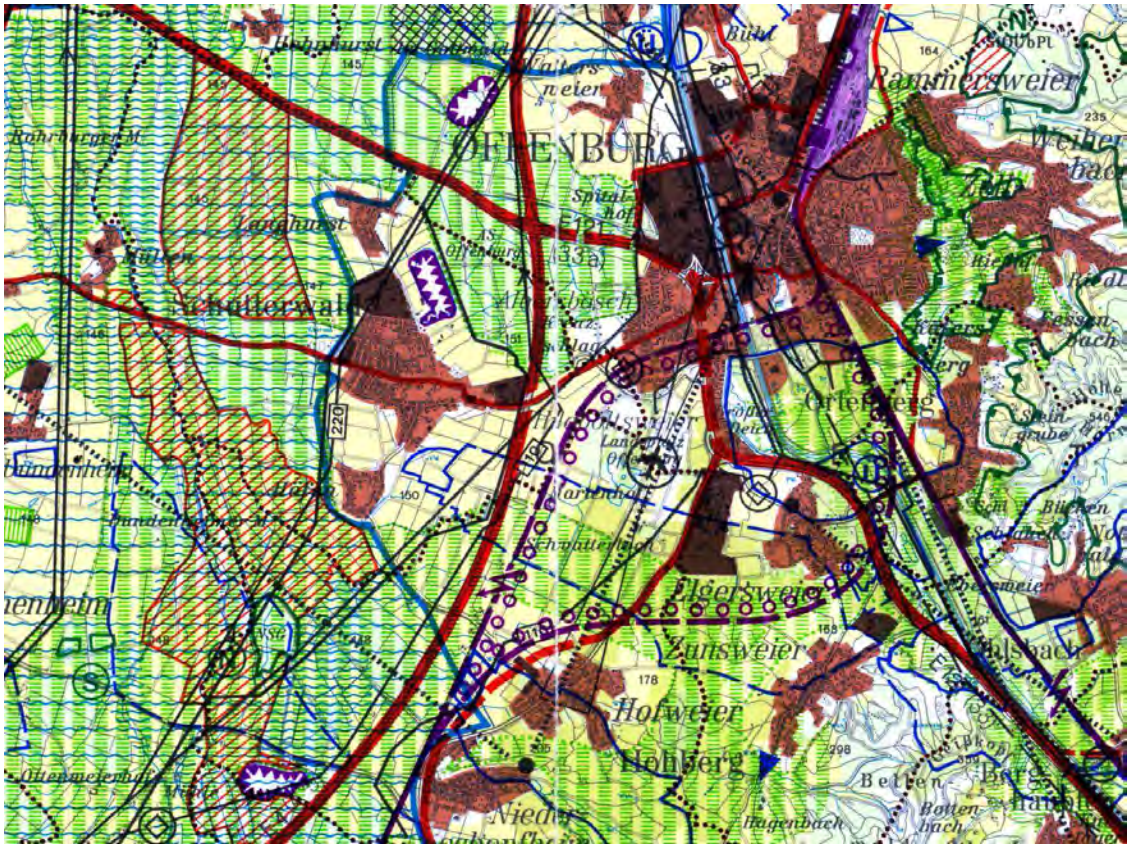


Abbildung 4-14: Darstellungen des Regionalplans (Regionalverband Südlicher Oberrhein, 1995)

- Regionaler Grünzug (grüne Schraffur)
- Regionaler Grundwasserschonbereich (blaue Wellensignatur)
- Vorrangbereich für wertvolle Biotope (rote Schraffur)

4.2.5 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN UND LANDSCHAFTSPLAN 2020

Der Flächennutzungsplan mit Umweltbericht und der Landschaftsplan wurden fortgeschrieben. Die Gesamtfortschreibung des FNP wurde am 6.11.09 vom RP Freiburg genehmigt. Informationen hierüber sind auf der Internetseite der Stadt Offenburg abrufbar:
http://www.offenburg.de/html/flaechennutzungsplan_gesamtfortschreibung_2009.html.

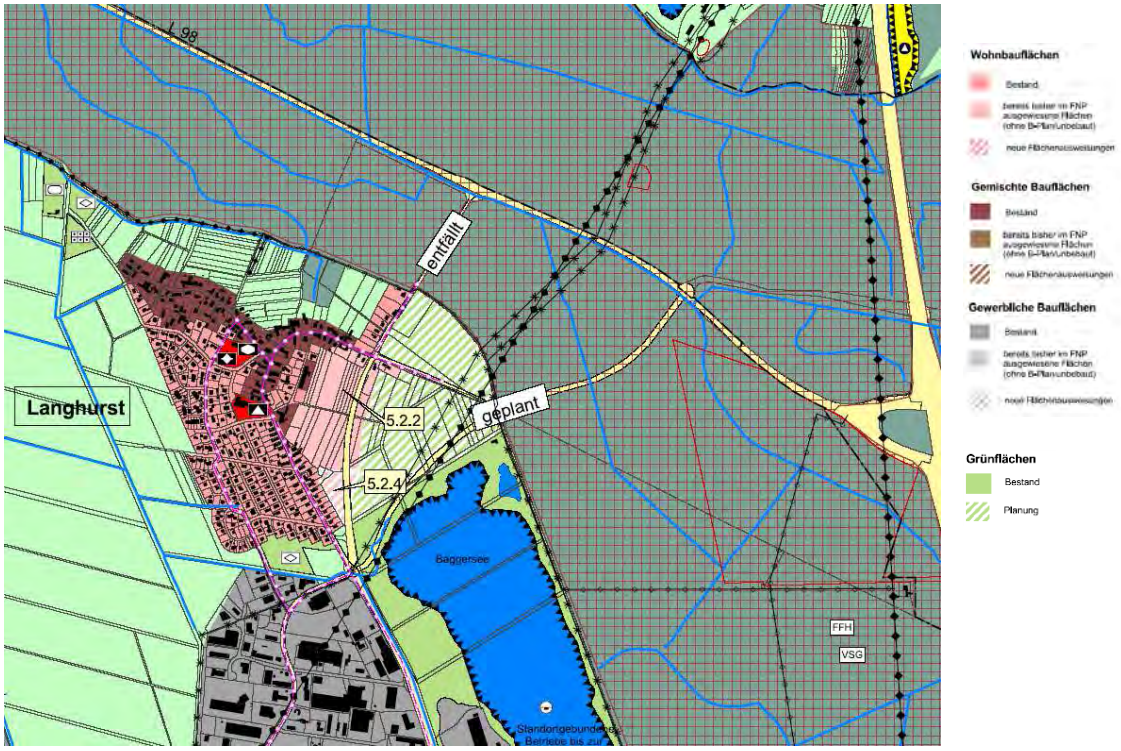


Abbildung 4-15: Ausschnitt Entwurf des FNP 2020 (http://www.stadtbibliothek.offenburg.de/html/laufende_gesamtfortschreibung_des_flaechennutzungsplans.html, Zugriff am 08.07.2015)

4.2.6 FORSTLICHE WALDFUNKTIONENKARTIERUNG

Klimaschutzwald

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der großen Waldfläche im Verdichtungsraum der Stadt Offenburg. Dieses Waldgebiet hat große Bedeutung für den regionalen Klimaschutz und ist in seiner Gesamtheit als regionaler Klimaschutzwald ausgewiesen. Zusätzlich kann es (lokaler Klimaschutzwald) Advektivfröste abhalten oder mindern und die Windruhe erhöhen.

Immissionsschutzwald

Bei besonders belastenden Immissionen einzelner, lokalisierbarer Emittenten wirkt der Wald als Filter und übt lokale Immissionsschutzfunktion aus. Dem Offenburger Stadtwald wurde im Benehmen mit der Landesanstalt für Umweltschutz regionale Immissionsschutzfunktion zugewiesen (Abfangen von Immissionen der Bundesautobahn, der L 98 und der Industrien aus dem Straßburger Hafenviertel). Der Wald im Untersuchungsgebiet ist südlich der L 98 als regionaler Immissionsschutzwald ausgewiesen.

Erholungswald

Für Erholungszwecke besonders geeignete Waldflächen in Zuordnung zum Verdichtungsbereich Offenburg sind in der Waldfunktionskartierung (WFK) als Erholungswald ausgewiesen. Die Erholungsfunktion gibt die Bedeutung des Waldes für Erlebnis und Erholung an, wobei je nach Bedeutung zwischen Erholungswald Stufe 1 (höherwertig) und Stufe 2 differenziert wird: [...] die Zuordnung erfolgt v. a. anhand der geschätzten Besucherdichte [...] und [...] weiteren Kriterien, wie z. B. der Vielfalt des Angebots an Erholungseinrichtungen und dem Grad der Beeinflussung der Waldbewirtschaftung [...].

Ausgewiesener Erholungswald Stufe 2 ist im Untersuchungsgebiet der südliche, an das Offenland anschließende Wald westlich und östlich der Gottswaldstrasse. Östlich des Baggersees „Schutterwald“, außerhalb des Untersuchungsraumes, ist ein Bereich als Erholungswald Stufe 1 dargestellt.

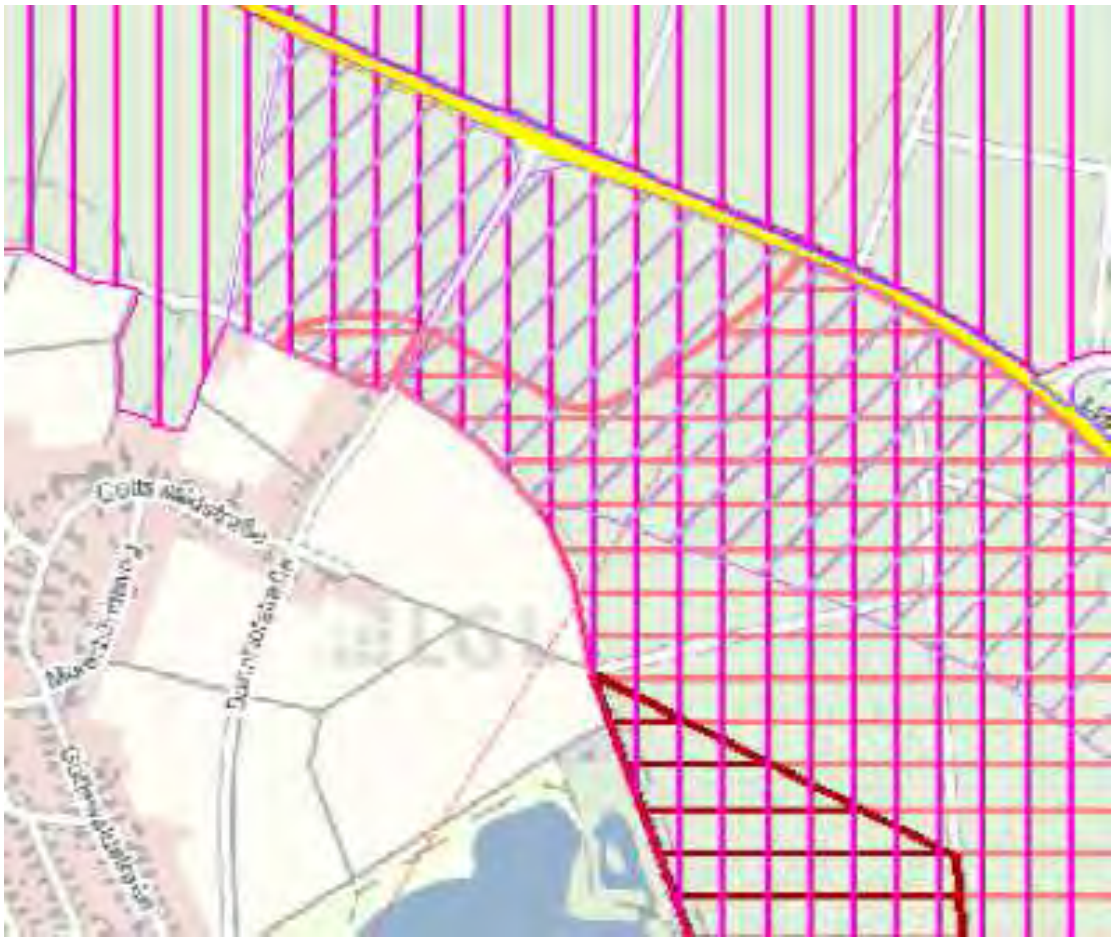


Abbildung 4-16: Erholungswald Stufe 1 (dunkelrot quergestreift), Stufe 2 (rot quergestreift); Immissionsschutzwald (lila schräggestreift); Klimaschutzwald (pink längsgestreift) (Geoportal BW, Juni 2015)

4.3 FACHLICHE EINSCHÄTZUNG DER BEDEUTUNG

4.3.1 MENSCH

4.3.1.1 LÄRM

Vgl. Aussagen in Kapitel 4.1.1.1

4.3.1.2 ERHOLUNGSNUTZUNG

Der Offenburger **Stadtwald** ist als wohngebiets- / wohnortbezogener Freiraum und als Naherholungsraum insgesamt von Belang (Wohnumfeld). Das zusammenhängende Waldgebiet trägt durch seine ausgeglichenen kleinklimatischen Verhältnisse zur physischen und psychischen Erholung des Menschen bei. Die wichtigsten Faktoren hierfür sind die ausgeglichenere Lufttemperatur, die höhere relative Luftfeuchte, die verminderte Windgeschwindigkeit, die reinere Luft sowie die durch Vegetation verminderte Ein- und Ausstrahlung. Der Wald ermöglicht durch seine freie Zugänglichkeit und seine Flächenausdehnung eine Vielzahl aktiver erholsamer Betätigungen und bietet dem Menschen ein Kontrasterlebnis zur technisierten städtischen Umwelt (Quelle: Waldfunktionenkartierung).

Im **Offenlandbereich im Süden ist vorrangig der Spazierweg entlang des Waldrandes** von Bedeutung. Der landwirtschaftlich genutzte Teil der Freifläche fungiert als „Grünverbindung“ zum benachbarten Waldgebiet. [...] Der ostseitig angrenzende Stadtwald wird von den Einwohnern Schutterwalds und der umliegenden Gemeinden insbesondere auch von den Bürgern Offenburgs für die Naherholung genutzt.
[...] Das Erholungsgebiet wird für stadtnahe Erholung sowie für Tages- und Wochenenderholung genutzt. [...]
Um den wachsenden Bedürfnissen an Baden, Freizeit und Sport besser gerecht zu werden, [...] entschloss sich die Gemeinde Schutterwald, den bestehenden Baggersee Schutterwald mit den umliegenden Flächen als Naherholungsgebiet (Wettbewerb Freizeitzentrum Schutterwald) auszubauen. [...] (Quelle: Schutterwald Rekultivierungsplanung, IUS-Institut für Umweltstudien,1978).

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen einige Radwege, die Bestandteil des Radwegenetzes Offenburg und Schutterwald sind. Entlang der Grenze zwischen Offenland und Wald ist die Radtour „Wald-Reben-Seen-Tour“ (6) ausgewiesen, entlang der L 98 bzw. auf der Marlener Straße die Radtour „Willstätt-Tour“ (7).

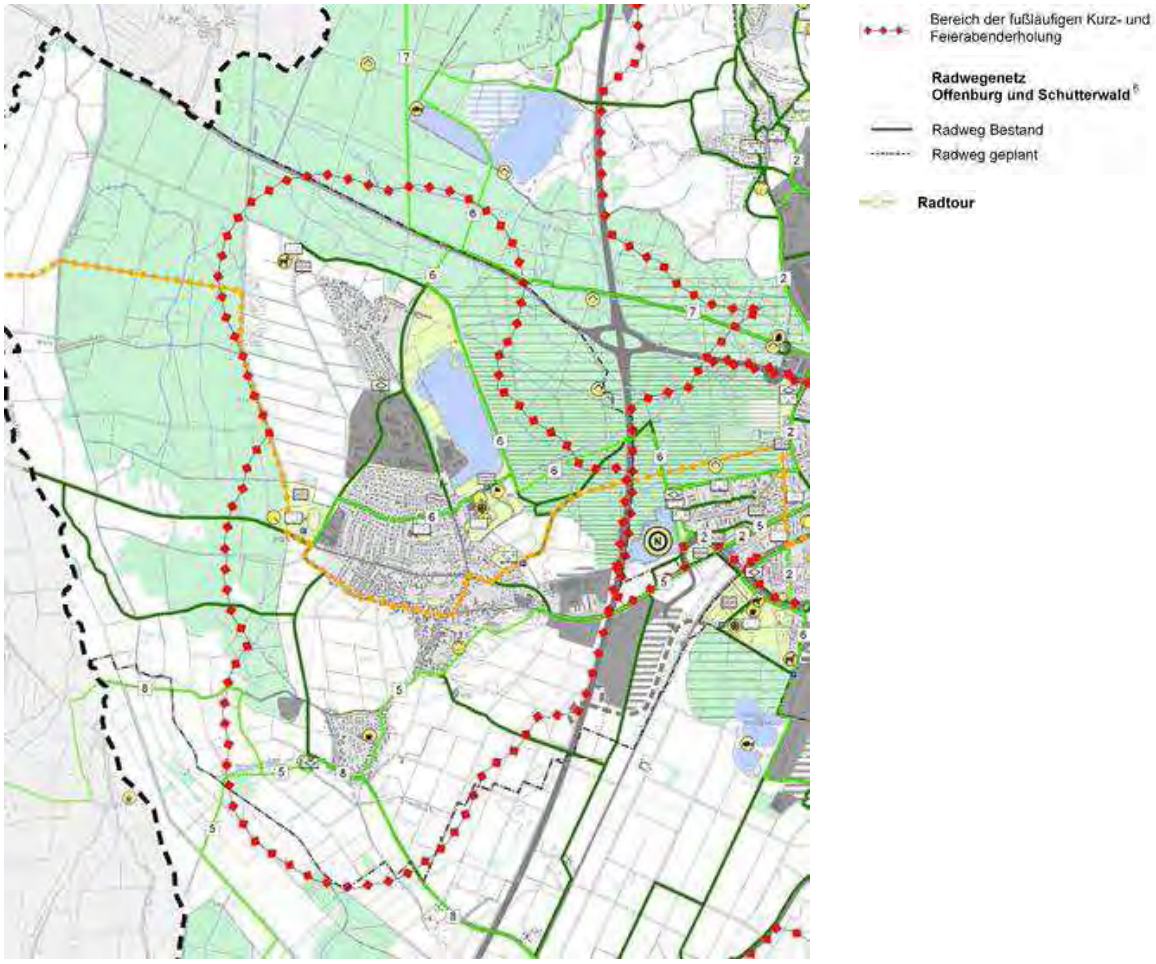


Abbildung 4-17: Radwegenetz und Bereiche der fußläufigen Kurz- und Feierabenderholung im Bereich Schutterwald
(Quelle: http://www.offenburg.de)

4.3.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME

4.3.2.1 VEGETATION UND FLORA

Im Untersuchungsraum treten unterschiedliche Biotoptypen auf. Eine Übersicht der vorkommenden Typen sowie eine Biotoptypen-Zuordnung gem. LUBW (2005) ist nachfolgend aufgeführt (Tabelle 4-11):

Nr.	Biotoptyp gem. LUBW	Standard-modul	Fein-modul		Endwert	Basismodul	
37.10	Acker	4	-	-	4	I	sehr gering
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald	33	17 - 50	-	33	V	sehr hoch
59.10	Laubbaum-Bestand (Mischbestand)	14	9 - 22	-	14	III	mittel
59.10	Laubbaum-Bestand (Schlagflur/Sturm)	14	9 - 22	0,8 Alter	11,2	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben (Straßengraben)	11	3 - 18	0,55 Vegetation wie Grün-fläche	6	II	gering
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	19	11 - 27	0,8 mäßig artenreich	15,2	III	mittel
60.20	Straße ,Weg oder Platz (versiegelt)	1	-	-		I	sehr gering
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	36	18 - 53	0,8 Wald-bodenflora	28,8	IV	hoch
60.50	Grünfläche (Straßenbegleitgrün)	4	4 - 8	1,5	6	II	gering
60.10	von Bauwerken bestandene Fläche	1	-	-	1	I	sehr gering
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	2	2 - 4	-	2	I	sehr gering
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	19	11 - 27	0,6 verarmt	11,4	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben (Straßengraben mit Hochstauden)	11	3 - 18	-	11	III	mittel
37.30	Grabeland	4	4 - 8	-	4	I	sehr gering
37.20	Mehrjährige Sonderkultur	4	4 - 12	-	4	I	sehr gering

Tabelle 4-11: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum gem. LUBW (2005)

Bedeutung:

V	sehr hoch	IV	hoch	III	mittel	II	gering	I	sehr gering

Eine **sehr hohe** Bedeutung besitzt der

- Eichen-Hainbuchen-Wald, mit einer feuchtere Ausprägung westlich und einer trockeneren östlich der Bahnhofstrasse.

Eine **hohe** Bedeutung besitzen die

- Erlenbestände und Erlen-Eschen-Mischbestände.

Einzelbäume

Entlang der Gottswaldstrasse wurden die Einzelbäume im Offenlandbereich erfasst und ihnen anhand ihres Brusthöhendurchmessers eine Bedeutungsstufe zugewiesen. Die weiter entfernt von der Straße, im Offenland stockenden Einzelbäume, die nicht von der Planung tangiert werden, werden nicht extra aufgeführt.

BHD	Bedeutung	Anzahl
< 10 cm	sehr gering	0
10 – 20 cm	gering	0
21 – 30 cm	mittel	8
31 – 40 cm	hoch	2
> 40 cm	sehr hoch	0

Tabelle 4-12: Übersicht: Einstufung der Einzelbäume

Die Linden entlang der Gottswaldstrasse weisen Brusthöhendurchmesser zwischen 25 – 34 cm auf und haben damit eine mittlere bis hohe Bedeutung.

4.3.2.2 FAUNA

Eine kurze Darstellung der zur Anwendung kommenden Bewertungsmethodik kann den Fachgutachten entnommen werden. Die Flächen- und Gebietsbewertung auf der Grundlage avifaunistischer Daten wird in Anlehnung an die Empfehlungen von KAULE (1991) vorgenommen, der einen neunstufigen Bewertungsrahmen vorschlägt (vgl. BIOPLAN 2015a).

Vögel

Das Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2008 und 2012 besitzt für Vögel eine lokale Bedeutung (lokal bedeutende artenschutzrechtliche Fläche, Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Anzumerken ist jedoch, dass die Untersuchungsfläche zumindest teilweise im Vogelschutzgebiet Gottswald liegt, das vor allem aufgrund der Vorkommen und des Bestandsdichte des Mittelspechts eine besondere Bedeutung auf Landes- und Regionalebene besitzt (sehr hohe Bedeutung, Wertstufe 8 nach KAULE 1991). Neben dem Mittelspecht kommen weitere charakteristische Altholzbewohner wie Schwarz- und

Grauspecht vor. Außerdem konnte eine hohe Zahl von Arten der Vorwarnliste registriert werden (BIOPLAN 2015a).

Der Gottswald, der zusammen mit dem Vogelschutzgebiet 7513-441 „Kinzig-Schutter-Niederung“ einen Komplex aus Wald- und Offenlandgebieten bildet, befindet sich im Naturraum Offenburger Rheinebene. Große Flächen, insbesondere die westlichen Teile des Vogelschutzgebietes, sind sehr grundwassernah, teilweise vermoort. Typische Lebensräume sind Stieleichen-Hainbuchenwälder, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwälder, Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Auwälder und Eichen-Altbestände (vgl. BIOPLAN 2015b).

Fledermäuse

Die betreffenden Waldbestände weisen eine überdurchschnittlich hohe Vielfalt an Fledermausarten auf. Im Planungsgebiet kommen mit der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), dem Mausohr (*Myotis myotis*) und der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) auch Arten vor, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und für das FFH-Gebiet gemeldet sind. Die Bechsteinfledermaus ist mit zwei Kolonien im unmittelbaren Umfeld des Vorhabensbereichs vertreten. Es konnten wichtige Funktionsbeziehungen nachgewiesen werden, die insbesondere über die L 98 hinweg verlaufen. Die bekannten Kolonien der Wimperfledermaus und des Mausohrs beziehen außerhalb des Waldes Quartiere.

Die Einschätzung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der einzelnen Fledermausarten beruht auf den Daten von BRINKMANN et al. 2009, jedoch wurde diesbezüglich im Februar 2013 nochmals eine Ortsbegehung durchgeführt. Bei dieser Ortsbegehung wurde geprüft, ob sich die Habitatqualität im Umfeld des Planungsgebiets bzw. in den von BRINKMANN et al. 2009 festgestellten Fledermaus-Lebensräumen nennenswert verändert hat. Im Falle der Wimperfledermaus und des Mausohrs liegen aus anderen Untersuchungen neue und aktuelle Daten zu Quartieren respektive zur Populationsgröße vor – diese wurden bei der Beurteilung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen dieser beiden Arten berücksichtigt.

Angaben zur Art im Untersuchungsraum, zum Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg, zum Erhaltungszustand der lokalen Population und zum Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sind zu jeder der 15 Arten im Beitrag „Fledermäuse“ aufgeführt (vgl. FRINAT 2015).

4.3.3 BODEN

Der Schutz des Bodens als Naturgut ist im Sinne des Bodenschutzgesetzes Baden-Württemberg in erster Linie funktionsorientiert zu verstehen (SPILOK 1992:17). Die Einstufung der Bedeutung erfolgt anhand des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW 2010) in Kombination mit der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (LUBW 2012). Grundlage der Beurteilung stellt die Bodenkarte 1 : 25.000, Blatt 7513 Offenburg dar (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1995).

Begriffsbestimmungen (nach Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg, 1995 und Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, 1994):

NABOF Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen): Die Leistungsfähigkeit eines Bodens/Standorts in Bezug auf die genannte Funktion wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt, wobei eine hohe Ertragsfähigkeit als hohe Leistungsfähigkeit eingestuft wird. Zentrale Bedeutung haben dabei die Kennwerte „Bodenart" und „Gründigkeit", da sie maßgeblich den Wasser- und Lufthaushalt des Bodens, den Nährstoffhaushalt und zugleich die Bearbeitbarkeit beeinflussen.

AKIWAS Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: Als Ausgleichswirkung wird hier die Verzögerung des Abflusses der auf die Bodenoberfläche fallenden Niederschläge verstanden. Aufnahmevermögen (mögliche Infiltration) von Niederschlagswasser und Rückhaltekapazität (mögliche Speicherleistung) sind die bestimmenden Bodeneigenschaften in Hinblick auf Abflussverzögerung bzw. -verminderung.

FIPU Filter und Puffer für Schadstoffe: Böden, die Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und ggfs. abbauen (organische Schadstoffe), weisen eine hohe Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer auf.

NATVEG Sonderstandort für naturnahe Vegetation: Diese Böden weisen aufgrund ihrer Standorteigenschaften (feucht bis nass, trocken bis sehr trocken oder nährstoffarm) ein hinreichend hohes Potenzial zur Entwicklung naturschutzfachlich wertvoller Standorte auf. Bei der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation" werden bei der Bewertung nur Böden der Bewertungsklasse 3 und 4 berücksichtigt.

Für eine Einstufung der Leistungsfähigkeit der Böden als „Lebensraum für Bodenorganismen" und „landschaftsgeschichtliche Urkunde" ist die Datenlage derzeit grundsätzlich unzureichend - zur Einstufung der Bedeutung „Standort für die natürliche Vegetation" sind die Ausführungen zum Schutzgut „Pflanze" maßgeblich.

Im Eingriffsbereich weisen die Böden folgende Bodenfunktionsbewertungen / Funktionserfüllungsgrade auf (vgl. Kartendarstellung „Bodenfunktionen”):

	NatVeg	NatBod	AkiWas	FiPu
Wald und nördlicher Offenlandbereich (Bodenfunktionsbewertung unter Wald) **Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm**	3,0	2,0	2,5	2,5
Wald und nördlicher Offenlandbereich (Bodenfunktionsbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung) **Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm**	3,0	2,0	1,5	2,5
südlicher Offenlandbereich (Bodenfunktionsbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung) **Parabraunerde aus Hochflutlehm**	-	3	4	3

Tabelle 4-13: Funktionserfüllung im Eingriffsbereich

4.3.4 WASSER

Im Gesamtkonzept „Naturschutz und Erholung” der Stadt Offenburg werden für die Landschaftsräume Offenburgs Entwicklungsziele genannt. Für die Niederterrasse gilt als prägender Faktor das Wasser. Als Ziel ist formuliert: [...] alle Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung des Wassersystems führen, sind zu unterlassen [...].

Grundwasser
Dem Grundwasser im Untersuchungsgebiet kommt, als Teil einem der wichtigsten Grundwasserspeicher Europas, eine hohe Bedeutung zu. Das ganzjährig verfügbare und relativ konstante Grundwasserdargebot ist für die Trinkwasserversorgung, die Wasserführung der Gewässer und Gräben sowie für die Ausbildung von Feuchtbereichen von Bedeutung.

Oberflächenwasser
Aufgrund des im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Bodenreliefs, dem weit verzweigten Grabensystem, dem hohen Anteil pseudovergleyter Böden in Verbindung mit teilweise hoch anstehendem Grundwasser und dem eingeschränkten Abfluss von Regenwasser entstanden mehrere meist temporäre Feuchtbereiche. Diese Feuchtbereiche sind von potentiell hoher Bedeutung für seltene und bedrohte Pflanzen- und Tierarten, die bezüglich ihrer lebensräumlichen Ansprüche auf feuchte bis nasse Standorte sowie den zum Teil naturnahen Waldbestand angewiesen sind.

4.3.5 KLIMA

Der Untersuchungsraum erhält seine Bedeutung durch die Regenerationsfunktion des Waldes als Frischluftproduzent und dem Offenland als Kaltluftproduzent. Aufgrund seines großen Anteils an unbebauter Freifläche (Wald und Offenland) dient er dem Siedlungsbereich innerhalb und außerhalb des Untersuchungsraums als klimatische Ausgleichsfläche.

4.3.6 LANDSCHAFT

Vielfalt und Eigenart
Das Untersuchungsgebiet ist charakterisiert durch lichte Bewaldung aus vorrangig Laubhölzern und flaches, wenig bewegtes Gelände, das von einem verzweigten Grabensystem durchzogen ist. In einigen Waldgebieten zeugen noch alte „Überhälter", meist sehr alte Eichen, von einer historischen Waldbewirtschaftungsform aus dem Mittelalter (Mittelwaldwirtschaft). Der Offenlandbereich ist rein landwirtschaftlich geprägt.

Die Bedeutung des Raumes leitet sich her aus

- seinem großen Anteil an unbebauter Freifläche und der Regenerationsfunktion des Waldes als Frischluftproduzent
- seiner Funktion als wohngebiets- / wohnortbezogener Freiraum und Naherholungsraum; das zusammenhängende Waldgebiet und die Baggerseen
- seinen ausgewiesenen Erholungseinrichtungen/Erholungswald.

Schönheit
Die Frage, ob und in welchem Maß eine Landschaft als schön zu bezeichnen ist, unterliegt individuellen und damit subjektiven Urteilen. Persönliche Vorlieben spielen hierbei eine so starke Rolle, dass bisher keine planungspraktischen Methoden entwickelt wurden, die Bedeutung spezifischer Landschaften für Bewohner, Besucher oder einzelne Nutzer- und Interessengruppen so zu ermitteln, dass die Ergebnisse generell tragfähig sind. Für Bewohner und Interessengruppen stehen beispielsweise Aspekte der Erreichbarkeit und Nutzungseignung hinsichtlich der Präferenzeinschätzung im Vordergrund. Auch völlig „ausgeräumte" Landschaften sind geeignete Naherholungsräume, wenn sie wohnungsnah und gut erschlossen sind. Sie werden dann auch als schön empfunden; sie sind über Jahre hinweg vertraut und werden beispielsweise auch gegenüber Veränderungen wie Bebauung verteidigt. Eine differenzierte Flächenbewertung erfolgt nicht.

5 KONFLIKTANALYSE

5.1 MENSCH

5.1.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1.1.1 BAULÄRM / STAUBIMMISSIONEN

Die Baumaßnahmen sind mit Lärm- und Staubemissionen verbunden. Da es sich um temporäre Beeinträchtigungen handelt, die durch geeignete Maßnahmen vermindert werden können, ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

5.1.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1.2.1 ZERSCHNEIDUNG VON RÄUMEN MIT NATÜRLICHER ERHOLUNGSEIGNUNG UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERREICHBARKEIT VON FREIRÄUMEN

Lokal
Unterschieden werden kann zwischen der Erreichbarkeit wohngebietsbezogener Freiräume und dem Aufsuchen wohnortbezogener Freiräume:

Wohngebietsbezogene Freiräume
- *Erreichbarkeit in 8 – 10 Gehminuten*
- *Entfernung 600 – 800 m*
- *Kurze Aufenthaltsdauer*
- *Hohe Frequentierung.*

Wohnortsbezogene Freiräume
- *Erreichbarkeit in 15 – 20 Gehminuten*
- *Entfernung 1.200 – 1.500 m*
- *Vorhandensein weitläufiger Flächen.*

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung ergeben sich keine Veränderungen gegenüber dem Status quo.

Regional
Der entlang der Grenze zwischen Offenland und Wald verlaufende Radweg („Wald-Reben-Seen-Tour“) bleibt von den aktuellen Planungen mit dem Ausbau der Gottswaldstraße unberührt. Die Anbindung an Schutterwald erfolgt auf Höhe Langhurst mit einer Ampellösung.

5.1.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1.3.1 LÄRMIMMISSIONEN WOHNUMFELD

Beim Bau oder bei der wesentlichen Änderung von Straßen ist die 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung – anzuwenden. Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet. In der DIN 18005, „Schallschutz im Städtebau“ werden Orientierungswerte aufgeführt, deren Einhaltung in der Bauleitplanung anzustreben sind.

Im weiteren Verfahren ist festzulegen, ob im vorliegenden Fall die Orientierungswerte DIN 18005 maßgeblich sind, da die Beurteilung im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens erfolgt ist und somit die niedrigeren Werte gem. DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zur Anwendung kommen, deren Einhaltung in der Bauleitplanung anzustreben ist. Darüber hinaus ist die ausschließliche Anwendung der Verkehrslärmschutzverodnung für die Zwecke der Umwelt(verträglichkeits)prüfung nicht geeignet, da deren Immsisionsgrenzwerte nicht als Richtgrößen für einen befriedigenden Lärmschutz anzusehen sind. Sie haben vielmehr den Charakter von Entschädigungsgrenzwerten (Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen und deren konkrete Bemessung) (vgl. hierzu LfU, 1995:47 ff.).

Die Grenzwerte der 16. BImSchV von 70/60 dB(A) werden bei einigen Gebäuden erreicht. Dies ist jedoch nicht auf den Ausbau zurückzuführen, sondern auf die Verkehrszunahme entsprechend der Prognoseberechnung. Bei den kritischen Gebäuden Nr. 83 und Nr. 85 wird der Beurteilungspegel durch das Abrücken der Straße sogar vermindert. Bei den Gebäuden Nr. 76 und Nr. 78 will die Gemeinde einen freiwilligen Lärmschutz im Sinne einer Lärmsanierung durchführen (RS Ingenieure, 2012).

5.1.3.2 LÄRMIMMISSIONEN FREIRÄUME

Für Freiräume werden Grenzwerte von 40 bzw. 50 dB(A) diskutiert. Selbst der höhere Wert wird in den Freiräumen des Untersuchungsgebietes momentan bereits überschritten (Vorbelastung).

5.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME

5.2.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.2.1.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME BAUFELD

Verbindliche Angaben zur Bauausführung liegen zum momentanen Planungsstand nicht vor. Üblich ist ein Baufeld von ca. 5 m (mündliche Mitteilung RS INGENIEURE, Juni 2015).

Im Offenland werden Acker, Straßenbegleitgün, Straßengraben, vorhandene Wege und mäßig artenreiches Grünland temporär als Baufeld genutzt. Diese Biotoptypen weisen durchgehend eine sehr geringe bis geringe Entstehungsdauer (Regenerierbarkeit) auf und sind nach Beendigung der Baumaßnahme leicht wieder herzustellen. Durch die Maßnahme, dass im Wald im Bereich des Baufeldes keine Bäume gefällt werden dürfen gilt auch hier die leicht Wiederherstellbarkeit der bestehenden Biotoptypen nach Abschluss der Bauarbeiten.

Fazit: Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen im Bereich des Baufeldes zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen Vögel

Zusätzlicher Flächenverbrauch kann sich durch Überbauung und Beseitigung von Waldflächen für Baustelleneinrichtungsflächen ergeben, wobei nicht bekannt ist, wie groß der Flächenverlust durch Baustelleneinrichtungsflächen ist (vgl. SaP Vögel, BIOPLAN 2015).

Baubedingte Auswirkungen Fledermäuse

Verlust von Quartieren durch Flächeninanspruchnahme
Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme entlang der Gottswaldstraße ist nach Angaben von RS Ingenieure nicht notwendig. Für den Ausbau der Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 wird jedoch ein 5 Meter breiten Arbeitsstreifen berücksichtigt, der ggf. von Gehölzen befreit werden muss.

Der 5 m breite Arbeitsstreifen umfasst eine Fläche von etwa. 0,22 ha. Ca. 0,06 ha dieser Flächen weisen einen Waldbestand mittleren Alters auf (mittlere Habitateignung), der Rest ist derzeit unbestockt oder nur mit niedrigen Gehölzen bestockt und damit kaum als Lebensraum für planungsrelevante Fledermausarten geeignet.

Das derzeitige Quartierpotenzial der betroffenen Flächen ist sehr gering (vgl. Abbildung 5-1). Auf der gesamten temporär in Anspruch genommenen Fläche ist aktuell nicht mit Fledermausquartieren zu rechnen. Nur am östlichen Rande des Projektge-

biets an der L 98 befindet sich eine ältere Eiche (Baum Nr. 22), die zahlreiche kleinere zumindest für Einzeltiere geeignete Nischen aufweist (FRINAT, 2015).

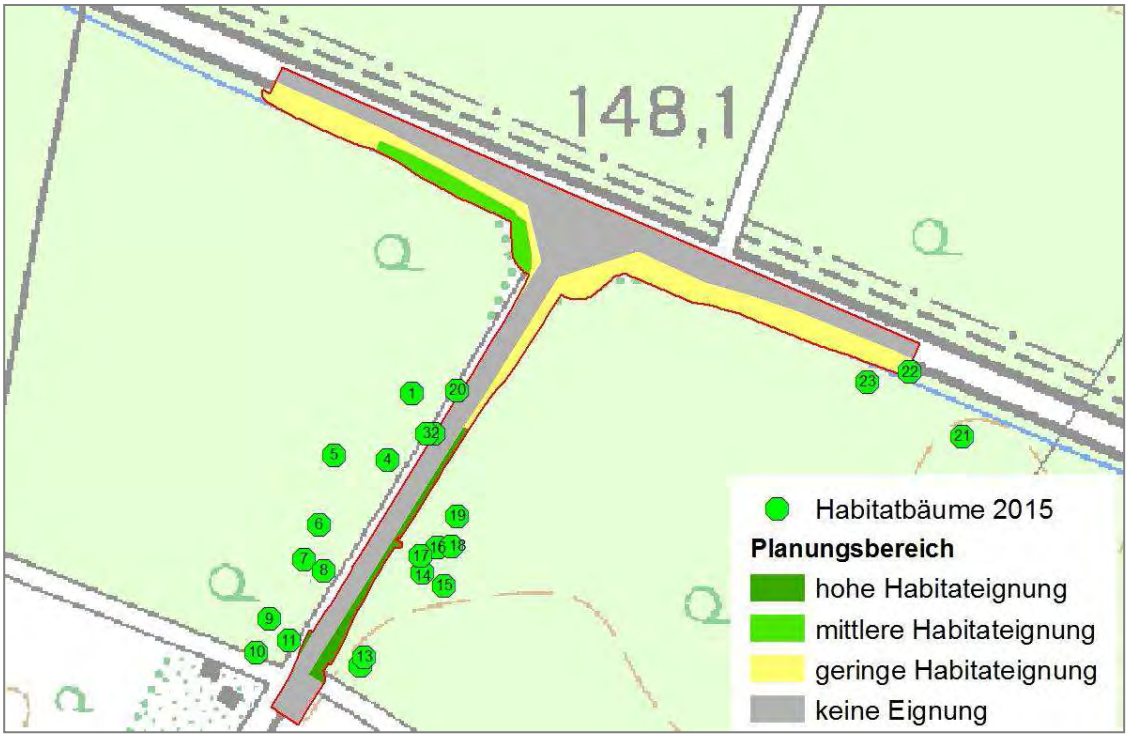


Abbildung 5-1: Quartierpotenzial (Kartierung Habitatbäume 2015) und gutachterliche Einschätzung der Habitatqualität der Waldbestände im nahen Umfeld der Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98. Die Angaben zu den Habitatbäumen sind Tabelle 5-1 zu entnehmen (FRINAT, 2015)

Angaben zu Habitatbäumen:

ID	Baumart	BHD	Höhe	Exposition	Art des Quartiers	Potenzial
1	Hainbuche	50	6	Ost	Astloch	hoch
2	Hainbuche	35	5	Süd	Astloch	mittel
3	Hainbuche	15	1,5	Nord	Stammriss, Fäulnishöhle	hoch
4	Eiche	100	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering - mittel
5	Eiche	50	2	Süd-Ost	Spechthöhle	hoch
6	Eiche	120	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering
7	Buche	60	5	Süd	Spaltenquartier	gering
8	Linde	100	8	West	Astloch	gering
9	Eiche	100	8	Ost	Astloch	mittel

10	Eiche	100	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering
11	Eiche	130	20	allseits	Astloch und Spaltenquartier	gering - mittel
12	Buche	60	4	Ost	Spechtloch	hoch
13	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering
14	Robinie	60	1	allseits	Spaltenquartier, Rindenschuppen mit Hohlräumen	hoch
15	Robinie	50	1	allseits	Rindenschuppe	hoch
16	Hainbuche	60	2	Süd-West	Spaltenquartier	gering
17	Eiche	110	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	hoch
18	Robinie	60	1	allseits	Rindenschuppe, Spaltenquartier	mittel
19	Buche	45	10	Ost	Spechthöhle	mittel
20	Buche	15	2,5	Ost	Astloch	mittel
21	Buche	30	2,5	West	Astloch	gering
22	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering
23	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	gering

Tabelle 5-1**:** Habitatbäume im Umfeld des Projektgebiets, die bei der Kartierung am 29.04.2015 ermittelt wurden. Geringes Potenzial (z.B. Einzelquartiere): kleine Rindenschuppen oder Spaltenquartiere mit Platz für Einzeltiere. Mittleres Potenzial: (z.B. Paarungsquartiere): mittelgroße Rindenschuppen oder Fäulnishöhlen mit Platz für wenige Tiere. Hohes Potenzial (Wochenstuben oder Winterquartiere): Spechthöhlen, große Fäulnishöhlen, große Rindenschuppen mit Platz für mehrere Tiere (FRINAT, 2015).

Verlust von Jagdhabitaten durch Flächeninanspruchnahme

Die baubedingt temporär in Anspruch genommene Fläche beträgt insgesamt ca. 0,22 ha (s.o.). Diese umfasst ca. 0,06 ha mittlerer Eignung als Jagdhabitat planungsrelevanter Fledermausarten (z.B. Bechsteinfledermaus). Diese Habitate stehen Fledermäusen mittelfristig nicht mehr zur Jagd zur Verfügung (FRINAT, 2015).

5.2.1.2 LÄRMIMMISSIONEN (BAULÄRM)

Fledermäuse: Sofern Bautätigkeiten in der Dämmerung / Nacht ausgeschlossen werden können, sind für Fledermäuse keine negativen Auswirkungen durch lärmbedingte Störungen zu erwarten (FRINAT, 2015).

Vögel: Mit dem Bau sind im Wesentlichen Staub-, Schall- und Erschütterungsemissionen verbunden. Hinzu kommen Luftschadstoffemissionen aus Verbrennungsmotoren beim Betrieb von Maschinen und Transportfahrzeugen. Von diesen Emissionen sind insbesondere Schallemissionen von Bedeutung, wodurch es zu Störungen der Vogelwelt kommen kann. Durch Staubemissionen sind Veränderungen der Habitatstruktur und damit eine Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen, betroffen (vgl. BIOPLAN 2015a).

5.2.1.3 OPTISCHE STÖRUNGEN

Fledermäuse: Wenn sichergestellt werden kann, dass in der Bauphase Baustellenbereiche und Lagerflächen unbeleuchtet bleiben, sind für Fledermäuse negative Auswirkungen durch optische Störungen ausgeschlossen (FRINAT, 2015).

Vögel: Mit dem Bau sind auch Lichtemissionen verbunden. Von den baubedingten Emissionen sind für nachtaktive Arten auch die Lichtemissionen von Bedeutung, wodurch es zu Störungen der Vogelwelt kommen kann. (vgl. SaP Vögel, BIOPLAN 2015).

Fazit: **baubedingte Wirkprozesse Fledermäuse**
Unter der Voraussetzung, dass während der Dämmerungs- und Nachtstunden keine Licht- und/oder Lärmimmissionen entstehen, sind keine baubedingten Störungen von Fledermäusen zu erwarten. Mit dem Roden von Gehölzen könnten im Falle einer Eiche im östlichen Teil des Projektgebiets an der L 98 jedoch Quartiere zerstört und in diesem Zuge ggf. Fledermäuse getötet werden; zudem gehen – wenn auch nur kleinflächig - mittelfristig Jagdhabitate mittlerer Eignung verloren (FRINAT, 2015).

5.2.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.2.2.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Die geplante Strecke verläuft im Wesentlichen auf bereits von der bestehenden Straße überplanten Bereichen, wie bestehende Straße, Geh- und Radwege, Böschungen und Straßenbegleitgrün.

In der folgenden Bilanz werden nur die Flächen berücksichtigt, die durch die Überplanung in ihrem Biotoptyp verändert werden (z.B. Grünfläche wird zu Straße), Flächen bei denen sich identische Biotoptypen, wie z.B. bestehender Straßengraben mit geplantem Straßengraben, überlagern werden nicht betrachtet.

Bestand					
Nr.	**Biotoptyp gem. LUBW**	**Fläche [m²]**	**Bewertung nach LUBW**	**Wertstufe**	**haWE**
37.10	Acker	2.416	4	I sehr gering	0,966
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald	263	33	V sehr hoch	0,868
59.10	Laubbaum-Bestand (Mischbestand)	454	14	III mittel	0,635
59.10	Laubbaum-Bestand (ehemals Schlagflur/Sturm)	632	14 x 0,8	III mittel	0,708
12.60	Graben (Straßengraben)	2.762	6	II gering	1,657
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte, mäßig artenreich (Grünland I)	32	19 x 0,8	III mittel	0,048
60.20	Straße ,Weg oder Platz (versiegelt)	1225	1	I sehr gering	0,123
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald (Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden)	146	36 x 0,8	IV hoch	0,42
60.50	Grünfläche (Straßenbegleitgrün)	2513	6	II gering	1,508
	Summe	10.443			6,933
Planung					
Nr.	**Biotoptyp gem. LUBW**	**Fläche [m²]**	**Bewertung nach LUBW**	**Wertstufe**	**haWE**
12.60	Graben (Straßengraben)	1568	6	II gering	0,941
60.20	Straße ,Weg oder Platz (versiegelt)	4170	1	I sehr gering	0,417
60.50	Grünfläche (Straßenbegleitgrün)	4.285	6	II gering	2,571
60.50	Grünfläche (Verkehrsinsel mit Schotter und Gräsern)	420	3	I sehr gering	0,126
	Summe	10.443			4,055
				Bilanz	**-2,878**

Tabelle 5-2: Beeinträchtigung für das Schutzgut Arten und Biotope „Bestand – Planung“ und Bewertung gem. LUBW (2005)

Durch den Ausbau der Gottswaldstraße und die Anbindung an die L 98 ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 2,878 haWE bzw. 28.780 Ökopunkten.

Einzelbäume im Bereich der Planung

Durch den Ausbau der Ortsumgehungsstraße müssen zwei Linden entfernt werden. Der Verlust der zwei Linden mit hoher Bedeutung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden.

Baumart		BHD	Bedeutung
Linde	*Tilia*	31	h
Linde	*Tilia*	34	h

Tabelle 5-3: Entfallende Einzelbäume, deren Verlust eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt (Bedeutungseinschätzung: h hoch)

Fledermäuse: Verlust von Quartieren durch Flächeninanspruchnahme

Durch Anpassung der Trasse konnte erreicht werden, dass im Waldbestand entlang der Gottswaldstraße keine Bäume gefällt werden müssen (Planungsstand 26.10.2012). Durch die Fahrbahnverbreiterungen im Zuge der Anlage der Ampelanlage bei der Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 werden jedoch Bäume zu roden sein. Hier ist aktuell nicht mit dem anlagebedingten Verlust von Quartieren zu rechnen (vgl. Abbildung 5-1).

Das Roden von Gehölzen kann grundsätzlich zu einem Verlust potenzieller Fledermaus-Quartierbäume führen. Bei der Fällung besetzter Quartierbäume besteht zudem die Möglichkeit, dass Fledermäuse zu Tode kommen. Auf Basis der vorliegenden Daten ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass anlagebedingt aktuelle bzw. potenzielle Fledermausquartiere in den betroffenen Bäumen vorhanden sind (FRINAT, 2015).

Fledermäuse: Verlust von Jagdhabitaten durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Anlage der Ampelanlage zur Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 wird dauerhaft in den bestehenden Waldbestand eingegriffen, welcher durch verschiedene Waldfledermausarten als Jagdhabitat genutzt wird. Die betroffene Waldfläche beträgt rechnerisch insgesamt 0,53 ha. Von diesen etwa 0,53 ha sind aktuell 0,29 ha dauerhaft unbestockt (Gräben), weitere 0,08 ha sind nicht von Baumfällungen betroffen (Bestände entlang Gottswaldstraße).

Im engeren Sinne betroffen ist damit etwa 0,16 ha Wald, der sich in 0,05 ha mit mittlerer Eignung als Jagdhabitat (Waldbestand mittleren Alters) und 0,11 ha mit geringer Eignung (Jungbestand) unterteilt. Diese Bewertung wurde auf die Bechsteinfledermaus ausgerichtet. Die Bechsteinfledermaus ist in diesem Gebiet zu den anspruchsvollsten Waldarten zu zählen und kann hier daher als Schirmart für die weiteren betroffenen Fledermausarten dienen (FRINAT, 2015).

Vögel: Durch den geplanten Umbau an der Kreuzung L 98 / K 5330 ist ein Flächenverbrauch von ungefähr fünf Meter links und rechts an der L98 auf einer Länge von ungefähr 80 Meter verbunden. Dadurch ist ein direkter Lebensraumvewrlust für die Vogelwelt durch Beseitigung von Waldflächen sowie Überbauung und Versiegelung festzustellen. Bei der Verbreiterung der K 5330 werden keine Bäume gefällt (vgl. BIOPLAN 2015a).

Amphibien und Reptilien
Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Totholz bewohnende Käferarten
Im Bereich der auszubauenden Kreisstraße sowie des Kreisverkehrs, der L 98 und der Überführung befanden sich 2012 keine potenziellen Totholzbestände, so dass eine erheblichen Beeinträchtigung Totholz bewohnender Arten nach fachgutachterlicher Einschätzung nicht zu erwarten war. Insofern ist auch bei der aktuellen Planung (mit einem deutlich reduzierten Eingriffsbereich) nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Tag-/Nachtfalter: Zerstörung der Lebensräume durch die Baumaßnahme auf und neben der Trasse
Für die Gruppe der Tag- und Nachtfalter waren nach fachgutachterlicher Einschätzung bei der Kreisverkehrslösung von 2012 keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Insofern ist auch bei der aktuellen Planung (mit einem deutlich reduzierten Eingriffsbereich) nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

5.2.2.2 ZERSCHNEIDUNG

Fledermäuse: Barriere-/ Zerschneidungswirkungen
Barriere- und Zerschneidungswirkungen können insbesondere im Bereich von Flugstraßen von Fledermäusen entstehen. Im vorliegenden Fall wurden Funktionsbeziehungen im Bereich Langhurst (Zwergfledermaus: Funktionsbeziehung zwischen Siedlungsgebiet und Wald) sowie im Waldbestand und an dessen Rand (unter anderem Wasserfledermaus: Funktionsbeziehung zwischen Quartieren im Wald und Jagdgewässern; Bechsteinfledermaus: Funktionsbeziehungen zwischen Quartieren im Wald und Wald-Jagdgebieten sowie zwischen einzelnen Jagdgebieten) festgestellt.

Zwischen Siedlungsbereich und Waldlebensräumen werden anlagebedingt Einzelbäume entfernt, die jedoch in diesem Bereich keine zentrale Funktion als Querungshilfe über die Bahnhofstraße hinweg übernehmen. Aus diesem Grund ist außerhalb des Waldes nicht damit zu rechnen, dass sich die Zerschneidungswirkungen projektbedingt erhöhen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen dem Gewannen Eichwald und Eichelhau über die Gottswaldstraße werden ebenfalls nicht nennenswert beeinträchtigt, da durch die Anpassung der Trasse erreicht werden konnte, dass im Waldbestand entlang der Gottswaldstraße keine Bäume gefällt werden müssen (Planungsstand 26.10.2012). Damit die hier beidseits der Gottswaldstraße vorhandenen Bäume mit ihren ausladenden Kronen, die sich über der Straße teilweise fast berühren, auch langfristig in ihrer Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse erhalten werden, wird die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags die Erhaltung und Pflege dieser Bäume sicherstellen (Ergebnis einer Besprechung am 01.10.2012).

Funktionale Beziehungen zwischen dem Waldbestand im Gewann Eichwald und dem nördlich der L 98 angrenzenden Waldbestand könnten grundsätzlich dadurch beeinträchtigt werden, dass sich mit der Anlage der Ampelanlage die Distanz zwischen den beiden Waldbeständen vergrößert – es handelt sich hierbei um bis zu 5,5 m. Diese Distanz wird ggf. durch eine baubedingte Entfernung von Gehölzen (5 m Arbeitsstreifen) ggf. übergangsweise noch vergrößert (FRINAT 2015).

Vögel

Durch die Verbreiterung der Trasse erfolgt eine Zunahme der Barriere- und Zerschneidungswirkungen, eventuell auch eine Zunahme der Isolationswirkung (vgl. BIOPLAN 2015a).

Tag-/Nachtfalter: Beeinträchtigungen der Populationen durch Zerschneidungswirkungen

Für die Gruppe der Tag- und Nachtfalter waren nach fachgutachterlicher Einschätzung bei der Kreisverkehrslösung von 2012 keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Insofern ist auch bei der aktuellen Planung (mit einem deutlich reduzierten Eingriffsbereich) nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

5.2.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.2.3.1 KOLLISION

Fledermäuse: Tötung von Fledermäusen durch Kollision mit Fahrzeugen

Im vorliegenden Fall kann es bei einer Erhöhung der Zerschneidungswirkung an der L 98 auch zu einer signifikanten Erhöhung der Tötungswahrscheinlichkeit von Fledermäusen kommen. Dies kann dadurch entstehen, dass in Bereichen mit regelmäßigen Querungen kollisionsgefährdeter Arten (z.B. Bechsteinfledermaus; vgl. BRINKMANN et al. 2008) vorhandene Querungshilfen wegfallen bzw. sich die Distanz zwischen den Baumbeständen beidseits einer Straße vergrößert.

Die Erhaltung des bestehenden Baumbestandes entlang der Gottswaldstraße wurde durch eine gezielte Anpassung der Trassenplanung erreicht. Ein städtebaulicher Vertrag zur langfristigen Erhaltung dieser Bäume ist vorgesehen. Unter dieser Voraussetzung ist gewährleistet, dass diese Bäume auch nach der Projekt-Verwirklichung noch ihre jetzige Funktion als Querungshilfe („hop-over") erfüllen können. Der Grabendurchlass bei der Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98 wird zudem so gestaltet, dass er hinsichtlich seiner Funktion als potenzielle Querungshilfe zumindest aufgewertet wird (vergrößerter Querschnitt). In der Folge ist nicht damit zu rechnen, dass es im Bereich der Gottswaldstraße projektbedingt zu einer Zunahme der kollisionsbedingten Tötung von Fledermäusen kommen wird.

Hinweis: Der Graben wird nach Süden verlegt und dadurch kürzer, der Querschnitt des bestehenden Durchlasses wird beibehalten. Auf Nachfrage ändert sich damit jedoch nichts Wesentliches an den Bewertungen (Mail FRINAT vom 29.06.15).

Die Distanz zwischen den Waldbeständen nördlich und südlich der L 98 vergrößert sich hingegen zumindest temporär um bis zu ca. 10 m; dauerhaft um ca. 1,5 m bis 5,5 m. Aktuell beträgt der minimale Abstand zwischen Baumkronen südlich und nördlich der L 98 ca. 15 m. Bei einer solchen Distanz-Vergrößerung kann es grundsätzlich dazu kommen, dass strukturgebunden fliegende Fledermaus-Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus) ihre Flughöhe rascher absenken, so dass sie eher in den Gefährdungsbereich des Straßenverkehrs kommen und damit einer erhöhten Kollisionsgefährdung mit dem Straßenverkehr ausgesetzt sind. (FRINAT 2015).

Vögel: Kollisionsrisiko

Bei den betriebsbedingten Wirkungen ist vor allem die Kollision mit Fahrzeugen durch die Verbreiterung der K 5330 zu nennen, bei der Vögel getötet oder verletzt werden (vgl. BIOPLAN 2015a).

5.2.3.2 BEUNRUHIGUNG / VERLÄRMUNG

Fledermäuse: Lärmimmissionen in Jagdhabitaten

Mit einer betriebsbedingten Zunahme der Lärmimmissionen und damit einer indirekten Verschlechterung der Habitatqualität der umliegenden Waldbestände ist nicht zu rechnen. Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit auf der L 98, und damit auch der Lärm, werden sich im Planungsbereich vermutlich verringern (FRINAT 2015).

Vögel: Verlärmung

Weitere betriebsbedingte Wirkungen gehen von nichtstofflichen Einwirkungen wie Licht- und Schadstoffemissionen besonders jedoch von Lärmemissionen (akustische

Reize) aus, die jedoch, da keine Waldflächenverluste auftreten, nicht weiter in den Wald hineinreichen.

Dadurch bedeutet, dass es über den bestehenden nicht zu einen zusätzlichen biologischen Flächenverlust kommt. Die biologischen Flächenverluste reichen je nach Art wenige Quadratmeter bis zu mehreren Hundert Hektar Größe bei Spechtarten. Betroffen sind insbesondere Arten, die sich vorwiegend akustisch verständigen, insbesondere Revierabgrenzung und Balz. Die Verhaltensreaktionen reichen von Aufgabe von Waldbereichen bis zu einer Entwertung und geringeren Nutzung, u.a. geringere Bestandsdichten. Von Bedeutung ist eine Verlärmung zusätzlich bei Vogelarten, die ihre Nahrung passiv akustisch suchen, u.a. Eulenarten. Sie können besonders in Trassennähe ihre Beute nicht mehr orten bzw. schlechter hören (vgl. BIOPLAN 2015a).

5.2.3.3 LICHTIMMISSIONEN

Fledermäuse: Lichtimmissionen in Jagdhabitaten
Mit einer betriebsbedingten Zunahme der Lichtimmissionen und damit einer indirekten Verschlechterung der Habitatqualität der umliegenden Waldbestände ist nicht zu rechnen. Die Lichtemissionen in den umliegenden Waldbeständen werden sich auf Grund der im Wesentlichen unveränderten Verkehrsführung nicht erhöhen (FRINAT 2015).

Vögel

Die Wirkung von Licht kann sich besonders bei nacht- und dämmerungsaktiven Vogelarten auswirken, u.a. Eulenarten oder Waldschnepfe, wobei die Wirkungen verkehrsbedingter Lichtimmissionen nicht abschätzbar sind (vgl. BIOPLAN 2015a).

Fazit: **anlage- und betriebsbedingter Wirkprozesse Fledermäuse**
Durch das Roden von Bäumen kann es grundsätzlich zum Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen und hierbei auch zur Tötung von Fledermäusen kommen. Zugleich bedeutet der langfristige Verlust von Waldbeständen auch einen Rückgang des Jagdhabitat-Angebots für verschiedene Fledermaus-Arten. Insbesondere im Bereich der Radwegüberführung vergrößert sich die Distanz zwischen den Waldbeständen nördlich und südlich der L 98; dadurch ist eine Erhöhung der Zerschneidungswirkung sowie eine Erhöhung der Kollisionsgefahr an dieser Stelle grundsätzlich denkbar.
Zu erwartende vorhabensbedingte Wirkprozesse sind:

- Verlust von Quartierbäumen und die damit verbundene mögliche Tötung von Fledermäusen,
- Verlust von Jagdhabitaten,

- Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung von Zerschneidungswirkungen.

Durch die Planung können vorhabensbedingt Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden (Tötungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG und Schädigungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG). Daher sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen und ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 25 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen.

5.2.4 AUSWIRKUNGEN DER RELEVANTEN WIRKPROZESSE AUF DIE ERHALTUNGSZIELE DES FFH-GEBIETS (FLEDERMÄUSE) BZW. VOGELSCHUTZGEBIETS – NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

5.2.4.1 FLEDERMÄUSE

Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 2637,5 ha. Große Teile des Gebietes werden vom Offenburger Stadt- und dem Schutterwälder Gemeindewald eingenommen, die auch von der vorliegenden Planung tangiert werden. Die Wälder wurden vor allem zum Schutz der hier z.T. sehr gut ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwälder und der darin vorkommenden typischen Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mausohr (*Myotis myotis*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) ausgewiesen. Der Managementplan für das FFH-Gebiet ist derzeit noch in Bearbeitung. Vom Regierungspräsidium Freiburg wurde jedoch der vorläufige Stand der Erhaltungs- und Entwicklungsziele, der für die Beurteilung des Vorhabens relevanten Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, im gemeldeten FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ übermittelt (vgl. FRINAT, 2015)

Erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets können im vorliegenden Fall grundsätzlich durch Zerschneidungswirkungen sowie durch den Verlust von Jagdhabitaten und essentiellen Quartieren entstehen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 0,53 ha.

Anhand der Ergebnisse von BRINKMANN et al. (2009) und der Ortsbegehungen im Februar 2013 und April 2015 wurde geprüft, wie viel aktuell geeignete Lebensräume der Bechsteinfledermaus darin enthalten sind. Als grundsätzlich geeignete Lebensräume wurden im betroffenen Bereich insgesamt etwa 0,11 ha (baubedingter und anlagebedingter Verlust) mittelalter Waldbestände klassifiziert, die zugleich auch für die Wimperfledermaus und das Mausohr ein zumindest eingeschränktes Lebensraumpotenzial aufweisen.

Damit liegt der Flächenverbrauch bei der Bechsteinfledermaus und dem Mausohr unterhalb der von LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) für die Bechsteinfledermaus (0,8 ha), die Wimperfledermaus (0,16 ha) und das Mausohr (1,6 ha) genannten Ori-

entierungswerte und ist somit noch als unerheblich zu bewerten. Insgesamt kann auch auf Grund des sehr großflächigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten im Verhältnis zum relativ kleinräumigen Eingriff der Verlust an Jagdhabitaten für alle drei Fledermausarten analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung hier noch als unerheblich bewertet werden.

Der Verlust von Quartieren ist für die Bechsteinfledermaus kritischer zu bewerten, da sich im nahen Umfeld eine Wochenstubenkolonie dieser Art befindet. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass mit der Realisierung der vorliegenden Planung essentielle Quartiere (Wochenstubenquartiere) der Bechsteinfledermaus zerstört werden, da sich die Quartiergebiete in anderen Bereichen befinden. Auch die Zerstörung von essentiellen Einzelquartieren ist analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Die nennenswerte Erhöhung der Zerschneidungswirkung durch die Vergrößerung der Distanz zwischen den Waldbeständen beidseits der L 98 und eine damit verbundene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Straßenverkehr schließen wir auf Basis des aktuellen Kenntnisstands für alle drei Arten aus.

Die Tötung von Individuen der drei Arten bei der Rodung von Quartierbäumen ist auf Basis der vorliegenden Daten zu Habitatbäumen vor allem für die Wimperfledermaus und das Große Mausohr wenig wahrscheinlich, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust einzelner Individuen ist im vorliegenden Fall als erheblich einzuschätzen. Folglich ist nicht auszuschließen, dass der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet durch die Tötung von Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen erheblich beeinträchtigt wird. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind daher sicherheitshalber durchzuführen (FRINAT 2015).

Fazit: FFH-Verträglichkeit Fledermäuse
Basierend auf dem aktuellen Kenntnisstand können erhebliche negative Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele der Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Wimperfledermaus und Mausohr ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Bechsteinfledermaus (und weniger wahrscheinlich auch der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs) sind durch die mögliche Tötung von Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen denkbar.

Den entstehenden negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Bechsteinfledermaus kann jedoch mit entsprechenden Maßnahmen zielführend vermieden werden. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist folglich davon auszugehen, dass die Erhaltungsziele aller drei FFH-Anhang II Fledermausarten nicht erheblich beeinträchtigt werden (FRINAT 2015).

5.2.4.2 VÖGEL

Für das Vogelschutzgebiet Gottswald gibt es keine gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele, da der zur Zeit in Bearbeitung befindliche Managementplan noch nicht vorliegt. Daher werden die allgemeinen, artspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Beurteilung zugrunde gelegt. Ferner sind in der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 Erhaltungsziele für die einzelnen Vogelarten aufgeführt.

Für das Vogelschutzgebiet Gottswald werden im Standarddatenbogen sieben Vogelarten aufgeführt, davon fünf Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und zwei gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR). Die größte Bedeutung des Vogelschutzgebietes liegt in den Brutvorkommen des Mittelspechtes, der hier sehr hohe Bestandsdichten erreicht (vgl. BIOPLAN 2015b).

Für die zu prüfenden Vogelarten sind folgende Faktoren relevant:

- Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung
- Veränderungen der Habitatstruktur - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen
- Zunahme Barriere- oder Zerschneidungswirkung durch Trassenverbreiterung
- Zunahme Isolation durch Trassenverbreiterung
- Erhöhung Kollisionsrisiko durch Trassenverbreiterung
- Nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize).

Durch den Straßenbau sowie durch den Bau des Radweges geht im Vogelschutzgebiet durch Flächeninanspruchnahme dauerhaft Lebensraum verloren. Der Verlust der Habitate bzw. Habitatstrukturen von Vogelarten, deren Erhaltung und Entwicklung gebietsbezogenes Erhaltungsziel ist, beträgt ungefähr einen Hektar inklusive der baubedingten Flächeninanspruchnahme. Von entscheidender Bedeutung sind die Altholzbestände sowie Waldbereiche in mittlerem Alter, die wichtigen Lebensraum für den Mittelspecht bieten.

Durch den Bau könnten während der Bauzeit erhöhte Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen eintreten, die jedoch aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung und Minimierungsmaßnahmen Beeinträchtigungen (durch vorübergehenden Lebensraumverlust), jedoch keine erheblichen Auswirkungen nach sich ziehen.

Die Konfliktanalyse (Prüfung der Verletzung der Erhaltungsziele nach Vogelschutzgebietsverordnung) ergab beim Mittelspecht eine noch tolerierbare Beeinträchtigung, für die anderen Arten sind bis auf den Wespenbussard mit einer geringen Beeinträchtigung keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Um die Beeinträchtigungen beim Mittelspecht zu minimieren, werden Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgeschlagen, u.a. hinsichtlich der Bauzeit.

Nach derzeitiger Kenntnis liegen keine Pläne vor bzw. sind keine weiteren Projekte im Vogelschutzgebiet bekannt mit Ausnahme des sechsspurigen Ausbaus der BAB 5 bis zur Anschlußstelle Offenburg. Durch dieses Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die hier zu beurteilenden vogelschutzgebietsrelevanten Arten anzunehmen, Summationseffekte, u.a. bezüglich Flächenverluste oder Lärmimmissionen, daher nicht zu erwarten. Für den in Aussicht befindlichen Ausbau der L 98 auf vier Spuren liegen keine Planungen vor, die herangezogen werden könnten (vgl. BIOPLAN 2015b).

5.2.5 FFH-LEBENSRAUMTYPEN

Im Plangebiet finden sich Teilflächen des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (Gebietsnr. 7513-341). Das Gebiet umfasst 2.637 ha und wird im Wesentlichen durch ausgedehnte Wälder in einer Flussniederung, ausgedehnte Wiesengebiete, z.T. mit Streuwiesen sowie Fluss- und Bachläufe charakterisiert.

Ein FFH-Managementplan ist in Bearbeitung, liegt aber noch nicht vor.

Die Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, die laut Standarddatenbogen im Gebiet vorkommen, sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Es treten sechs Lebensraumtypen im FFH-Gebiet auf. Alle Vorkommen sind als signifikant eingestuft (Quelle: Standarddatenbogen). Ein Lebensraumtyp ist als prioritär eingestuft.

3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Magere Flachland-Mähwiesen
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Tabelle 5-4: Im FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ vertretene Lebensraumtypen

Nach vorläufigen Schätzungen durch die Gutachter beträgt der Anteil des LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ca. 250 ha bzw. ca. 9,5 % der ausgewiesenen FFH-Fläche.

Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen

Als Kartierkriterien sind sowohl standörtliche und vegetationskundliche Kriterien, als auch Ausdehnung (Größe) relevant.

Nachdem die inhaltlichen Erfassungskriterien von FFH und WBK gem. Kartieranleitung (Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura-2000 Gebiete in Baden-Württemberg 2009) einander entsprechen, wäre davon auszugehen, dass die WBK diejenigen Flächen widergibt, die FFH-relevant sind.

Im vorliegenden Fall kommt es jedoch zu Unschärfen: es wurden von der WBK auch Bestände erfasst, in denen nicht-heimische Baumarten dominieren. Deshalb erfolgte von Seiten der Oberen Naturschutzbehörde (RP Freiburg) eine Überarbeitung und Neuabgrenzung der LRT-Flächen (Überlassungsdatum: 14.11.2012). Im Einzelfall wurden jedoch auch bei der Neuabgrenzung Bestände erfasst, auf die die Kartierkriterien nicht zutreffen (E-Mail Herr Winzer 14.11.12 – RP Freiburg: „Der Lebensraum wurde beibehalten, aber die Roteichenbestände sind wohl als Beeinträchtigungen bei Artenzusammensetzung und Habitat berücksichtigt worden“). Ebenso sind darstellungstechnische Unschärfen erkennbar.

Beschreibung und kennzeichnende Standorte: Subatlantische Eichen-Hainbuchen-Wälder auf wasserzügigen, feuchten bis nassen Böden, sowie grundfrischen bis wechselfeuchten, teilweise auch grundwasserbeeinflussten Standorten; häufig auf schweren Tonböden. In historischer Zeit häufig als Mittelwälder bewirtschaftet. Aktuelle Mittelwaldnutzung nur noch in Ausnahmefällen. Artenreiche, gutwüchsige und meist mehrschichtige Bestände mit üppiger Strauch- und Krautschicht.

Kennzeichnende Biotoptypen Schlüsselzahl der Waldbiotopkartierung (LUBW-Schlüssel) Waldgesellschaft

00 (56.12) Hainbuchen- Stieleichen- Wald ■ § 30a

01 (52.23) Waldziest- Hainbuchen- Stieleichen- Wald ■ § 32

Relation zur Waldbiotopkartierung: Erfassungskriterien von FFH und WBK entsprechen sich.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften: Stellario holosteae-Carpinetum betuli ■.

Kennzeichnende Arten: Baumschicht: *Abies alba* (regional), *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Carpinus betulus* (!), *Fraxinus excelsior* (!), *Prunus avium*, *Quercus robur* (!), *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*; Strauchschicht: *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* (!), *Crataegus*-Arten, *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*; Krautschicht: *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa*, *Arum maculatum*, *Carex acutiformis* (!), *Carex pilosa*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Corydalis cava*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Lamium montanum*, *Lathyrus vernus*, *Poa chaixii*, *Potentilla sterilis*, *Primula elatior*, *Ranunculus auricomus* s. l., *Ranunculus ficaria*, *Rubus caesius* (!), *Stachys sylvatica* (!), *Stellaria holostea* (!), *Stellaria neglecta*, *Viola alba*, *Viola reichenbachiana*.

Erfassungskriterien: Erfasst werden natürliche und naturnahe Bestände Kartierschwelle 0,5 ha. Nicht erfasst werden sekundäre Eichen- Wälder auf potentiellen Buchenstandorten; die Abgrenzung zu den sekundären Eichen- Wäldern erfolgt auf standörtlicher Grundlage.

Tabelle 5-5: Erfassungskriterien für den Lebensraumtyp 9160 (LUBW 2009)

Für diese fraglichen Einheiten wurde ein gutachterlicher Begang durchgeführt (siehe LfU Baden-Württemberg 2003: Anhang 6, S. 464). Dabei wurden die Merkmale, die laut LFU Baden-Württemberg (2008: 39-44) für die Bewertung des Erhaltungszustandes herangezogen werden sollen, im Gelände erfasst.

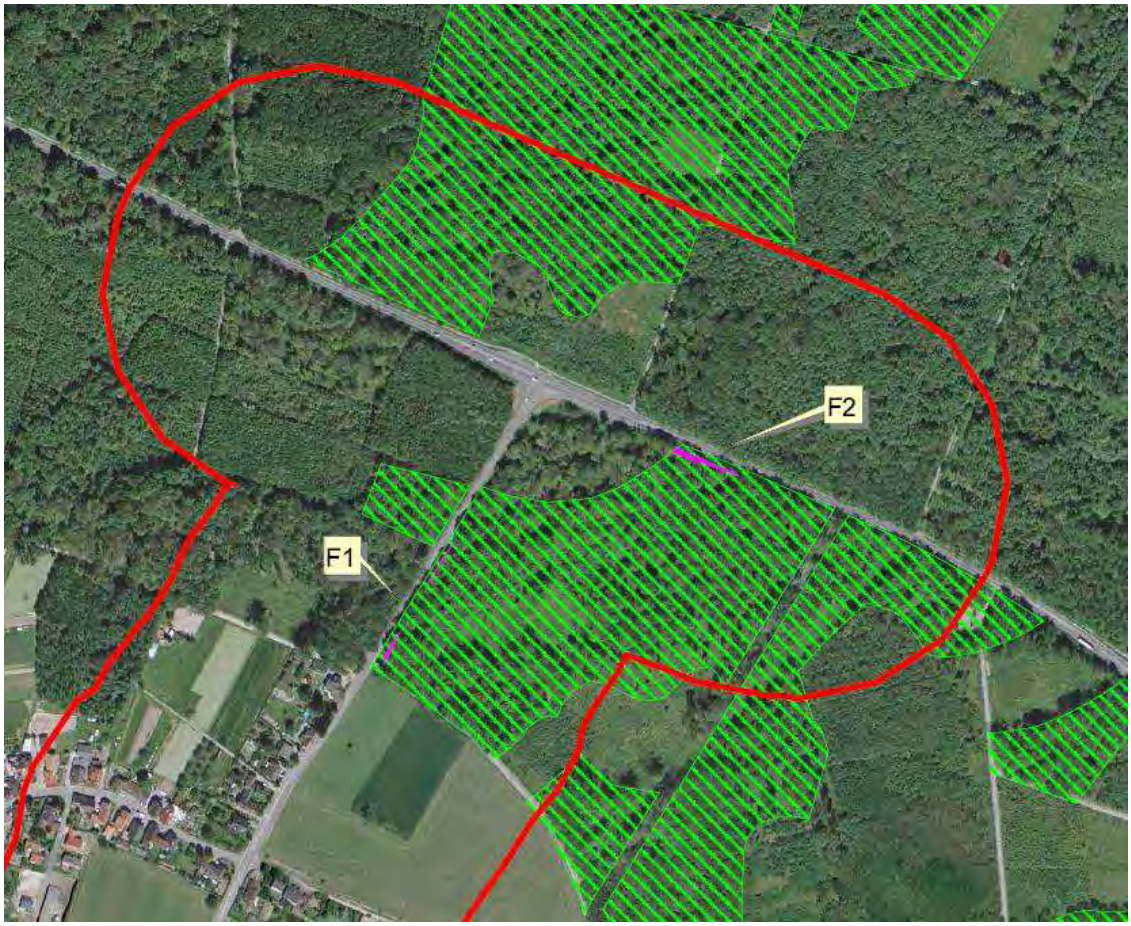


Abbildung 5-2: LRT-Flächen (grün schraffiert), Untersuchungsgebiet (rote Abgrenzung), Überplanung LRT-Fläche (pink)

Mögliche Beeinträchtigungen
Wesentliche, vom Umbau ausgehende Wirkungen sind:

1. **Flächeninanspruchnahme:**

Hinweis: Für die Planung 2015 liegen vermessene Bestands- und Planungsdaten vor, auch der bestehende Waldrand wurde eingemessen.

Außerhalb bestehender Straßenbegleitflächen ohne Waldbestockung werden durch die Baumassnahme ohne Berücksichtigung eines möglichen Baufeldes 1.495 m^2 Waldfläche beeinträchtigt, großflächig im Bereich der ehemaligen Sturmwurffläche.
Unter Berücksichtigung ausschließlich derjenigen Flächen, auf die die LRT-Kriterien zutreffen, werden im Bereich der Fläche F1 72 m^2 und im Bereich der Fläche F2 185 m^2 FFH-Fläche beansprucht.

Ausgangsdaten:

- Eingriff in den LRT-Typ 9160 (entlang L 98 und Gottswaldstraße), gerundet: 300 m^2

- geschätzte Fläche des LRT-Typs 9160 im FFH-Gebiet Untere Schutter und Unditz 2.500.000 m^2
- der prozentuale Verlust beträgt: 300 m^2/ 2.500.000 m^2 → 0,00012 %.

Gemäß der Orientierungswerte der Fachkonvention (LAMBRECHT/TRAUTNER et al., 2007) ist bei einem relativen Verlust von unter 0,1 % der LRT-Fläche eine **Erheblichkeit** dann zu bejahen, wenn mehr als 1.000 m^2 in Anspruch genommen werden. Dieser Wert (ohne Berücksichtigung eines max. 5 Meter breiten Arbeitsstreifens während der Bauphase) wird **im vorliegenden Fall nicht überschritten**.

Weitere mögliche Wirkungen, die nach Einschätzung der Gutachter eine untergeordnete Bedeutung haben, sind:

2. **Veränderung des Wasserhaushalts**: durch die vorhandene Straßenentwässerung und die flächige Entwässerung in den Waldbeständen besteht bereits im Ausgangszustand eine erhebliche Entwässerungswirkung, die sich durch den Umbau nicht wesentlich ändert.

3. **Veränderung des Bestandsklimas** im Wald(rand)bereich: Eine Änderung des Bestandsklimas setzt eine Öffnung des Waldrandes voraus. Diese findet aber entweder nur dort statt, wo kein Lebenraumtyp vorliegt bzw. ist – dort wo ein Lebensraumtyp vorliegt – bereits im Ist-Zustand durch andere Ereignisse (Sturmwurf) bzw. Maßnahmen erfolgt.

Durch folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Beeinträchtigungen im Bereich des Baufeldes zu erwarten.
- Im Waldbereich dürfen für das Einrichten eines Baufeldes keine Bäume gefällt oder verletzt werden.
- Im Bereich des LRT Eiche-Hainbuchenwald wird die Einrichtung eines Baufeldes untersagt.

5.2.6 ARTENSCHUTZRECHTLICHE REGELUNGEN NACH § 42 f. BNATSCHG

5.2.6.1 FLEDERMÄUSE (FRINAT 2015)

Durch die Planung können vorhabensbedingt Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden (Tötungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG und Schädigungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG). Daher sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen und ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 25 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen.

Quartierverlust

Durch das Roden von Bäumen mit Quartierpotenzial können Fledermausquartiere und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. In den Jungbeständen ist mittelfristig nicht mit Quartieren zu rechnen – so konnten bei der Kontrolle 2015 keine potenziellen Fledermausquartiere festgestellt werden (Verlust baubedingt: 0,16 ha; anlagebedingt: 0,11 ha). Die mittelalten Waldbestände (baubedingt: 0,06 ha; anlagebedingt: 0,16 ha) weisen ein nur geringes Potenzial auf – hier konnten ebenfalls keine Bäume mit potenziell geeigneten Fledermausquartieren gefunden werden.

Die Altholzbestände weisen eine relativ hohe Dichte an potenziellen Fledermausquartieren auf, jedoch können diese durch die Anpassung der Planung belassen werden, womit nach derzeitigem Kenntnisstand kein Quartierverlust zu erwarten ist. Einzig die möglicherweise baubedingt betroffene Eiche an der L 98 im östlichen Projektgebiet eignet sich derzeit als Quartierbaum, zumindest für einzelne Fledermäuse.

Tötung von Fledermäusen

Alle vorkommenden Fledermausarten könnten in Bäumen mit geeigneten Quartieren zumindest mit Einzeltieren, möglicherweise auch in Gruppen Quartiere beziehen. Werden besiedelte Bäume gerodet, besteht die Gefahr, dass darin vorhandene Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

Aus diesem Grund ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht auszuschließen, dass bei der Rodung der genannten Eiche mit Quartierpotenzial der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG eintritt. In der Folge sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Verlust von Jagdhabitaten

Die Beschädigung von Nahrungs- und Jagdbereichen kann nach LANA (2009) tatbestandsmäßig nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungsstätte vollständig entfällt. Im vorliegenden Fall gehen wir jedoch nicht davon aus, dass solche essentiellen Jagdgebiete verloren gehen.

Vom Verlust von Jagdhabitaten sind zuallererst solche Arten betroffen, die einen kleinen Aktionsraum und kleine Jagdgebiete aufweisen; hierzu sind vor allem die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr zu nennen. Im vorliegenden Fall werden die Waldverluste voraussichtlich im Rahmen des Waldausgleichs langfristig ausgeglichen. Kurz- bis mittelfristig nicht ausgeglichen wird damit jedoch der Verlust von Flächen mit aktuell mittlerer bis günstiger Habitatausstattung (baubedingt: ca. 0,06 ha; anlagebedingt: ca. 0,05 ha). Dieser kurz- bis mittelfristige Habitatverlust bewegt sich in einem Rahmen, der deutlich geringer ist als die durchschnittliche Größe eines Jagdgebietes beispielsweise einer Bechsteinfledermaus.

Da sich die Flächeninanspruchnahme bei der vorliegenden Planung überwiegend auf bereits durch Randeffekte sowie Licht- und Lärmimmissionen beeinträchtigte Bereiche konzentriert, gehen wir davon aus, dass sich der Verlust von Jagdhabitaten auch für die sensiblen Arten wie beispielsweise die Bechsteinfledermaus unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bewegt. Aus diesem Grund rechnen wir nicht damit, dass die Funktion von Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt und damit der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG erfüllt wird.

Erhöhung von Zerschneidungswirkungen

Es ist damit zu rechnen, dass sich mit der Verbreiterung der Fahrbahn im Zuge der Anlage der Ampelanlage sowie mit der damit verbundenen Vergrößerung der Distanz zwischen den beiden Waldbeständen nördlich und südlich der L 98 auch die dortige Zerschneidungswirkung vergrößert. Eine solche Wirkung kann für die Bechsteinfledermaus und weitere stark strukturgebunden fliegende Fledermausarten (z.B. die beiden Langohr-Arten) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Grundsätzlich möglich ist dadurch auch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Straßenverkehr, wenn die Tiere die verbreiterte Schneise zwischen den beiden genannten Waldbeständen vermehrt in tiefem Flug queren.

Nach aktuellem Kenntnisstand senkt die Wimperfledermaus in Lücken zwischen Baumbeständen beim abendlichen Transferflug zwischen Quartier und Jagdgebieten bereits nach weniger als 10 m ohne Leitstruktur die Flughöhe soweit, dass sie in den Gefährdungsbereich mit dem Straßenverkehr geraten kann. Da aktuell die Distanz zwischen den Waldbeständen beidseits der L 98 bereits ca. 15 m beträgt gehen wir nicht davon aus, dass die Vergrößerung dieser Distanz um 1,5 m bis 5,5 m eine erhebliche Erhöhung des Kollisionsrisikos mit sich bringt, weder für die Wimperfledermaus noch für andere Fledermausarten, wie beispielsweise Bechsteinfledermaus oder Großes Mausohr.

Anders stellt sich die Situation an der Gottswaldstraße dar, wo sich die Baumkronen über der Straße aktuell sehr nahe kommen und damit eine fast durchgängige Leitstruktur im Kronenbereich ausbilden. Wenn hier der Abstand zwischen den Bäumen vergrößert wird, kann sich das Kollisionsrisiko projektbedingt erhöhen und damit der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG erfüllt werden. Folglich schlagen wir vor, Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die im Rahmen der hier vorliegenden Planung bereits berücksichtigt wurden.

Fazit: Spezielle Artenschutzprüfung (sAP)

Von der Realisierung der Planung werden voraussichtlich Gefährdungen für Fledermäuse ausgehen. Die wesentlichen Gefährdungsfaktoren für Fledermäuse sind der Verlust von Baumquartieren und die ggf. damit verbundene Tötung von Fledermäusen und die mögliche Erhöhung von Zerschneidungswirkungen. Die Erfüllung des Tö-

tungstatbestands (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und des Schädigungstatbestands (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist – ohne Durchführung von geeigneten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen – daher für verschiedene Fledermausarten möglich.

Daher sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. **Mit der Durchführung dieser Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann den erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermauspopulationen entgegengewirkt werden. Unter Anwendung der aufgeführten Maßnahmen ist in der Folge nicht damit zu rechnen, dass hinsichtlich der vorkommenden Fledermausarten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden** (FRINAT 2015).

5.2.6.2 **VÖGEL** (BIOPLAN 2015a)

Bei den Kartierungen in den Jahren 2008 und 2012 wurden insgesamt 59 Vogelarten registriert, von denen 49 als Brutvögel angesehen werden können. Die 49 Brutvogelarten besetzten über 170 Reviere im weiteren Untersuchungsgebiet. Die aktuellen Planungen sehen den Bau einer Ampelkreuzung an der Einmündung der K 5330 in die L 98 sowie die Verbreiterung der K 5330 (ohne Eingriff in den Baumbestand) vor. Durch diese aktuellen Planungen sind verschiedene Wirkfaktoren relevant:

- Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung
- Veränderungen der Habitatstruktur - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen
- Zunahme Barriere- oder Zerschneidungswirkung durch Trassenverbreiterung
- Zunahme Isolation durch Trassenverbreiterung
- Erhöhung Kollisionsrisiko durch Trassenverbreiterung
- Nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize)**.**

Die Konfliktanalyse - Überprüfung, ob einer der drei Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt ist - ergab, dass **bei keiner der Arten von einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes auszugehen ist**, auch wenn eventuell Beeinträchtigungen, z.B. beim Mittelspecht, vorhanden sind. Um die Beeinträchtigungen wie beim Mittelspecht zu minimieren, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen, u.a. hinsichtlich der Bauzeit.

Werden alle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie beschrieben umgesetzt, werden keine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst (vgl. BIOPLAN 2015a).

Hinweis: Eine ausführliche Darstellung der zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann den Fachgutachten zu Fledermäusen (FRINAT 2015), Vögeln (BIOPLAN 2015) entnommen werden (vgl. Anhang).

5.2.6.3 AMPHIBIEN/REPTILIEN

Es sind **keine streng geschützten Arten bzw. Anhang IV-Arten** der FFH-Richtlinie vom Vorhaben **betroffen** (LAUFER 2012).

5.3 BODEN

5.3.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.3.1.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Verbindliche Angaben zur Bauausführung liegen zum momentanen Planungsstand nicht vor. Üblich ist ein Baufeld von ca. 5 m (mündliche Mitteilung RS INGENIEURE, Juni 2015).

Wenn Oberboden nur zeitweilig abgeschoben und/oder verdichtet wird, die Bodenfunktionen jedoch durch standortangepasste Maßnahmen wie Lockerung und Wiederauftrag des Oberbodens wiederhergestellt werden, z.B. bei Straßennebenflächen, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen vor (LUBW 2012).

Das Baufeld wird nur temporär in Anspruch genommen, die in Anspruch genommenen Böden sind nach Ende des Vorhabens fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren. Für diese Bereiche liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen i.S. von § 14 ff. BNatSchG vor.

5.3.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.3.2.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Der Kompensationsbedarf (KB) wird in Bodenwerteinheiten (BWE) berechnet:

KB = (Fläche m^2) x (WvE – WnE)
KB = Kompensationsbedarf in BWE
F (m^2) = Eingriffsfläche in m^2
WnE = Wertstufe des Bodens nach dem Eingriff
WvE = Wertstufe des Bodens vor dem Eingriff

Die Versiegelung *von Böden bedeutet den vollständigen Verlust der natürlichen Funktionen und führt zur Wertstufe „0“.*

Abgrabung
Ausschlaggebend sind das Ausmaß der Abgrabung und die nach der Abgrabung verbleibende Leistungsfähigkeit des „Restbodens” im Naturhaushalt. Meistens wird bei einem Geländeeinschnitt der leistungsfähigste Teil des Bodenkörpers entfernt. Der verbleibende „Restboden“, der meist mit einer Oberbodenschicht überdeckt wird, bietet die Möglichkeit zum Pflanzenwachstum, aber ein verringertes Wasserrückhaltevermögen und eine eingeschränkte Filter- und Pufferleistung. In der Regel wird für den verbleibenden Bodenkörper nach dem Eingriff eine Wertstufe von 1 angenommen.

Aufschüttung
Der Bau von Straßendämmen und die Unterbringung von Material in Seitenablagerungen mit starker Verdichtung und der Einbau bzw. die Ablagerung von Material ohne Bodenfunktionen sind grundsätzlich mit einer Versiegelung gleichzusetzen und führen zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Diese Beeinträchtigung wird durch den Auftrag einer durchwurzelbaren, funktionsfähigen Bodenschicht minimiert.

Fachgerechtes Überdecken von baulichen Anlagen am Ort des Eingriffs wird als Minimierungsmaßnahme anerkannt. Voraussetzung für die Wertstufenverbesserung ist, dass weitgehend steinfreies, kulturfähiges Bodenmaterial verwendet wird und mindestens 20 cm mit Oberbodenmaterial aufgebaut werden. Ab 20 cm Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht kann die Funktionserfüllung „1“ ab 50 cm die Funktionserfüllung „2“ erreicht werden. Die Wertstufe 4 wird durch technisch hergestellte Bodenschichten nicht erreicht (LABO (2002), II 6. Fußn. 11). Da zusätzlich die Wasser- und Stoffkreisläufe durch bauliche Anlagen im Untergrund beeinträchtigt werden, kann auch die Wertstufe 3 nicht erreicht werden.

Fahrbahn und Radweg werden vollversiegelt und entsprechen damit der Bewertungsklasse 0 nach dem Eingriff. Dies gilt ebenso für die Bankette und Trennstreifen, da hier nur 5 cm Oberboden aufgebracht werden. Die Verkehrsinseln werden geschottert und mit Gräsern bepflanzt.

Im Bereich der Böschungen im Übergang vom Radweg zum Gelände werden 20 cm Oberboden aufgebracht, hier kann die Wertstufe 1 erreicht werden.
Für die Böden im Bereich der Umlegung des Grabens wird entsprechend des Eingriffs „Abgrabung“ die Funktionserfüllung „1“ prognostiziert.

In der folgenden Bilanztabelle sind nur Überplanungen außerhalb der bereits durch die bestehende Straße überformten Böden (bestehende Versiegelung, Böschungen und Gräben mit Böschungen) berücksichtigt.

Bodenfunktionen	Fläche [m²]	Wertstufe nach BK 50	Ab- bzw. Aufwertung auf Wertstufe	**Eingriff** [BWE]
Funktionsverlust / Versiegelung Gley-Pseudogley Offenland	920	2,00	0	1.840
Funktionsverlust / Versiegelung Gley-Pseudogley Wald	8	2,33	0	19
Funktionsverlust / Versiegelung Parabraunerde Offenland	129	3,33	0	429
Funktionsminderung durch Abgrabung / Gley-Pseudogley Wald	1352	2,33	1	1.798
Funktionsminderung durch Aufschüttung mit Oberbodenauftrag von mind. 20 cm Gley-Pseudogley Offenland	931	2,00	1	931
Funktionsminderung durch Aufschüttung mit Oberbodenauftrag von mind. 20 cm Gley-Pseudogley Wald	132	2,33	1	174
Funktionsminderung durch Aufschüttung mit Oberbodenauftrag von mind. 20 cm Parabraunerde Offenland	451	3,33	1	1051
Summe	3.923			**- 6.242**

Tabelle 5-6: Eingriffs-Bilanz Boden gem. LUBW (2012, 2010); Angaben gerundet (BWE = Bodenwerteinheiten)

Kompensationsbedarf

Als Kompensation für den Eingriff in den Boden wird ein **Kompensationsbedarf von 6.242 BWE** benötigt.

Es gilt: 1 m² Werteinheit = 4 Ökopunkte (ÖKOKONTOVERORDNUNG, LUBW 2010), dementsprechend erfordert der berechnete Eingriff beim Schutzgut Boden mit 6.242 BWE einen **Kompensationsbedarf von 24.968 Ökopunkten**.

Altlastflächen werden nicht in Anspruch genommen.

5.3.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Schutzzweck den Boden "[…] vor Belastungen zu schützen[…]", impliziert das Problem der Reichweite Kfz-bedingter Emissionen als Schadstoffbelastung für den Boden. Aussagen hierzu sind über Analogieschlüsse aus vergleichbaren Verkehrsprojekten möglich. Für den vorliegenden Fall werden die Untersuchungsergebnisse des Umweltministeriums Baden – Württemberg (1992) zugrunde gelegt. Die Reichweite stofflicher Beeinträchtigungen bleibt demgemäß i.d.R. auf wenige Meter beiderseits der Straße beschränkt, sofern man als Beurteilung die entsprechenden Grenz-, Richt-, und Orientierungswerte[3] zugrundelegt.

Bei organischen Schadstoffen wie Benzol und polychlorierten Wasserstoffen unterschreiten die Bodengehalte – nach der o. a. Untersuchung – die entsprechenden Richt- und Orientierungswerte ab 10 m Entfernung vom Straßenrand. Bei anorganischen Schadstoffen, und hier v.a. bei Schwermetallen wie Cadmium und Blei, beträgt die maßgebliche Entfernung in etwa einen Meter.

Es wird davon ausgegangen, dass schadstoffhaltiger Straßenabfluss über die belebte Bodenschicht versickert wird und die ggf. enthaltenen Stoffe (bis auf den möglichen Anteil an Schwermetallen) von Mikroorganismen überwiegend abgebaut werden.

5.4 WASSER

5.4.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.4.1.1 SCHADSTOFFEINTRAG

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge (beim Bau verwendete Materialien, bei Unfällen oder defekten Maschinen austretende Stoffe) sind für das Grundwasser und für Gewässer möglich. Dies gilt insbesondere für den ständig wasserführenden Graben entlang der L 98, aber auch für die teilweise wasserführenden Graben, die mittels eines Durchlasses gequert werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann mangels Informationen über die Bauabwicklung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden.

---

3 de einzelnen Werte sind in der Untersuchung des Umweltministeriums Baden–Württemberg (1992) dargestellt: Bodengrenzwerte der Klärschlammverordnung AbfKlärV (1992), Niederländische Liste (1988), KLOKE (1980), EIKMANN/KLOKE (1991), SCHEFFER/SCHACHTSCHABEL (1989), RAL (1991), BGA/UBA (1990)

5.4.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.4.2.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME / VERSIEGELUNG

Die Ausbaustraße zerschneidet keine Gewässer. Der parallel zur L 98 verlaufende, Graben wird leicht nach Süden verlegt und entsprechend zur Bestandsituation unter der Gottswaldstrasse hindurchgeführt, dabei wird, durch die neue Lage, die Länge des Durchlasses verkürzt, der Querschnitt jedoch beibehalten. Die Gräben sind durch bestehende Durchlässe bereits vorbelastet. Bei einer ausreichenden Dimensionierung der geplanten Durchlässe ist aus rein wasserwirtschaftlicher Sicht (Sicherung des Abflusses) von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Direkte Einleitungen des abfließenden Niederschlagswassers in die Gräben sind nicht vorgesehen.

5.4.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.4.3.1 SCHADSTOFFEINTRAG

Nach derzeitigem Planungsstand ist nicht mit erheblichen stofflichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu rechnen. Ein relevanter Eintrag Kfz-bürtiger Schadstoffe, die über Niederschläge (Straßenoberflächenwasser) ins Grundwasser gelangen können (Transfer Boden/Wasser), sowie die Auswaschung umweltbelastender Baustoffe und sonstiger schadstoffhaltiger Straßenabfluss wird durch die flächenhafte Versickerung (Einbeziehung der belebte Bodenzone als Filtermedium) wirkungsvoll verhindert.

5.5 KLIMA / LUFT

In Bezug auf das Vorhaben sind zwei räumliche Bereiche zu unterscheiden:

- unmittelbarer Nahbereich (Bereiche der Änderung bis zu wenigen Metern im Umfeld)
- erweiterter Nahbereich (Bereich, in den Wirkungen transportiert werden können und in dem noch Effekte nachzuweisen sind).

Entscheidend für die Beurteilung ist der erweiterte Nahbereich, da im unmittelbaren Nahbereich entweder die Vorbelastung durch existierende Straßenkörper bereits sehr hoch oder von der Betroffenheitsseite (Mensch) keine Relevanz (keine Aufenthaltsorte) gegeben ist.

5.5.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Da die Veränderungen durch die Baumaßnahmen nur temporär sind, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

5.5.2 ANLAGEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf das Klima sind insgesamt als geringfügig einzuschätzen:

- Im nördlichen Bereich sind ausschließlich Waldflächen betroffen. Diese weisen nur geringe Empfindlichkeiten gegenüber den zu erwartenden klimatischen Änderungen (leichte Temperaturerhöhung, Reduzierung der relativen Feuchte) auf.
- Eine Temperaturerhöhung über einer versiegelten Fläche ist bereits wenige Meter bis Dekameter vom Entstehungsort messtechnisch nicht mehr nachzuweisen.
- Zur eventuellen Beeinträchtigung des Klimas durch Kunstbauwerke (Lärmschutzwand/ -wall) ist bei derzeitigem Planungsstand keine Aussage möglich.

5.5.3 BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Aufgrund der Vorbelastung (bestehende Gottswaldstraße, L 98, BAB A 5) ergibt sich gegenüber dem Status Quo keine Veränderung hinsichtlich der lufthygienischen Situation. Auch sind keine zusätzlichen Verkehrsströme zu erwarten, da in der aktuellen Planung lediglich ein Ausbau der Gottswaldstraße stattfindet.

5.6 LANDSCHAFT

5.6.1 BAUBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Da die visuellen Veränderungen durch die Baumaßnahmen nur temporär sind, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

5.6.2 ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Aufgrund der Vorbelastung ergibt sich gegenüber dem Status Quo keine visuell relevante Veränderung

5.7 KULTUR- UND SACHGÜTER

Nach momentanem Kenntnisstand ist mit Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter im Untersuchungsraum nicht zu rechnen.

6 HINWEISE ZU VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND AUSGLEICH VON ABSEHBAREN ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Begriff „**Ausgleich“** im Baugesetzbuch umfasst grundsätzlich auch die Kompensation in Form von „Ersatzmaßnahmen“ im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 200a BauGB). Ungeachtet dessen ist bei der Herleitung von Maßnahmen auch in der Bauleitplanung die Stufenfolge der Eingriffsregelung (Vermeidung vor Minderung vor Ausgleich vor Ersatz) einzuhalten (KÖPPEL et al. 2004).

6.1 MENSCH

Lärmschutz

Es besteht kein Rechtsanspruch auf Lärmschutzmaßnahmen nach 16. BImSchV. Einige grundsätzliche Möglichkeiten zur Lärmminderung sollen an dieser Stelle trotzdem angesprochen werden:

- Verwendung schallmindernder Fahrbahnbeläge („Flüsterasphalt“): Die Geräusche von Kraftfahrzeugen setzen sich aus zwei Komponenten zusammen - dem Antriebsgeräusch und dem Rollgeräusch. Während das Antriebsgeräusch nur bei Anfahr- und Beschleunigungsvorgängen pegelbestimmend ist, herrscht in allen anderen Fahrsituationen das Rollgeräusch vor, insbesondere bei mittleren und höheren Geschwindigkeiten (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, 1995). Einfluß auf das Rollgeräusch haben die Art des Reifens und der Fahrbahnbelag. Der aufgrund der Beschaffenheit des Reifens (Profilrillen, Breitreifen) nicht weiter reduzierbare Schall[4] muß möglichst wirkungsvoll absorbiert werden. Das setzt eine offenporige Deckschicht mit hohem Porenanteil und entsprechender Schichtdicke (> 40 mm) voraus.
- Bepflanzung: Als wirkungsvolle Maßnahme zur Lärmminderung kommt eine Bepflanzung nicht in Betracht, da erst ein 100 m breiter dichter Waldstreifen eine Pegelminderung von ca. 10 dB(A) bewirkt (BAUMÜLLER, J., HOFFMANN, U., REUTER, U., 1991). Im Vergleich zu einem entsprechend breiten Gehölzgürtel ist die Schallschutzwirkung einzelner, nicht dicht gesetzter Bäume vernachlässigbar.
- Schallschutzwälle: Der höchste Wirkungsgrad in Bezug auf Schallschutz wird dann erreicht, wenn die entsprechende Maßnahme möglichst nahe am Emittent ansetzt. Dies ist bei einem Lärmschutzwall wegen des größeren Abstands der Schirmkante von der Lärmquelle (Schüttwinkel) i.d.R. nicht möglich. Neben einer geringeren Effizienz ist als weiterer Nachteil im Vergleich zu einer Lärmschutzwand der relativ hohe Grundflächenbedarf zu nennen.
- Schallschutzwände: Schallschutzwände stellen sehr wirksame Abschirmmaßnahmen dar. Sie können in kürzester Entfernung zur Lärmquelle installiert werden, so dass die Wandhöhe im Allgemeinen niedriger ausfallen kann als bei Lärmschutz-

[4] hierfür sind in erster Linie entsprechend innovative Entwicklungen der Reifenindustrie maßgeblich

wällen. Gestalterischen Aspekten (Form, Material, Farbgebung, Bepflanzung mit Rankpflanzen) ist jedoch - ebenso wie bei der Anlage von Lärmschutzwällen - erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen, um evtl. auftretende Zielkonflikte in Bezug auf das Landschaftsbild zu entschärfen.

— Passive Schutzmaßnahmen: Kommt es an bestimmten Aufpunkten trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen zu Grenzwertüberschreitungen, können weitere Verminderungen über zusätzliche passive Schutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) abgedeckt werden.

6.2 PFLANZEN, TIERE UND DEREN LEBENSRÄUME

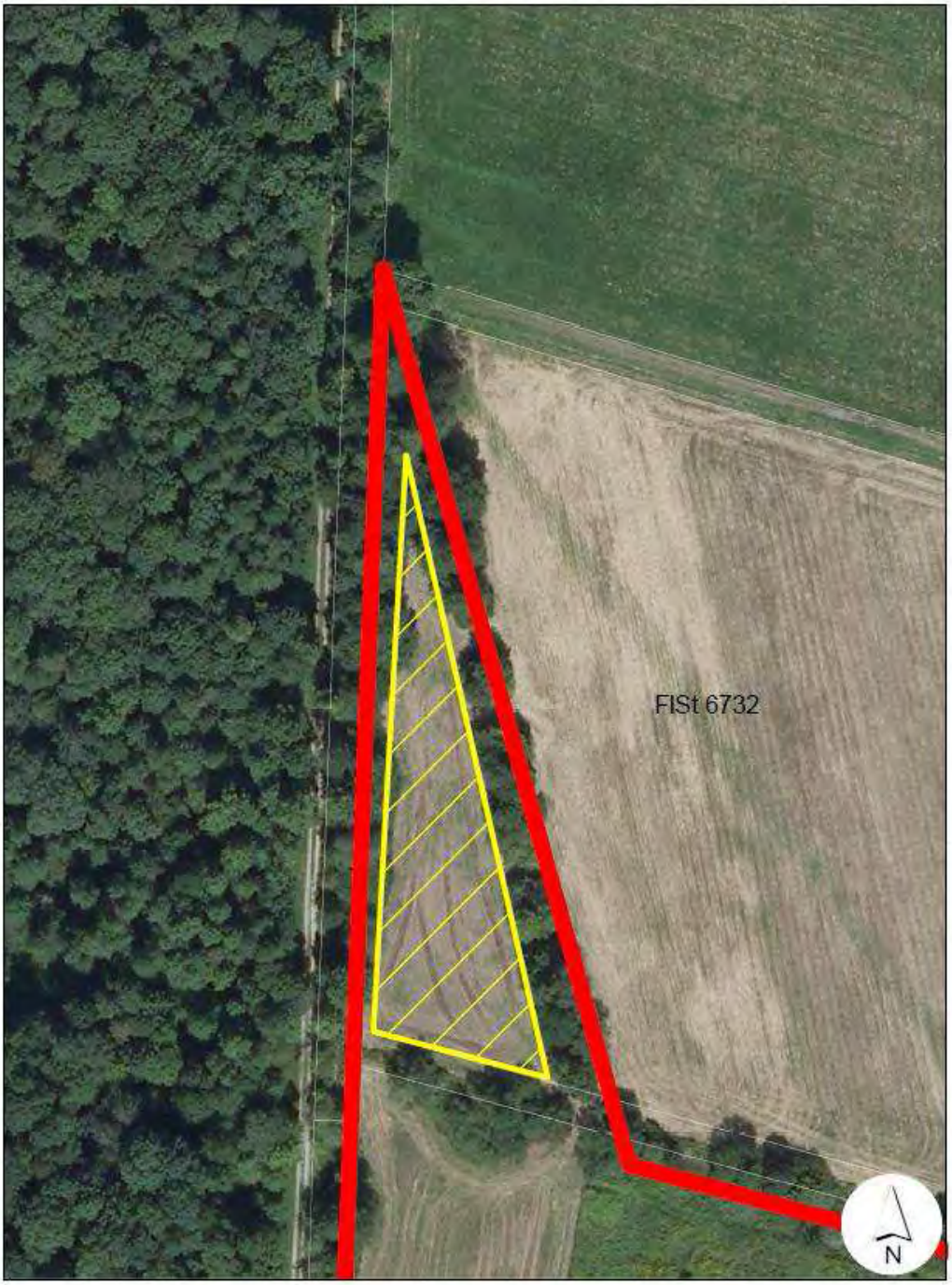
6.2.1 BIOTOPTYPEN, WALDBESTÄNDE

Vermeidungsmaßnahmen
Im Waldbereich dürfen für das Errichten eines Baufeldes keine Bäume gefällt oder verletzt werden.

Im Bereich des LRT Eiche-Hainbuchenwald und damit auch der Flächen des Biotops „Eichenwälder O Langhurst“ Biotopnr. 275133173500 wird die Einrichtung eines Baufeldes untersagt.

Kompensation
Die Kompensation der zuvor dargestellten erheblichen Beeinträchtigungen ist unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald durch entsprechende Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Konkretisierung erfolgt im weiteren Verfahren nach Rücksprache mit dem bearbeitenden Büro BHM Planungsgesellschaft mbH. Ein entsprechender Vorschlag ist nachfolgend dargestellt. Die Maßnahme deckt den Bedarf von 53.748 Ökopunkten, der als Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter Arten/Biotope und Boden ermittelt wurde.



bhm BRESCH HENNE MÜHLINGHAUS Planungsgesellschaft mbH Bruchsal | Darmstadt
info@bhmp.de
www.bhmp.de

Ökokonto Schutterwald
Schraffierte Fläche ca. 2100 m² bzw. ca 54.000 ÖP
1:1.000

gez. mo
15.07.2015
Nr. 1

Abbildung 6-1: Lage der Ökokontofläche (bhmp, Juli 2015)

Waldflächen werden dauerhaft in einem Umfang von 0,149 ha beansprucht. Hierfür sind an geeigneter Stelle **Ersatzaufforstungen** vorzunehmen bzw. sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen (z.B. bei Betroffenheit von Waldbiotopen nach WBK) durchzuführen. Von Gemeindeseite ist vorgesehen, hinsichtlich Lokalisierung, Art und Umfang entsprechende **Absprachen mit der Forstverwaltung** zu treffen.

6.2.2 FLEDERMÄUSE

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Kartierung potenzieller Quartierbäume in den Eingriffsflächen

Die Eingriffsflächen sollten vor der Rodung abgesteckt und durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) nochmals hinsichtlich potenzieller Quartierbäume kartiert werden. Vorhandene Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Nischen oder Höhlen sind gut sichtbar zu markieren.

V2 Auswahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten unmittelbar vor der Rodung

In Baumquartieren können sich während der gesamten Aktivitätsperiode Fledermäuse aufhalten. Daher sind vor der Rodung (im Idealfall nur wenige Tage zuvor) alle identifizierten potenziellen Baumquartiere – im vorliegenden Fall auf Basis des aktuellen Kenntnisstands handelt es sich um eine Eiche – auf Besatz durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Geeignete Instrumente sind Endoskope und Baumhöhlenkameras mit Unterstützung durch Leitern, Hubsteiger und Seilklettertechnik. Sicher unbesetzte Quartiere sind sofort zu verschließen, so dass diese vor der Fällung nicht mehr von Fledermäusen besiedelt werden können (Quartierwechsel können grundsätzlich auch im Winter stattfinden). Im Falle von Fledermaus-Vorkommen in Baumquartieren kann der betreffende Baum erst nach selbstständigem Verlassen durch die Fledermäuse gefällt werden. Sofern aus Zeitgründen eine Vergrämung der Tiere notwendig sein sollte, ist vorher eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Kartierung und Kontrolle der Baumquartiere sowie eine eventuelle Vergrämung sollte durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

Die Maßnahme kommt allen vorkommenden Fledermausarten zu Gute. Im Rahmen der CEF-Maßnahmen wird ein neues Quartierangebot entwickelt, das die verlorenen potenziellen Quartiere ersetzt und in der Summe dazu geeignet ist, die ökologische Funktionsfähigkeit der Lebensstätten zu erhalten.

V 3 Minderung der Zerschneidungswirkungen

Die bestehenden funktionalen Beziehungen zwischen dem Gewannen Eichwald und Eichelhau über die Gottswaldstraße hinweg können durch die bereits erfolgte Änderung der Planung (Erhaltung aller Bäume entlang der Gottswaldstraße in diesem Bereich) aufrechterhalten werden; Zerschneidungswirkungen wurden dadurch vermieden. Damit die hier beidseits der Gottswaldstraße vorhandenen Bäume mit ihren ausladenden Kronen, die sich über der Straße teilweise fast berühren, auch langfristig in ihrer Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse erhalten werden, wird die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags die Erhaltung und Pflege dieser Bäume sicherstellen (Ergebnis der Besprechung vom 01.10.2012).

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Quartiere (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Fledermauspopulationen zu vermeiden.

CEF-1 Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Quartierbäumen für Fledermäuse

Zur mittelfristigen Erhaltung des Quartierangebots sollten in den verbleibenden Waldbeständen des Untersuchungsgebietes Bäume aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt werden. Als Ausgleich der anlagebedingten Quartierverluste sollte die fünffache Anzahl an Bäumen aus der Nutzung genommen werden, wie Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren festgestellt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 1) – in diesem Fall sind dies folglich 5 Bäume. Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren. Teilweise können noch dem Naturschutz dienende forstliche Maßnahmen denn Effekt steigern (z.B. Freistellung von besonders entwicklungsfähigen Baumindividuen durch Ringelung der Bedränger, kurzfristige Erhöhung des Totholzanteils durch Ringelung einzelner Bäume). Diese Bäume sind langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen.

Durch die Maßnahme können Quartierverluste ausgeglichen werden, da eine Zunahme des Quartierangebots erreicht wird, die bei ordnungsgemäßer forstwirtschaftlicher Nutzung nur in geringerem Ausmaß möglich wäre. Durch die Nutzungsaufgabe wird eine kontinuierliche und langfristige Zunahme der Anzahl potenzieller Quartiere (wachsende Zahl an Specht- und Fäulnishöhlen) erreicht. Dies zeigt beispielsweise eine Studie von DIETZ (2007) über die hessischen Naturwaldreservate, in welcher die Baumhöhlendichte in den aus der Nutzung genommenen Flächen mit genutzten Refe-

renzflächen in der unmittelbaren Umgebung verglichen wurde. Die nicht mehr bewirtschafteten Wälder wiesen in dieser Studie eine deutlich erhöhte Anzahl an für Fledermäuse nutzbaren Höhlen auf als die Vergleichsflächen. Es ist jedoch zu gewährleisten, dass die entsprechenden Flächen dauerhaft gesichert werden.

Auf Grund dessen, dass diese Maßnahme nicht unmittelbar sondern mit einer zeitlichen Verzögerung Wirkung zeigt (Entwicklungszeit) ist sie mit bereits kurzfristig wirksamen Maßnahmen (vgl. CEF-2) zu kombinieren (vgl. auch RUNGE et al. 2009). Diese Maßnahme kommt allen vorkommenden Fledermausarten zu Gute.

CEF-2 Aufhängen von Fledermauskästen

Um die zeitlichen Verzögerungen bis zum Entstehen neuer Quartierbäume zu überbrücken, sind an den aus der Nutzung genommenen Bäumen (vgl. CEF-1) Fledermauskästen aufzuhängen. Die nach aktuellem Kenntnisstand durch den projektbedingten Quartierverlust betroffenen Arten besiedeln vorwiegend Spaltenquartiere (Arten der Gattung *Pipistrellus*). Vorsorglich sollten jedoch zwei verschiedene Kastentypen gewählt werden: Rundkästen und Flachkästen. Die Anteile der beiden Kastentypen an der Gesamtzahl sind in Abhängigkeit von den verloren gehenden potenziellen Quartieren festzulegen.

Die Anzahl der jeweils aufzuhängen Kästen eines Kastentyps entspricht der unter CEF-1 abgeleiteten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume (= 5). Da aus diesen künstlichen 'Notquartieren' Schädigungen von Fledermäusen bekannt sind (Erfrierungen, Prädatoren) und bei Kästen, die nicht „selbstreinigend“ sind, der Kot entfernt werden muss, sind die Kästen für die Dauer von 10 Jahren jährlich durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) zu betreuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

Maßnahmen zum Ausgleich der Habitatverluste nach § 13 ff. BNatSchG (Eingriffsregelung)

Auch wenn dieser im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung als unerheblich beurteilt wird kommt es durch die Rodung von Waldbestand zu einem Verlust an Jagdhabitaten für verschiedene Fledermausarten. Zudem geht mit dem Verlust der Waldflächen auch Entwicklungspotential für neue Quartiere verloren. Diese Habitatverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen. Die Maßnahmenplanung kann sich dabei nach dem allgemeinen naturschutzfachlichen und/oder forstrechtlichen Ausgleich richten. Wir empfehlen die gerodete Fläche mindestens in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Es sollte darauf geachtet werden, dass auf den Maßnahmenflächen auch Maßnahmen getroffen werden, die Habitate für Fledermäuse schaffen oder die Habitatqualität verbessern.
Hierfür eignen sich beispielsweise folgende Maßnahmen:

- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils in bereits bestehenden Waldbeständen, beispielsweise durch die Ausweisung von Waldrefugien oder mindestens mehreren Habitatbaumgruppen, die aus der Nutzung genommen werden.
- Waldumbau durch Einbringung von Laubholz auf geeigneten Standorten, z.B. Eiche, Buche, Hainbuche.
- Schaffung neuer, strukturreicher Waldflächen mit vielfältiger Baumartenzusammensetzung durch Aufforstungen.

FFH-Gebietsschutz

Erhebliche Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ formulierten Erhaltungsziele sind durch die mögliche Tötung von Fledermäusen im Zuge der Rodung von Quartierbäumen möglich.

Die bereits zuvor genannten Maßnahmen sind auch für die Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets unabdingbar:

- Kartierung potenzieller Quartierbäume
- Wahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten vor der Rodung
- Minderung der Zerschneidungswirkungen an der Gottwaldstraße.

Sofern diese Maßnahmen durchgeführt werden, können erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der drei für dieses FFH-Gebiet gemeldeten Fledermausarten vermieden werden.

Weitere Empfehlungen

Es werden Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten vorgeschlagen, die sich nicht aus der artenschutzrechtlichen Betrachtung ergeben sondern den Anforderungen der Eingriffsregelung entsprechen. Diese Maßnahmen dienen nicht nur den Fledermäusen und können beispielsweise unter Einbezug avifaunistischer Belange konkretisiert werden.

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen empfehlen wir den Einbezug eines entsprechenden Sachverständigen. Insbesondere in Hinblick auf die Rodung potenzieller Quartierbäume und vor allem auch in Bezug auf die Maßnahme V 3 (Minderung der Zerschneidungswirkungen an der Gottswaldstraße) wäre das Einsetzen einer ökologischen Baubegleitung zielführend.

6.2.3 VÖGEL

Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Die Baufeldräumung, insbesondere die notwendige Entfernung von Bäumen und Gehölzen und übriger Vegetation muss sowohl im Offenland als auch im Waldbereich außerhalb der Fortpflanzungszeit stattfinden (in der Regel von September bis Februar bestimmt durch die früh brütenden Arten, u.a. Eulen- und Spechtarten, bzw. spät brütenden Arten mit einer Brutzeit bis Mitte/Ende August), damit keine Nester und Gelege von Boden- oder Gebüschbrütern zerstört werden. Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein, muss im Vorfeld kurz vor den Fällarbeiten durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle stattfinden, u.a. eine Kontrolle von Höhlenbäumen, bzw. bei bestimmten Arten eine Nestersuche erfolgen. Sollten Nester gefunden werden, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Das Schnittgut ist vor der Brutzeit zu entfernen oder bis nach der Brutzeit liegen zu lassen, da in diesem Schnittgut Vogelarten brüten können.

- Durch die ausschließliche Nutzung vorhandener Straßen als An- und Abfahrtswege kann das Kollisionsrisiko deutlich reduziert, aber auch der Flächenverbrauch minimiert werden. Bei Neuanlage von An- und Abfahrtswegen ist ansonsten zusätzlich auch mit baubedingten Störungen der lokalen Populationen bei verschiedenen Arten zu rechnen.

- Das Vorhaben ist mit dem geringst möglichen Flächeneingriff zu planen.

- Baustelleneinrichtungen sind außerhalb der Waldbereiche einzurichten.

- Maßnahmen müssen ergriffen werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden. Hierzu ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung sinnvoll.

- Durch die Aufwertung von Lebensräumen als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei den Fledermäusen profitieren auch Vogelarten (vgl. BIOPLAN 2015a).

- Um Störreize für ein Mittelspecht-Revier weitgehend zu vermeiden, wird empfohlen, die lärmintensiven Arbeiten bereits im Spätsommer nach der Brutphase zu beginnen (sofern damit keine erheblichen Eingriffe für andere Tierarten verbunden sind, damit sie bis bis zur endgültigen Revierbesetzung im Februar / März abgeschlossen sind. Mittelspechte können bereits bei milder Witterung ab Januar mit der Reviermarkierung durch Rufreihen beginnen. Allerdings ist es möglich, dass Mittelspechtpaare noch bis weit in den März hinein getrennte (Teil-)Reviere besitzen und diese auch verteidigen, bevor sie zusammengelegt werden.

6.2.4 AMPHIBIEN/REPTILIEN

Lebensräume für Reptilien (Waldeidechse, Zauneidechse) sind während der Bauphase zu markieren und zu erhalten.

Die Umsetzung der Straßenbaumaßnahme sollte auf die Aktivitätsphasen der Waldeidechse abgestimmt werden. Hinsichtlich entsprechender Bauzeitenbeschränkungen vgl. LAUFER (2012).

Zur Stärkung der Grasfroschpopulation sollten die vorhandenen Kleingewässer nördlich der L 98 aufgewertet werden (Ausbaggerung).

Für die Waldeidechse sollten am Waldrand besonnte Buchten geschaffen werden, in die Altholzhaufen oder Baumstubben eingebracht werden.

6.2.5 RISIKOMANAGEMENT / NATURSCHUTZFACHLICHE BAUBEGLEITUNG UND MONITORING

Für alle aufgeführten Maßnahmen sollte während der gesamten Bauzeit eine ökologische Baubegleitung (Bauüberwachung) erfolgen.

6.3 BODEN

Aus Sicht des Bodenschutzes besteht das Hauptziel in der Verbesserung der betroffenen Bodenfunktionen (Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, natürli-che Bodenfruchtbarkeit). Da Entsiegelungsmaßnahmen im vorliegenden Fall nicht möglich sind, werden unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald entsprechende Maßnahmen durchgeführt. Dabei wird das aufgeführte Defizit durch (eine) entsprechende Ersatzmaßnahme(n) kompensiert.

Die Konkretisierung erfolgt im weiteren Verfahren nach Rücksprache mit dem bearbeitenden Büro BHM Planungsgesellschaft mbH (vgl. Kapitel 6.2.1).

7 INFORMATIONS- UND WISSENSLÜCKEN

Allgemeines
Verbindliche Angaben zur Bauausführung liegen zum momentanen Planungsstand nicht vor. Baubedingte Flächeninanspruchnahmen entlang der Gottswaldstraße sind im Waldbereich nach Auskunft von RS INGENIEURE (mündliche Mitteilung Juni 2015) nicht erforderlich.

Schadstoffberechnungen
Schadstoffberechnungen bzw.-messungen liegen nicht vor. In beiden Fällen wird eine Plausibilitätsabschätzung vorgenommen.

Verkehr - Lärmtechnische Untersuchung
In der lärmtechnischen Untersuchung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplan 2020 (Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH, 2008) wurde eine Analyse des Status quo und eine Prognose für das Jahr 2020 durchgeführt. Letztere bezieht sich jedoch auf die im Jahre 2009 geplante Vorhabensalternative. Eine Rasterlärmkarte mit Darstellung der Lage von Immissionspunkten für kritische Gebäude liegt vor (RS INGENIEURE, 2011).

Erholungsaspekte
Die tatsächliche Inanspruchnahme des Erholungsangebotes und die Frequentierung der Freiräume ist nicht untersucht: Die Darstellung der Situation beruht auf vorhandenen Unterlagen (Waldfunktionskartierung).

Artenschutz - Hinweise zum Risikomanagement
Amphibien / Reptilien
Quantitative Angaben zu Populationsgrößen liegen nicht vor, da nicht alle Tiere einer Population auf einmal erfasst werden können. Eine einjährige Untersuchung kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, das Vorhandensein weiterer und/oder größerer Vorkommen kann jedoch weitgehend ausgeschlossen werden.

Boden
Referenzdaten für die im Bodenschutzgesetz genannten Funktionen „Lebensraum für Bodenorganismen“ und „Landschaftsgeschichtliche Urkunde“ liegen landesweit nicht vor. Aussagen zu diesen Punkten sind deshalb bislang nicht möglich.

Wasser
Prognosen zum Gefährdungspotenzial für das Oberflächen- und Grundwasser bei Unfällen von Gefahrguttransporten sind auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich.

8 FESTSETZUNGSVORSCHLÄGE UND HINWEISE ZUR ÜBERNAHME IN DEN B-PLAN

8.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

(1) Lebensräume für Reptilien (Waldeidechse, Zauneidechse) sind während der Bauphase zu markieren und zu erhalten.

(2) Die Umsetzung der Straßenbaumaßnahme sind auf die Aktivitätsphasen der Waldeidechse abzustimmen. Hinsichtlich entsprechender Bauzeitenbeschränkungen vgl. LAUFER (2012).

(3) Für alle aufgeführten Maßnahmen hat während der gesamten Bauzeit eine ökologische Baubegleitung (Bauüberwachung) zu erfolgen.

8.2 Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

(4) Keine Baumfällung innerhalb des Waldbereiches entlang der Gottswaldstraße. Auch im Rahmen des Baufeldes dürfen in diesem Bereich keine Bäume entfernt werden.

(5) Für die Waldeidechse sind am Waldrand besonnte Buchten zu schaffen, in die Altholzhaufen oder Baumstubben eingebracht werden.

(6) Zur Stärkung der Grasfroschpopulation sind die vorhandenen Kleingewässer nördlich der L 98 aufzuwerten (Ausbaggerung).

Zuordnungsfestsetzung (§ 1a BauGB)

Als Ausgleich für die erheblichen Beeinträchtigungen werden durchzuführende Maßnahmen aus dem Flächenpool des Ökokontos herangezogen, da der Kompensationsbedarf nicht innerhalb des B-Plangebiets gedeckt werden kann.

Es sind daher die folgenden, gebietsexternen Sammelausgleichs- und –ersatzmaßnahmen erforderlich und im Ökokontokataster zu dokumentieren:

(7) Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen (28.780 Ökopunkte) ist unter **Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald** unter funktionalen Gesichtspunkten durch entsprechende Maßnahmen zu gewährleisten. Die hierfür erforderliche Fläche ist im Anhang dargestellt.

(8) Da Entsiegelungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden im vorliegenden Fall nicht möglich sind, werden unter **Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald** entsprechende Maßnahmen durchgeführt. Dabei wird das aufgeführte Defizit von 24.968 Ökopunkten durch (eine) entsprechende Ersatzmaßnahme(n) kompensiert. Die hierfür erforderliche Fläche ist im Anhang dargestellt.

Der Umfang der erforderlichen Maßnahmen hat sich unter Berücksichtigung der angewandten kommunalen Ökokontomethodik (Zuordnung Eingriff-Ausgleich bzw. Abwertung-Aufwertung [Flächengröße, Anzahl, haWE]) an dem dargestellten, bilanzierten Defizit zu orientieren. In Abhängigkeit der gewählten Massnahmen sind diese ggf. multifunktional anzusetzen (Konkretisierung im Rahmen der Ökokonto-Zuordnung/-Abbuchung).

(9) Waldflächen werden dauerhaft in einem Umfang von 0,149 ha beansprucht. Hierfür sind an geeigneter Stelle **Ersatzaufforstungen** vorzunehmen bzw. sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen durchzuführen.
Für die Fledermäuse ist die gerodete Fläche mindestens in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Es sollte darauf geachtet werden, dass auf den Maßnahmenflächen auch Maßnahmen getroffen werden, die Habitate für Fledermäuse schaffen oder die Habitatqualität verbessern (Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität, vgl. FRINAT 2015).

Von Gemeindeseite ist vorgesehen, hinsichtlich Lokalisierung, Art und Umfang entsprechende Absprachen mit der Forstverwaltung zu treffen.

8.3 Festsetzungen auf Basis anderer Vorschriften

§ 74 LBO

--

8.4 Hinweise aufgrund anderer verbindlicher Rechtsvorschriften

Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen

Beim Erteilen der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

(10) Die Eingriffsflächen sind vor der Rodung durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) hinsichtlich potenzieller Quartierbäume zu kartieren. Vorhandene Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Nischen oder Höhlen sind gut sichtbar zu markieren. Die Kartierung der Baumquartiere muss durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

(11) Vor der Rodung (im Idealfall nur wenige Tage zuvor) sind alle identifizierten potenziellen Baumquartiere auf Besatz durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Sicher unbesetzte Quartiere sind sofort zu verschließen, so dass diese vor der Fällung nicht mehr von Fledermäusen besiedelt werden können. Im Falle von Fledermaus-Vorkommen in Baumquartieren kann der betreffende Baum erst nach selbstständigem Verlassen durch die Fledermäuse gefällt werden.

(12) Sofern aus Zeitgründen eine Vergrämung der Fledermäuse aus Baumquartieren notwendig sein sollte, ist vorher eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

(13) Die Kontrolle der Baumquartiere sowie eine eventuelle Vergrämung sollte durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

(14) Die Erhaltung und Pflege aller Bäume entlang der Gottswaldstraße (Waldbereich) ist durch die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags sicherzustellen.

(15) *Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Quartierbäumen für Fledermäuse*
In den verbleibenden Waldbeständen des Untersuchungsgebietes muss die fünffache Anzahl an Bäumen, wie Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren anlagebedingt gefällt werden, aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt werden (vgl. CEF-1, FRINAT 2015).

Die potenziellen Quartierbäume sind durch eine forstliche Markierung langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen. Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren.

Die Maßnahme gilt für alle bei der Kontrolle gefundenen Bäume mit Fledermausquartieren.

(16) *Aufhängen von Fledermauskästen*
An den aus der Nutzung genommenen Bäumen sind Fledermauskästen aufzuhängen. Es sind zwei verschiedene Kastentypen zu wählen: Rundkästen und Flachkästen. Die Anteile der beiden Kastentypen an der Gesamtzahl sind in Abhängigkeit von den verloren gehenden potenziellen Quartieren festzulegen (vgl. CEF-2, FRINAT 2015).

Die Anzahl der jeweils aufzuhängen Kästen eines Kastentyps entspricht der unter CEF-1 abgeleiteten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume.

Die Kästen sind für die Dauer von 10 Jahren jährlich durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) zu be-

treuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

(17) Bei Erteilung der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass die Baufeldräumung, insbesondere die Entfernung von Bäumen und Gehölzen sowohl im Offenland als auch im Waldbereich, von September bis Februar stattfindet.

Sollte eine Baufeldräumung von September bis Februar aus unveränderbaren Gründen nicht möglich sein, muss im Vorfeld kurz vor den Fällarbeiten durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle von Höhlenbäumen, bzw. bei bestimmten Arten eine Nestersuche, erfolgen. Sollten Nester gefunden werden, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden.

Das Schnittgut der Baufeldräumung ist vor Februar zu entfernen oder bis September liegen zu lassen, da in diesem Schnittgut Vogelarten brüten können.

(18) Das Vorhaben ist mit dem geringst möglichen Flächeneingriff zu planen.

(19) Als An- und Abfahrtswege sind im Waldbereich ausschließlich die vorhandenen Straßen zu nutzen.

(20) Baustelleneinrichtungen sind innerhalb der Waldbereiche nicht zulässig.

(21) Eine naturschutzfachliche Baubegleitung zum Schutz der Vögel ist erforderlich. Maßnahmen müssen ergriffen werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden.

(22) Beim Erteilen der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass eine Bautätigkeit in der Dämmerung / Nacht ausgeschlossen ist.

Aus Gründen des Gebietsschutzes gebotene Maßnahmen (Natura 2000)

Für Fledermäuse gelten folgende artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen:

(23) Kartierung potentieller Quartierbäume

(24) Wahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten vor der Rodung.

(25) Minderung der Zerschneidungswirkung an der Gottswaldstraße.

Für Vögel gelten folgende artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen:

(26) Geringstmögliche Flächeninanspruchnahme

(27) *Vermeidung Störreize Mittelspecht*
Lärmintensive Arbeiten sind im Spätsommer zu beginnen und bis Februar / März anzuschließen.

Hinweis zur Betroffenheit des FFH-Lebensraumtyps 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald:

(28) Kein Baufeld im Bereich des LRT „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“.

Sonstige Maßnahmen

(29) Lärm –und Staubemissionen sind während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen vermindern.

(30) Für die Gebäude Gottswaldstraße 76 auf der Westseite und Gottswaldstraße 78 auf der Ostseite der Straße wurden von der Gemeinde beidseitig Lärmschutzwände mit einer Länge von je ca. 42 m und einer Höhe von 3 m vorgeschlagen. Diese Wände sollten mit absorbierender Oberfläche erstellt werden.

(31) Durch die Verwendung eines geeigneten Straßenbelages können die Lärmimmissionswerte für die angrenzenden Gebäude in der Ortsdurchfahrt Langhurst noch weiter verringert werden.

(32) Nach § 20 des Denkmalschutzgesetzes (zufällig Funde) ist das Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 26 unverzüglich fernmündlich und schriftlich zu benachrichtigen, falls Bodenfunde bei Erdarbeiten in diesem Gebiet zutage treten. Auch ist das Regierungspräsidium hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BIOPLAN – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG (2015a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Vögel zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald- Langhurst. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

BIOPLAN – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG (2015b): Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 26c NatSchG zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald-Langhurst Vogelschutzgebiet Gottswald (7512-442). Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

BIOPLAN – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG (2012): Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Vögel zum Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der K 5330 und der L 98. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

BIOPLAN – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE BIOLOGIE UND PLANUNG (2012): Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 26c NatSchG zum Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der K 5330 und der L 98 Vogelschutzgebiet Gottswald (7512-442). Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

BUCHWALD, K. (1998): Belastung von Schutz- und Erholungsgebieten durch den Straßenverkehr. Schr.-R. d. Deutschen Rates für Landespflege, Heft 69, S. 79-81.

DR. BRENNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2008): Lärmtechnische Untersuchung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans Offenburg 2020. Im Auftrag der Stadt Offenburg.

FORSTDIREKTION FREIBURG (o. J.): Forsteinrichtungswerk, Forstbezirk Offenburg. Karte und Erläuterungsband; FOGIS-Daten digital.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, Abteilung Botanik und Standortkartierung (1970): Forstliche Standortskartierung, Forstbezirk Offenburg. Karte und Erläuterungsband.

FRINAT - FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GMBH (2015); Dr. Claude Steck, Dr. Robert Brinkmann; Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landessstraße 98. Fledermäuse - Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341). Mai 2015. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

FRINAT - FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GMBH (2013); Dr. Claude Steck, Dr. Robert Brinkmann; Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landessstraße 98. Fle-

dermäuse - Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341). April 2013. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

FRINAT - FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GMBH (2012); Dr. Claude Steck, Dr. Robert Brinkmann; Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landesstraße 98; Kurzgutachten Fledermäuse als Beitrag zur Artenschutz-Prüfung sAP) und zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341). Oktober 2012. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 7513 Offenburg. Karte und tabellarische Erläuterung.

KARBIENER, O. & HAFNER, S. (2009): Vorläufiges Fachgutachten Schmetterlinge zur UVS Umgehung Schutterwald/Langhurst. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

KIEMSTEDT, H.; MÖNNECKE, M. & OTT, S. (1996): Methodik der Eingriffsregelung: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung von § 8 BNatSchG. - Naturschutz u. Landschaftsplanung 28 (9), 261-271.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (1995): Lärmbekämpfung – Ruheschutz. Analysen, Tendenzen, Projekte in Baden-Württemberg. Bericht 16.

LAUFER, HUBERT (2012): Fachbeitrag Amphibien und Reptilien zur Querspange Schutterwald. Im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Heft 24.

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft, Boden, Abfall.

LUBW (2008): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.1. (Entwurf). Herausgegeben von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, 19.3.2008.

LUBW (2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung-Landesanstalt für Umweltschutz, Karlsruhe, 96 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1992): Verkehrsbedingte Immissionen in Baden-Württemberg. Schwermetalle und organische Fremdstoffe in straßennahen Böden und Aufwuchs. Reihe Luft · Boden · Abfall, Heft 19.

PLANUNGSBÜRO DR. BRINKMANN (2009): Ortsumfahrung Schutterwald und vierstreifiger Ausbau der L 98 zwischen der Autobahn-Anschlussstelle Offenburg und der Anschlussstelle Schutterwald. Sonderuntersuchung Fledermäuse als Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341) im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN/RVSO (1995): Regionalplan 1995.

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN/RVSO (1989): Landschaftsrahmenplan.

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN/RVSO (1988): Regional bedeutsame Biotope. Beratungsmaterial für den Landschaftsrahmenplan. Veröffentlichung des Regionalverbandes Südlicher Oberrhein Nr. 14.

RS INGENIEURE (2015a): Erläuterungsbericht Landesstrasse 98 - Verkehrsgerechter Umbau des Knotenpunktes L 98 / Gottswaldstrasse bei Schutterwald – Langhurst. RE Entwurf. Stand 29.05.2015 / 07.08.2015.

RS INGENIEURE (2015b): Lagepläne 1: 500 / 1: 2.500 Bauvorhaben „Neubau der Querspange Schutterwald zwischen L 98 und K 5330“. RE Entwurf. Stand: 29.05.2015 / 10.06.2015 / 22.06.2015.

RS INGENIEURE (2011): Erläuterungsbericht Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landesstraße 98.

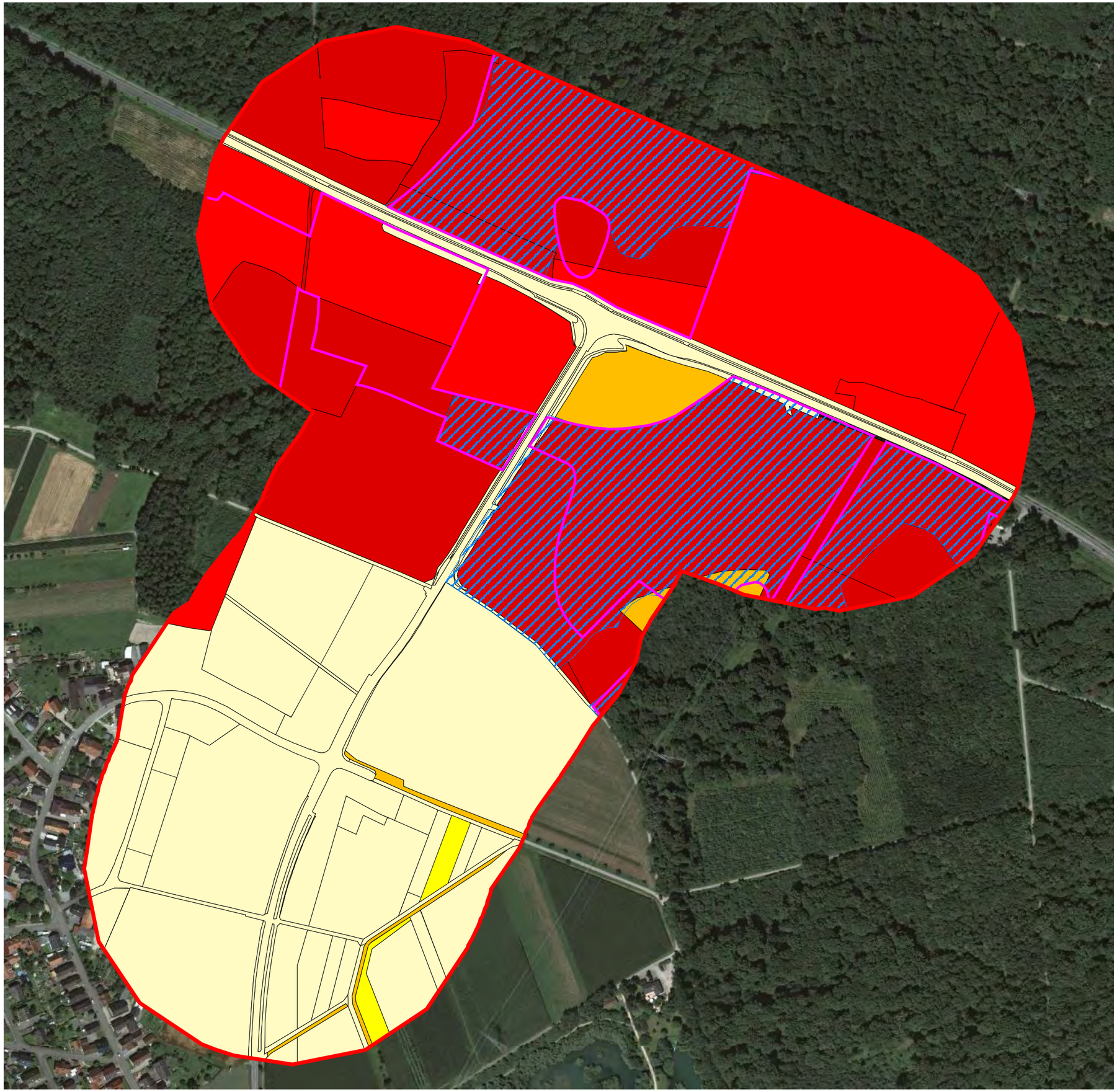
STORM, P.-CH., BUNGE, T. (1988 ff.): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung (HdUVP). Ergänzbare Sammlung der Rechtsgrundlagen, Prüfungsinhalte u. -methoden für Behörden, Unternehmen, Sachverständige und die juristische Praxis. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMPRECHT, H., MEYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt, 234 S.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Reihe Luft, Boden, Abfall Heft 31.

Strukturtypen Bedeutung



Schutzstatus

- Biotope
- LRT-Flächen Wald

Strukturtypen Bedeutung

- sehr gering / Stufe 1
- gering / Stufe 2
- mittel / Stufe 3
- hoch / Stufe 4
- sehr hoch / Stufe 5

- Untersuchungsraum

OU Schutterwald /Langhurst

Umweltbericht

Strukturtypen Bedeutung

Auftraggeber: Gemeinde Schutterwald

N

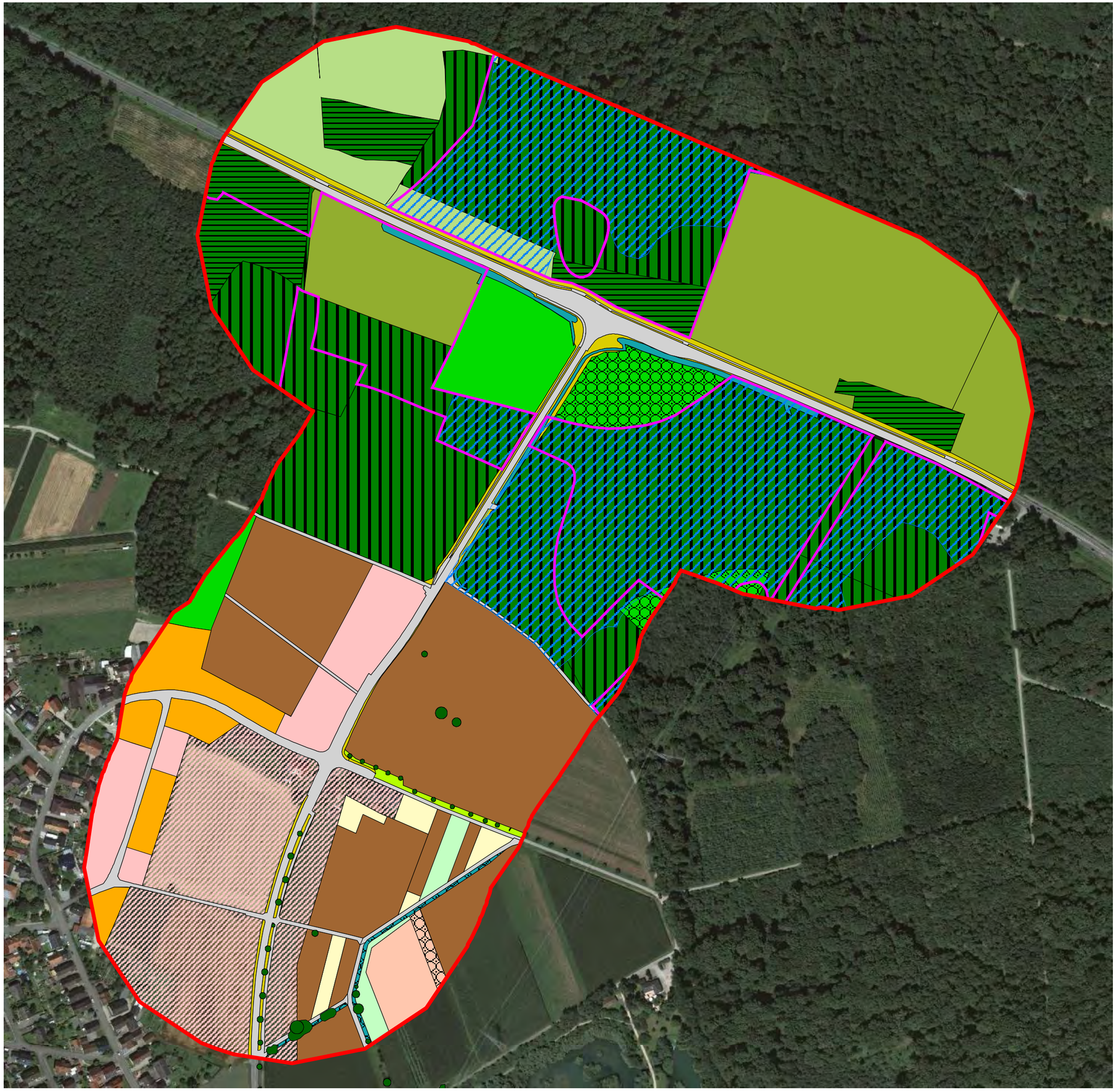
1 : 4.000

Okt. 2015

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft, Landschaftsplaner

Schillerstr. 12, 79102 Freiburg, Tel. 0761/7910297, Fax. 0761/7910299
Email: info@gaede-gilcher.de URL:// www.gaede-gilcher.co

Strukturtypen Bestand



Schutzstatus

- Biotope
- LRT-Flächen Wald

Strukturtypen Offenland

- Acker
- Grünland, mäßig artenreich
- Grünland verarmt
- Garten- und Grabeland
- Graben, Hochstauden
- Obstplantage
- Obstwiese aus Niederstammobstbäumen
- Einzelbäume Offenland

Strukturtypen Wald

- Eichen-Hainbuchen-Wald
- Eichen-Erlen-Wald
- Erlen- /Erlen-Eschen-Mischbestand
- Roteichen-Eschen-Wald
- Laubholz-Mischbestand
- Schlagflur/Sturm

Sonstige Nutzungen

- Wohnbaufläche
- Wohnbaufläche geplant
- Wohnbaufläche, Mischgebiet
- Straße incl. Bankett, Geh- und Radweg; Wirtschaftsweg; Waldparkplatz
- Straßenbegleitgrün
- Straßengraben und Grabenböschung

- Untersuchungsraum

Grundlagen: FDOP_Daten der Landesanstalt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

OU Schutterwald /Langhurst

Umweltbericht

Strukturtypen Bestand

Auftraggeber: Gemeinde Schutterwald

N

1 : 4.000

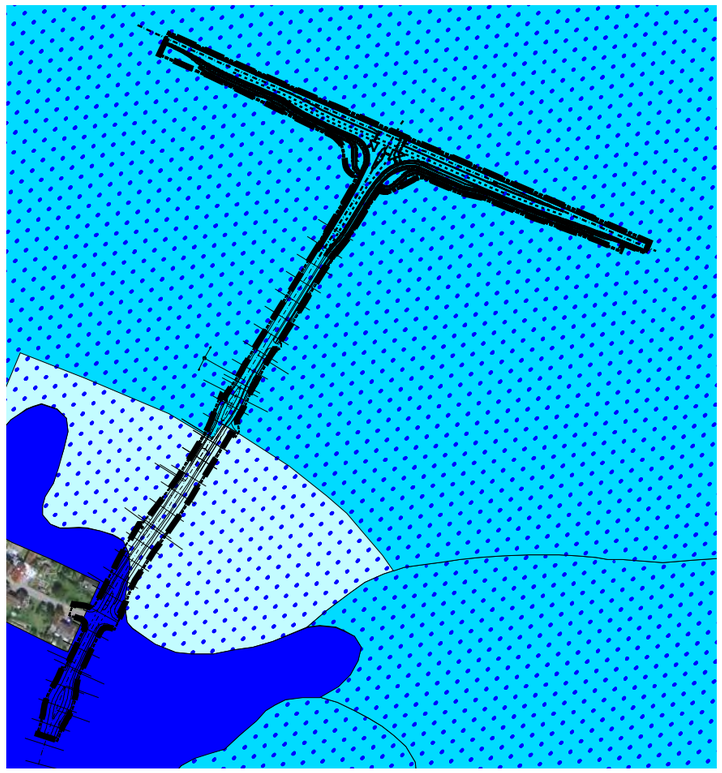
Okt. 2015

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft, Landschaftsplaner

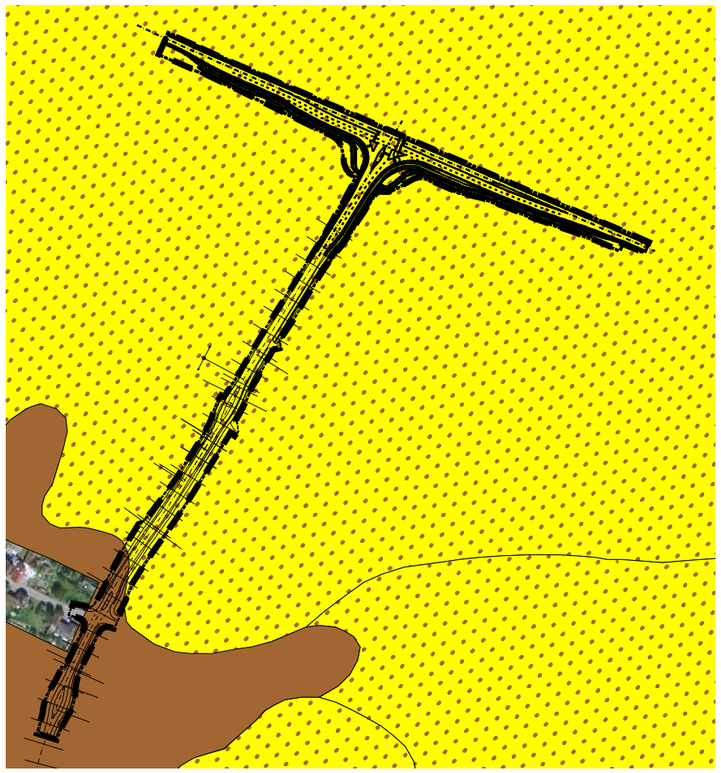
Schillerstr. 12, 79102 Freiburg, Tel. 0761/7910297, Fax. 0761/7910299
Email: info@gaede-gilcher.de UR_// www.gaede-gilcher.de

Bodenfunktionen

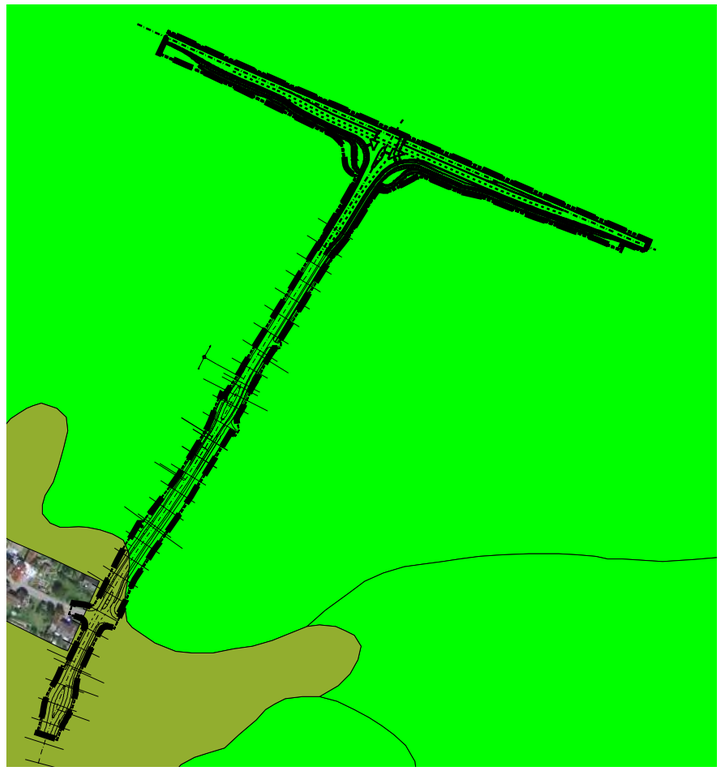
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



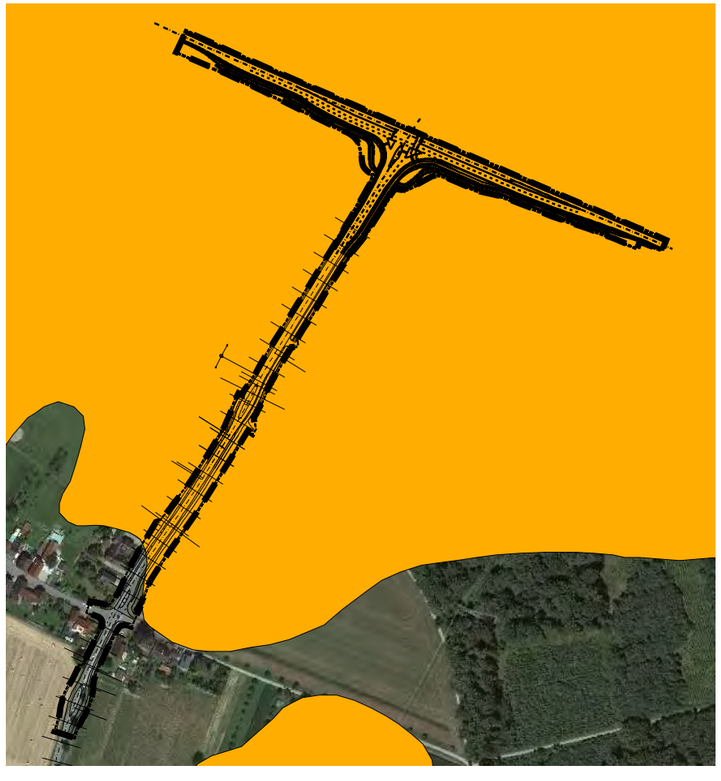
Filter und Puffer für Schadstoffe



Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Sonderstandort für naturnahe Vegetation



Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Böden ohne natürliche Bodenfunktionen
- gering - mittel
- mittel - hoch
- sehr hoch

Filter und Puffer für Schadstoffe
- Böden ohne natürliche Bodenfunktionen
- mittel - hoch
- hoch

Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Böden ohne natürliche Bodenfunktionen
- mittel
- hoch

Sonderstandort für natürliche Vegetation
- Böden, ohne Potential für Sonderstandort
- hoch

- Straßenverlauf
- Geltungsbereich

Grundlagen: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) GeoFachdaten BW-Boden (Stand 2015)
Luftbild: FDOP_Daten der Landesanstalt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

OU Schutterwald /Langhurst

Umweltbericht

Bodenfunktionen

Auftraggeber: Gemeinde Schutterwald

N

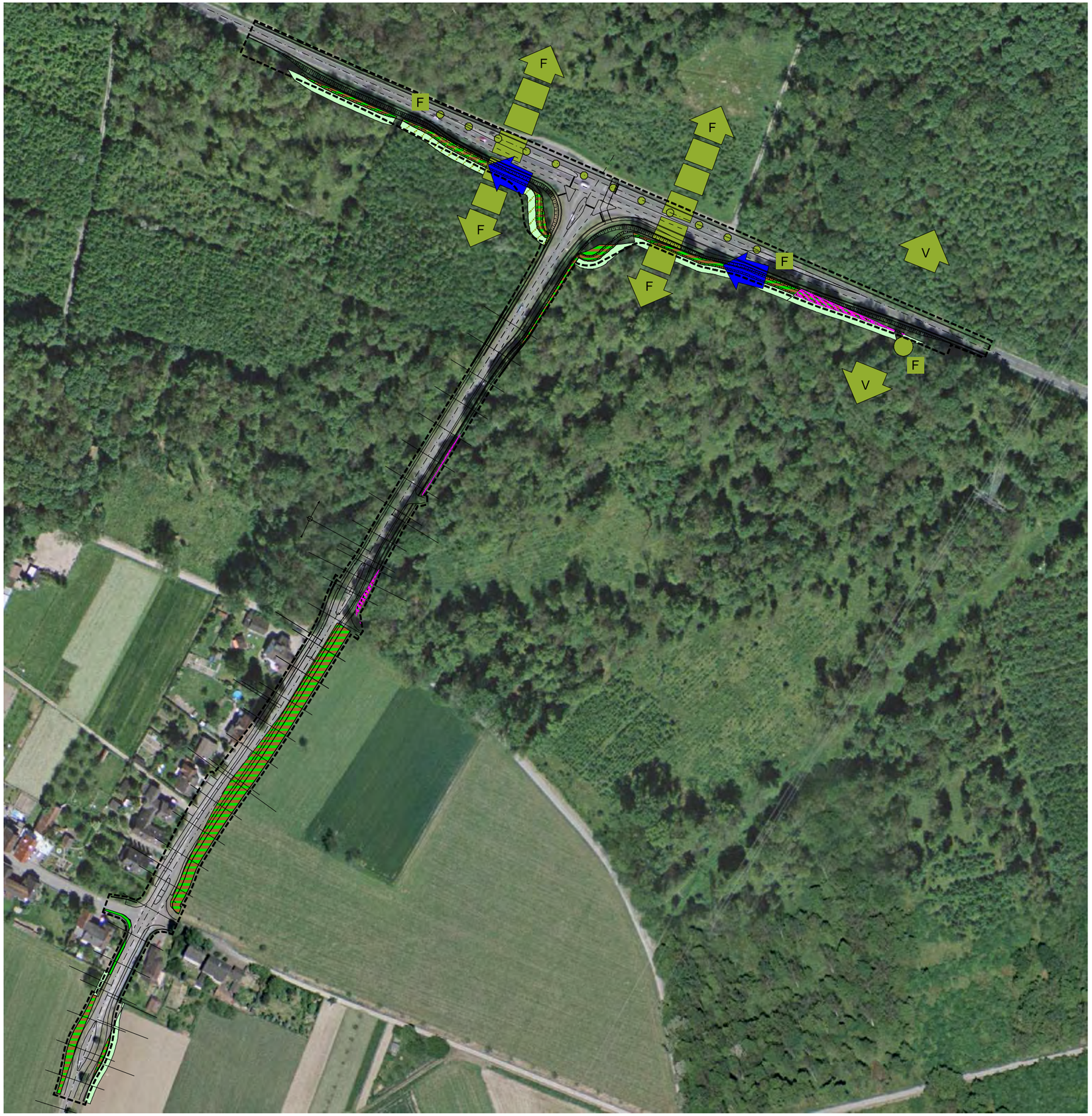
1 : 6.000

Okt. 2015

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft, Landschaftsplaner

Schillerstr. 12, 79102 Freiburg, Tel. 0761/7910297, Fax. 0761/7910299
Email: info@gaede-gilcher.de URL: www.gaede-gilcher.de

Darstellung der Konflikte



Schutzgut Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme
- temporäre Flächeninanspruchnahme
- Verlust von Einzelbäumen im Offenland
- Beeinträchtigung durch Lärm für
  V Vögel
- Zerschneidungseffekte für:
  F Fledermäuse
- Kollision von:
  F Fledermäusen
- dauerhafter Verlust hochwertiger Lebensraum für:
  F Fledermäuse in hochwertigen Waldflächen
- temporärer Verlust hochwertiger Lebensraum für:
  F Fledermäuse in hochwertigen Waldflächen
- Verlust von Quartierbäumen
  F Fledermäuse
- Verlust FFH-Gebiet
- möglicher Schadstoffeintrag ins Gewässer

Schutzgut Boden

- Funktionsverlust durch Flächeninanspruchnahme

- Straßenverlauf Planung
- B-Plan-Grenze

Grundlagen: FDOP_Daten der Landesanstalt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

OU Schutterwald /Langhurst

Umweltbericht

Konflikte

Auftraggeber: Gemeinde Schutterwald

N

1 : 2.600

Okt. 2015

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG
Gaede und Gilcher Partnerschaft. Landschaftsplaner

Schillerstr. 12, 79102 Freiburg, Tel. 0761/7910297, Fax. 0761/7910299
Email: info@gaede-gilcher.de URL: www.gaede-gilcher.de

Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landessstraße 98

Fledermäuse

Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341)

Auftraggeber: Gemeinde Schutterwald

Bearbeitung: Dr. Robert Brinkmann
Dr. Claude Steck
Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH
Egonstraße 51-53
79106 Freiburg
Tel +49 (0) 761 208 999 60
www.frinat.de

Freiburg, 20.05.2015

Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung 4
2. Rechtlicher Hintergrund und Bewertungsmaßstäbe 5
2.1. Spezielle Artenschutzprüfung (sAP) 5
2.2. Beitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 (1) NatSchG) 5
3. FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ 7
3.1. Lage des Projektgebiets im FFH-Gebiet 7
3.2. Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr im FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ 8
3.2.1. Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321] 8
3.2.2. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] 9
3.2.3. Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] 10
4. Fledermauserfassungen 2000 bis 2008 11
4.1. Methoden 11
4.2. Vorkommende Fledermausarten 11
4.3. Verbreitung, Lebensraumansprüche und lokale Populationen der vorkommenden Fledermausarten 13
4.3.1. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) 13
4.3.2. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) 15
4.3.3. Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) 16
4.3.4. Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) 17
4.3.5. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) 18
4.3.6. Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) 18
4.3.7. Mausohr (*Myotis myotis*) 19
4.3.8. Abendsegler (*Nyctalus noctula*) 20
4.3.9. Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) 21
4.3.10. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) 22
4.3.11. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) 24
4.3.12. Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) 25
4.3.13. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) 25
4.3.14. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) 26
4.3.15. Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) 27
4.4. Zusammenfassung der nachgewiesenen Funktionsbeziehungen 28

5. Wirkprozesse 29
5.1. Baubedingte Wirkprozesse 29
5.2. Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse 32
6. Artenschutzrechtliche Beurteilung der Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die einzelnen Fledermausarten 35
6.1. Verlust von Quartierbäumen und die damit verbundene mögliche Tötung von Fledermäusen 35
6.1.1. Quartierverlust 35
6.1.2. Tötung von Fledermäusen 37
6.2. Verlust von Jagdhabitaten 37
6.3. Erhöhung von Zerschneidungswirkungen 38
7. Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 39
8. Vermeidungs-, Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen 40
8.1. Artenschutz Fledermäuse 40
8.1.1. Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungstatbeständen 40
8.1.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Quartiere (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) ... 41
8.2. Maßnahmen zum Ausgleich der Habitatverluste nach §13ff BNatSchG (Eingriffsregelung) 42
8.3. FFH-Gebietsschutz 43
9. Gutachterliches Fazit 44
9.1. Spezielle Artenschutzprüfung (sAP) 44
9.2. FFH-Verträglichkeit 44
10. Quellen 45

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit dem Neubau der Querspange Schutterwald zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landesstraße 98 soll eine leistungsfähige Verbindung zwischen den beiden Straßen unter weitgehender Umfahrung der bebauten Gebiete der Gemeinde Schutterwald erreicht werden.

Die geplante Ortsumgehung erstreckt sich über ca. 2,6 km, wobei in Teilbereichen lediglich bestehende Straßenteile angepasst werden. In Bezug auf die Fledermausfauna im Allgemeinen und das FFH-Gebiet im Speziellen ist der Abschnitt im bestehenden Waldbestand zwischen dem Ortsrand und der L 98 relevant. Hier verläuft die anzupassende Kreisstraße durch einen als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus und anderer geschützter Fledermausarten bekannten Waldbestand, der zugleich FFH-Gebiet ist.

Im beschriebenen, den Wald tangierenden Abschnitt ist geplant, die Anbindung der Kreisstraße an die L 98 mittels einer Ampelanlage neu zu gestalten. Die Kreisstraße wird in diesem Abschnitt für das künftige Verkehrsaufkommen befestigt. Der hier bis zum Knotenpunkt parallel verlaufende Rad- und Gehweg wird auf die südliche Seite der Gottswaldstraße verlegt.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden Flächen des FFH-Gebiets in Anspruch genommen, die zudem Lebensstätten von drei für das Gebiet gemeldeten Fledermausarten sind. Für diese Arten (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Wimperfledermaus) muss geprüft werden, ob und wenn ja, in welchem Umfang die auf diese Arten ausgerichteten Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebiets beeinträchtigt werden können.

Neben möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Schutzgebietes ist für alle als streng geschützt eingestuften Fledermausarten – hierzu gehören alle einheimischen Fledermausarten – zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden können. Zu diesem Zweck muss eine spezielle Artenschutzprüfung (sAP) erarbeitet werden.

Das vorgelegte 'Sondergutachten Fledermäuse' stellt einen Teilbeitrag für die übergreifenden Umweltprüfungen (FFH-VU, sAP) dar, die durch das Landschaftsarchitekturbüro Gaede & Gilcher erstellt wird. Das vorliegende Gutachten basiert auf in früheren Jahren im Projektgebiet durchgeführten intensiven Untersuchungen (vgl. BRINKMANN et al. 2009). Da mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass die Ergebnisse dieser früheren Untersuchungen nach wie vor gültig sind, wurden abgesehen von einer Habitatbaumkartierung im Jahr 2015 zwischenzeitlich keine spezifischen Erfassungen durchgeführt.

2. Rechtlicher Hintergrund und Bewertungsmaßstäbe

2.1. Spezielle Artenschutzprüfung (sAP)

Die rechtlichen Grundlagen der Artenschutzprüfung werden insbesondere im Kapitel 5 'Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope‘ und hier insbesondere in den §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 (Ausnahmen) des BNatSchG geregelt.

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, zu denen auch alle Fledermausarten (alle Fledermaus-Arten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt) gehören, werden in § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 konkret genannt. Demnach ist es verboten

1. Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Verletzungs- und Tötungsverbot),
2. Fledermäuse 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 einer Fledermausart verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Fledermäuse aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot).

In § 44 Abs. 5 wird allerdings für nach § 15 zulässige Eingriffe sowie nach den Vorschriften des BauGB im Sinne des § 18 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG relativiert, dass ein Verstoß gegen das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 (Schädigungsverbot, s.o.) nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können dazu auch vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit Bezug auf die streng geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Weiterhin sieht die Eingriffsregelung nach §13ff BNatSchG und § 20ff NatSchG Baden-Württemberg vor, dass Eingriffe in Natur und Landschaft und damit verursachte erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, bzw. durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Der Ausgleich oder Ersatz muss so erfolgen, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt oder neu gestaltet werden.

2.2. Beitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (§ 34 (1) NatSchG)

Ist ein Plan oder Projekt geeignet, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) zu führen, muss eine Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 (1) BNatSchG durchgeführt werden. Bestandteil und Grundlage der Verträglichkeitsprüfung ist die Verträglichkeitsstudie, in der die zu erwartenden Beeinträchtigungen prognostiziert und die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen beurteilt wird. Ergibt eine endgültige Bewertung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebiets zu erwarten sind, ist das Vorhaben unzulässig, es sei denn, es liegen Voraussetzungen für eine Ausnahme vor.

Ein Ziel der FFH-Richtlinie ist die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Die Bewertung der Erheblichkeit wird in dieser Studie daher am Kernbegriff der Stabilität des Erhaltungszustands orientiert. „Die Erheblichkeit ist dann gegeben, wenn die Vorhabenswirkungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art oder eines Lebensraums auslösen. Bleibt der Erhaltungszustand (einschließlich seiner Entwicklungsmöglichkeiten) dagegen stabil, so ist davon auszugehen, dass die Aussichten, ihn in Zukunft zu verbessern, nicht beeinträchtigt werden. Das zukünftige Entwicklungspotential der Arten bleibt somit gewahrt“ (BMVBW 2004).

Die verwendeten Bewertungskriterien orientieren sich an den Begriffsbestimmungen des Art. 1 FFH-RL zum günstigen Erhaltungszustand einer Art. Für die Arten des Anhangs II der FFH-RL werden folgende Kriterien herangezogen:

- Struktur des Bestandes (Bestandes-Größe, soweit bekannt),
- Funktionen der Habitate des Bestands (Größe des Habitats, Aufrechterhaltung von Vernetzungsbeziehungen) sowie
- Wiederherstellungsmöglichkeiten der Habitate der Arten (Potenzial zur Förderung der funktionalen Beziehungen).

Als Bewertungsgrundlage zur Beurteilung von Flächenverlusten in FFH-Gebieten wird die Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMPRECHT & TRAUTNER 2007) empfohlen. Die Ergebnisse dieser im Auftrag des BMU vergebenen Forschungsvorhabens werden auch in diesem Gutachten als Maßstab der Erheblichkeitsbewertung von Flächenverlusten zu Grunde gelegt. Die zusammenfassende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen erfolgt in dieser Studie argumentativ auf der Grundlage eines fachlich begründeten Urteils.

3. FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“

3.1. Lage des Projektgebiets im FFH-Gebiet

Das Planungsgebiet liegt im Zentrum des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (Gebiets-Nr. 7513-341). Das FFH-Gebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 2637,5 ha. Große Teile des Gebietes werden vom Offenburger Stadt- und dem Schutterwälder Gemeindewald eingenommen (vgl. Abbildung 1), die auch von der vorliegenden Planung tangiert werden. Die Wälder wurden vor allem zum Schutz der hier z.T. sehr gut ausgeprägten Eichen-Hainbuchenwälder und der darin vorkommenden typischen Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mausohr (*Myotis myotis*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) ausgewiesen.

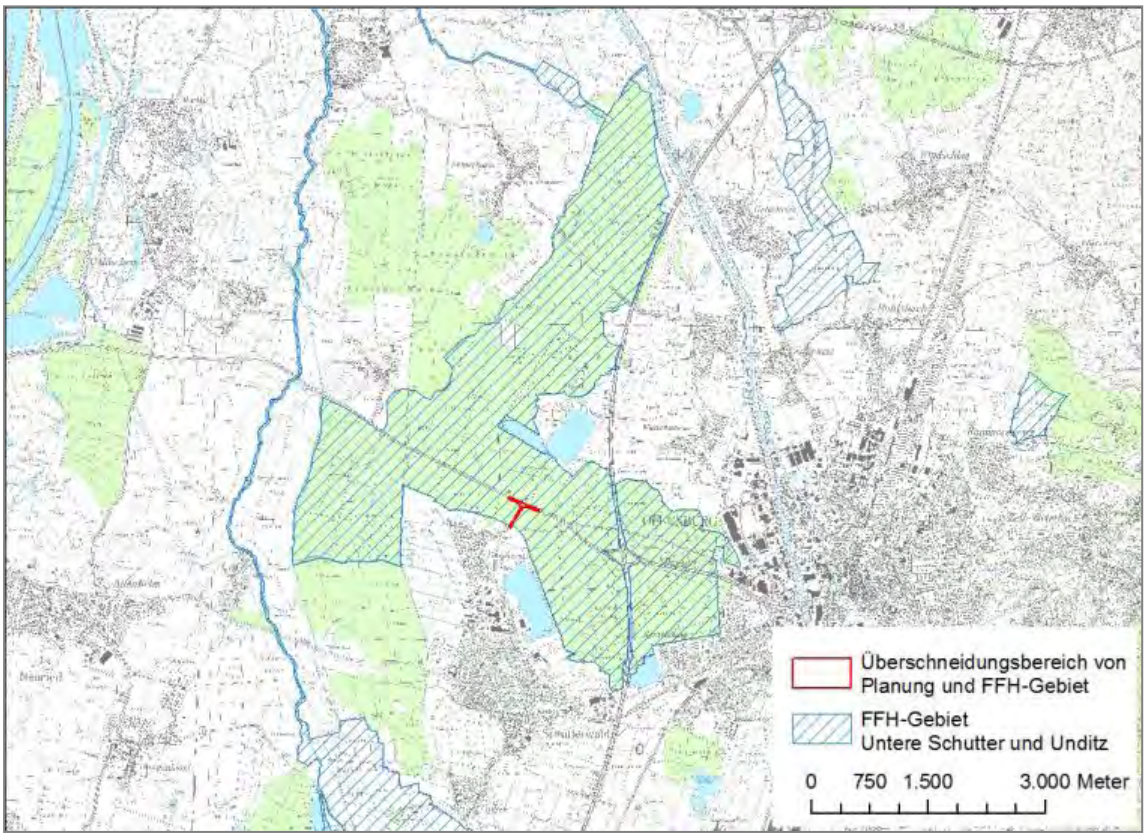


Abbildung 1: Überschneidungsbereich von Planungsperimeter (rot) und FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ (blau schraffiert). Dargestellt ist nur der zentrale Teil des FFH-Gebietes. Weitere Schutzgebiets-Teile setzen sich nördlich und südlich des Kartenausschnittes fort.

Der Managementplan für das FFH-Gebiet ist derzeit noch in Bearbeitung. Vom Regierungspräsidium Freiburg wurde uns jedoch freundlicherweise der vorläufige Stand der Erhaltungs- und Entwicklungsziele, der für die Beurteilung des Vorhabens relevanten Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, im gemeldeten FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ übermittelt (M. Winzer, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege, schriftl. Mitteilung am 4.02.2013). Nach Auskunft von Frau Leitz, Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege am 20.05.2015 haben diese Ziele nach wie vor Ihre Gültigkeit.

3.2. Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr im FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“

3.2.1. Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der bekannten Quartiere in Gebäuden im Umfeld des FFH-Gebiets.
- Erhaltung und Sicherung der Funktion wichtiger Jagdhabitate in Kuhställen in und im Umfeld des FFH-Gebiets.
- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Wäldern mit einem hohen Anteil zusammenhängender, großer Altholzbestände.
- Erhaltung von Streuobstwiesen.
- Erhaltung von zusammenhängenden, unzerschnittenen und großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten (insbesondere Laub- und Mischwaldgebiete, Extensivgrünland, Obstbaumwiesen und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere).
- Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung der vorhandenen Gehölzstrukturen im Bereich von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population (Verzicht auf Insektizide im Wald, in Streuobstwiesen und auf offenem Grünland).

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von weiteren größeren und vernetzten Altholzbeständen.
- Entwicklung von naturnahen und strukturreichen Waldbeständen in derzeitigen Nadelholzbeständen und Verjüngungsflächen.
- Entwicklung von Streuobstbeständen (Hochstämme).
- Entwicklung von einem vielfältigen und kleinräumigen Nutzungs- und Strukturmosaik außerhalb des Waldes mit einem Wechsel aus Wiesen, Weiden, Äckern, Hecken, Obstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.
- Förderung der Vernetzung von Teillebensräumen für Wimperfledermäuse innerhalb der FFH-Gebiete, sowie auch mit anderen FFH-Gebieten.
- Minderung der Zerschneidungswirkung von Verkehrswegen auf genutzten oder potenziellen Leitstrukturen.

3.2.2. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Bechsteinfledermaus im Erhaltungszustand des Referenzzeitpunktes (Ausweisung des Schutzgebiets 2003; vgl. BRINKMANN et al. 2010). Die

Hardtwälder der Oberrheinebene stellen in Baden-Württemberg einen Vorkommensschwerpunkt

der Bechsteinfledermaus dar. Insbesondere in den Mooswäldern um Freiburg (FFH-Gebiete Breisgau sowie Glotter und Nördlicher Mooswald) sowie in den Wäldern der FFH-Gebiete

„Östliches Hanauer Land“ und „Untere Schutter und Unditz“ sind individuenstarke Populationen der Bechsteinfledermaus vorhanden. Damit kommt diesen Waldgebieten eine zentrale Bedeutung hinsichtlich des Schutzes der Bechsteinfledermaus in Baden-Württemberg und darüber hinaus zu. Diese Waldgebiete haben zusätzlich eine wichtige Funktion für den genetischen Austausch und als potenzielle „Quelle“ für eine Neu- oder Wiederbesiedlung anderer Gebiete im Umfeld.

Die Erhaltung dieser herausragenden Funktion als Schwerpunkt-Lebensraum und als (potenzielles) Ausbreitungszentrum ist auch die grundsätzliche Zielsetzung hinsichtlich der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“.

<u>Erhaltungsziele:</u>

- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population in gutem Erhaltungszustand. Der Erhaltungszustand ist gut, wenn sich im Gebiet die vorhandenen Wochenstubenkolonien aus 35 Weibchen zusammensetzen.
- Erhaltung der Wochenstubenkolonien. Zur Risiko-Streuung sollten sich die Weibchen auf mehrere Kolonien verteilen. Eine der Kolonien sollte sich zur besseren Risikostreuung im nördlichen Gebietsteil (Gottswald) befinden, während eine bzw. zwei Kolonien bereits im Bereich zwischen Langhurst und BAB5 nachgewiesen sind.
- Erhaltung (potenzieller) Quartiergebiete im Wald (aktuelle Fläche: ca. 21 ha), insbesondere die Bestände mit nachgewiesenen Wochenstubenquartieren sowie Eichenbestände in einem Alter von über 100 Jahren. Im Quartiergebiet sollten mindestens 20 Habitatbäume pro ha zur Verfügung stehen.
- Erhaltung von Waldbeständen, die sich mittelfristig als Quartiergebiet entwickeln können.
- Erhaltung von geeigneten Jagdhabitaten im Wald (Richtwert derzeitige Fläche ca. 600 ha).
- Erhaltung von geeigneten Jagdhabitaten im 1,5 km Umkreis um die Quartiergebiete/ Wochenstubenkolonien (Richtwert: derzeitigen Flächenumfang mind. 170 ha innerhalb Radius 1,5 km bei angenommenen 20 Individuen).
- Erhaltung reich strukturierter Offenlandlebensräume als Jagdhabitat.
- Erhaltung des funktionalen Verbunds zwischen Teilflächen des Schutzgebiets sowie zwischen dem Schutzgebiet und anderen Lebensräumen (weitere Schutzgebiete, Winterquartiere) durch die Erhaltung von Leitstrukturen (Hecken, sonstige Gehölze) im Offenland des Schutzgebietes.

<u>Entwicklungsziele:</u>

- Entwicklung der Individuenzahlen auf den Orientierungswert von 70 bis 80 Weibchen.

- Entwicklung von neuen Quartiergebieten im nördlichen Gottswald.
- Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen im Offenland als Leitstrukturen zur räumlichen Vernetzung.

Ziele außerhalb des Schutzgebietes:

- Erhaltung und Entwicklung von Leitstrukturen zur Vernetzung von Lebensstätten innerhalb des Schutzgebietes mit (Teil-) Lebensräumen außerhalb der Schutzgebietes.

3.2.3. Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller für die Art wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitate, Flugrouten) in ausreichender Qualität und Größe.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Sommerquartieren, Wochenstuben, Versammlungsplätzen und Jagdhabitaten.
- Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.
- Erhaltung von zusammenhängenden, unzerschnittenen und großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten (insbesondere Laub- und Mischwaldgebiete, Extensivgrünland, Obstbaumwiesen und deren höhlenreichen Altbäumen in der Nähe der Sommerquartiere).
- Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen Quartieren und Jagdhabitaten, auch zwischen den verschiedenen Teilgebieten des FFH-Gebiets sowie zwischen diesem und benachbarten FFH-Gebieten.
- Erhaltung geeigneter Winter-, Sommer- und Zwischenquartiere in den Stollen, Wäldern und Gebäuden im und im Umfeld des FFH-Gebiets.

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines weiteren Quartierangebotes auch außerhalb des FFH-Gebiets.
- Entwicklung geeigneter Jagdhabitate im und im räumlichen Verbund zum FFHGebiet.
- Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitate (Bodenjagd).
- Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitate innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten.

4. Fledermauserfassungen 2000 bis 2008

Im näheren Umfeld des Vorhabensbereichs wurden in den Jahren 2000 bis 2008 umfangreiche Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt, die als Grundlage für die vorliegenden Bewertungen und für die Beurteilung der Eingriffswirkungen dienen. Die angewandten Methoden und die entsprechenden Ergebnisse werden in BRINKMANN et al. (2009) detailliert dargestellt und daher im Folgenden in zusammengefasster Form wiedergegeben.

4.1. Methoden

Zur Ermittlung des Spektrums an vorkommenden Fledermaus-Arten wurden in den Jahren 2000, 2001 und 2008 verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet Netzfänge durchgeführt. Mittels dieser Netzfänge wurde das Artenspektrum (inkl. des Status der gefangenen Individuen) ermittelt, zugleich wurden damit Bechsteinfledermäuse für die anschließende Telemetrie gefangen. Parallel zu den Netzfängen wurden jeweils ebenfalls Ultraschall-Detektoren eingesetzt, um möglichst auch jene Arten zu erfassen, die nicht mit Netzen gefangen werden konnten. Im Jahr 2000 wurden zusätzlich umfangreiche Detektorbegehungen des gesamten Untersuchungsgebietes durchgeführt und in der Morgendämmerung zur Lokalisierung von Quartieren nach schwärmenden Fledermäusen gesucht.

Im Jahr 2001 wurde während der umfangreichen Detektor-Untersuchungen ein spezielles Augenmerk auf Flugrouten gelegt, welche funktionale Beziehungen innerhalb des Untersuchungsgebietes und über dessen Grenzen hinaus indizieren. Im gleichen Jahr und auch 2008 wurden 8 respektive 5 reproduktive Weibchen der Bechsteinfledermaus telemetriert. Somit war es möglich, die Wochenstuben-Quartiere dieser Art zu finden und auch den Aktionsraum und die Jagdgebiete zu ermitteln. An ausgewählten Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus wurden Ausflugszählungen zur Ermittlung der Populationsgrößen durchgeführt.

Um eine flächendeckende Abgrenzung der relevanten Lebensstätten zu ermöglichen wurde ein Habitateignungsmodell entwickelt, mit dem Teilflächen hoher Jagdhabitats-Eignung auch außerhalb der identifizierten Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus identifiziert wurden.

4.2. Vorkommende Fledermausarten

Im Rahmen der genannten Untersuchungen wurden insgesamt 15 Fledermausarten nachgewiesen (Tabelle 1). Gleichwohl die Untersuchungen im Jahr 2008 bei einzelnen Arten (z.B. Bartfledermaus und Breitflügelfledermaus) auf mögliche Bestandesrückgänge hinwiesen, ist mit hoher Sicherheit davon auszugehen, dass alle diese Arten auch aktuell noch im Umfeld des Planungsgebiets vorkommen. Die betreffenden Waldbestände weisen somit eine überdurchschnittlich hohe Vielfalt an Fledermausarten auf. Im Planungsgebiet kommen mit der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), dem Mausohr (*Myotis myotis*) und der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) auch Arten vor, die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und für das FFH-Gebiet gemeldet sind. Die Bechsteinfledermaus ist mit zwei Kolonien im unmittelbaren Umfeld des Vorhabensbereichs vertreten. Es konnten wichtige Funktionsbeziehungen nachgewiesen werden, die insbesondere über die L 98 hinweg verlaufen. Die bekannten Kolonien der Wimperfledermaus und des Mausohrs beziehen außerhalb des Waldes Quartiere.

Art		Schutzstatus		Gefährdung		Erhaltungszustand	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EU	D	RL D	RL BW	k.b.R.	B.-W.
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Brandtfledermaus	*Myotis brandtii*	FFH: IV	§§	V	1	U1	-
Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	FFH: IV	§§	n	2	FV	+
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	FFH: II, IV	§§	2	R	U1	-
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	FFH: II, IV	§§	2	2	U1	-
Mausohr	*Myotis myotis*	FFH: II, IV	§§	V	2	FV	+
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	FFH: IV	§§	V	i	U1	-
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	FFH: IV	§§	D	2	U1	-
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	FFH: IV	§§	n	3	FV	+
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	FFH: IV	§§	D	G	U1	+
Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	FFH: IV	§§	n	i	U1	+
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	FFH: IV	§§	G	2	U1	?
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	FFH: IV	§§	V	3	FV	+
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	FFH: IV	§§	2	1	U1	-

Schutzstatus:

EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV

D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Gefährdung:

RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003)

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
- R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- n derzeit nicht gefährdet
- i „gefährdete wandernde Tierart“ (SCHNITTLER et al. 1994)

Erhaltungszustand:

k.b.R. Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2013)

B.-W. Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013)

- FV / + günstig
- U1 / - ungünstig - unzureichend
- U2 / -- ungünstig - schlecht
- XX / ? unbekannt

4.3. Verbreitung, Lebensraumansprüche und lokale Populationen der vorkommenden Fledermausarten

Auf Grund der vergleichsweise guten Datengrundlagen wurden für das vorliegende Gutachten keine spezifischen Fledermauserfassungen mehr durchgeführt, da davon auszugehen ist, dass sich zwischenzeitlich das Artenspektrum des Waldbestandes östlich Schutterwald (Untersuchungsgebiet in BRINKMANN et al. 2009) nicht verändert hat. Die Einschätzung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der einzelnen Fledermausarten beruht ebenfalls auf den Daten von BRINKMANN et al. 2009, jedoch wurde diesbezüglich im Februar 2013 nochmals eine Ortsbegehung durchgeführt. Bei dieser Ortsbegehung wurde geprüft, ob sich die Habitatqualität im Umfeld des Planungsgebiets bzw. in den von BRINKMANN et al. 2009 festgestellten Fledermaus-Lebensräumen nennenswert verändert hat. Im Falle der Wimperfledermaus und des Mausohrs liegen aus anderen Untersuchungen neue und aktuelle Daten zu Quartieren respektive zur Populationsgröße vor – diese wurden bei der Beurteilung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen dieser beiden Arten berücksichtigt.

4.3.1. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Nach dem Nachweis reproduktiver Weibchen der Bechsteinfledermaus im Jahr 2000 wurden in den Jahren 2001 und 2008 detaillierte Studien zur Raumnutzung dieser Fledermausart durchgeführt. Die Quartiere der ermittelten Wochenstuben-Kolonien befanden sich überwiegend in Eichen. Im Jahr 2001 wurden zwei Quartier-Zentren identifiziert, welche insgesamt von mindestens 36, vermutlich aber von ca. 50 adulten Weibchen besiedelt wurden. Bei den Untersuchungen 2008 wurden ebenfalls zwei Quartierzentren ermittelt, die sich jedoch nicht exakt mit denen aus dem Jahr 2001 decken und relativ nahe beieinander lagen. In diesen Quartieren wurden 2008 insgesamt mindestens 26 adulte Weibchen festgestellt (jeweils maximal 15 respektive 11 ausfliegende Individuen). Basierend auf den Daten der beiden Untersuchungsjahre und vor dem Hintergrund dessen, dass selbst zwischen benachbarten Kolonien nicht mit einem Individuenaustausch zu rechnen ist (KERTH et al. 2000), kann davon ausgegangen werden, dass es sich um zwei getrennte Wochenstuben-Kolonien handelt.

Im nördlichen Teil des Gottswalds befinden sich aktuell nur wenige, als Quartiergebiet geeignete Flächen. Dennoch ist es möglich, dass auch hier eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus vorkommt. Allerdings ist bei einer geringeren Habitatqualität mit deutlich geringeren Individuenzahlen zu rechnen als im Gewann „Eichwald“.

Die telemetrierten Bechsteinfledermäuse suchten Jagdgebiete in einem Umkreis von bis zu 1,1 km um das jeweilige Quartier auf. Die durchschnittlichen Jagdgebietsgrößen von etwa 3,5 ha weisen daher auf eine vergleichsweise hohe Qualität der Jagdgebiete hin. Die telemetrierten Bechsteinfledermäuse präferierten bei der Jagd über 120 Jahre alte Waldbestände – im vorliegenden Fall handelte es sich um hier typische Eichen-Hainbuchen-Bestände. Jedoch auch Erlen-Eschen-Bestände mittlerer Altersklassen (40-80 Jahre) können sich bereits als Jagdhabitat eignen.

Innerhalb des Waldbestandes nutzt die Bechsteinfledermaus wahrscheinlich keine Flugstraßen im engeren Sinne, auf denen mehrere Individuen regelmäßig zwischen Quartier und Jagdgebieten oder zwischen individuellen Jagdgebieten wechseln. Vielmehr muss davon ausgegangen werden, dass die Bechsteinfledermaus individuelle Flugwege nutzt. Funktionsbeziehungen über die L 98 hinweg sind nachgewiesen; über die Gottswaldstraße hinweg sind Funktionsbeziehungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu erwarten, da sich unmittelbar südlich der Straße Wochenstubenquartiere befinden und nördlich der Straße geeignete Jagdhabitate vorhanden sind, die nachgewiesenermaßen auch von Bechsteinfledermäusen genutzt werden.

Konflikte mit Verkehrswegen ergeben sich für die Bechsteinfledermaus bei Eingriffen in Gehölzbestände grundsätzlich aus dem Verlust bzw. der Entwertung von (potenziellen) Jagdhabitaten und dem möglichen Verlust an Quartieren (ggf. Verbunden mit der Tötung von Tieren). Hinzukommen kann der Verlust von Individuen, die auf dem Weg zu ihren Teilhabitaten die Trasse zu überwinden haben. Im Falle von Trassenquerungen ist es sehr wahrscheinlich, dass Bechsteinfledermäuse die Fahrbahn in Höhen überqueren, die ein hohes Kollisions-Risiko implizieren – dies gilt insbesondere für breite Verkehrs-Trassen.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Bechsteinfledermaus wird in der kontinentalen biogeografischen Region mit dem Erhaltungszustand „U1 - ungünstig – unzureichend“ eingestuft. Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Im Untersuchungsgebiet konnte bei den Untersuchungen in den Jahren 2000 bis 2008 eine relativ hohe Dichte an Bechsteinfledermäusen festgestellt werden. Auch im Frühjahr 2013 stellte sich die Habitateignung der Waldbestände für die Bechsteinfledermaus in vielen Bereichen des Untersuchungsgebietes als gut bis sehr gut dar. Auf Basis der 2000 bis 2008 ermittelten Daten konnte kein Bestandes-Trend abgeleitet werden. Da das Angebot an geeigneten Habitaten möglicherweise defizitär ist und eine Beeinträchtigung der lokalen Population durch den Rückgang von Alteichen-Beständen, die das zentrale Lebensraum-Element dieser Fledermausart darstellen, nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Bestandesrückgang der Bechsteinfledermaus jedoch möglich.

Auf Grund der aktuell noch guten Habitatqualität und der, zumindest 2008, noch relativ hohen Individuendichte im Untersuchungsgebiet ist der Erhaltungszustand der lokalen Population der Bechsteinfledermaus vermutlich noch günstig.

Erhaltungszustand im FFH-Gebiet

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Untere Schutter und Unditz“ kann mit „gut“ bewertet werden. Ein relativ großer Teil der Waldflächen (ca. 40%) sind als Jagdhabitat geeignet. Gleichwohl sich die (potenziellen) Quartiergebiete mit hinreichender Habitatbaumaustattung derzeit vermutlich auf den „Eichwald“ beschränken, könnten noch bislang unentdeckte Wochenstuben im FFH-Gebiet existieren. Basierend auf den Daten aus dem Jahr 2001 ist mit einem Bestand zu rechnen, der über dem Orientierungswert für eine gute Bewertung liegt (mind. 35 Weibchen; vgl. BRINKMANN et al. 2010).

4.3.2. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus konnte im Rahmen der Untersuchungen in den Jahren 2000 bis 2008 nur drei Mal nachgewiesen werden. Auf Grund der auch für die Fransenfledermaus in vielen Bereichen grundsätzlich hohen Habitatqualität ist jedoch davon auszugehen, dass diese Art hier häufiger ist als die drei Fänge vermuten lassen. Der Nachweis eines reproduktiven Weibchens lässt auf eine Wochenstube im Untersuchungsgebiet selbst oder in dessen unmittelbarem Umfeld schließen.

Fransenfledermäuse jagen sehr strukturgebunden und sammeln ihre Beute z.T. sogar von den Blättern ab. Dies zeigen Kotanalysen, nach denen tagaktive und flugunfähige Insekten einen großen Anteil der Nahrung ausmachen (vgl. z.B. BECK 1991). Entsprechend bevorzugen sie strukturreiche und lichte Waldbereiche, Waldränder, aber auch Kulturbiotope wie Obstbaumwiesen als Jagdhabitate (ILLI 1999, SIEMERS et al. 1999, SWIFT 1997).

Es ist wahrscheinlich, dass Fransenfledermäuse auf dem Weg in die Jagdhabitate oder auch beim Wechsel derselben in der Nacht die Straßen des Untersuchungsgebietes (UG), insbesondere auch die L 98 queren müssen. Da Fransenfledermäuse zumeist nur in geringer Höhe fliegen (ein bis vier Meter über dem Erdboden, vgl. ILLI 1999), sind sie mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Verkehrsachsen gefährdet. Wie auch bei der Bechsteinfledermaus gibt es zahlreiche Totfunde von Fransenfledermäusen an Straßen (z.B. HARTONG 1993).

Als Quartiere nutzen Fransenfledermäuse sowohl Gebäude, als auch Baumhöhlen. Auch Wochenstuben sind aus beiden Quartiertypen beschrieben. Auf Grund des Höhlenreichtums im Untersuchungsgebiet ist es gut möglich, dass die Fransenfledermäuse hier Spalten und Höhlen an Bäumen als Quartier nutzen. Aber auch die Nutzung von Gebäudequartieren in den angrenzenden Siedlungen ist nicht ausgeschlossen.

Im Hegau werden nach ILLI (1999) bei großen Kolonien Distanzen von maximal zwei bis drei Kilometern zwischen Quartier und Jagdhabitat überwunden. Bei kleineren Kolonien sind die Entfernungen geringer. Einzelne Tiere benutzen offensichtlich immer wieder die gleichen Jagdhabitate (ILLI 1999, SIEMERS et al. 1999), die eine durchschnittliche Größe von 8-10 ha besitzen. Der Raumbedarf der von ILLI (1999) untersuchten Kolonien lag bei 500 und 1800 ha, ist je nach Situation jedoch noch höher einzustufen. Für das Untersuchungsgebiet lässt sich hieraus folgern, dass vermutlich die gesamten älteren Waldbestände einen potentiellen Lebensraum der Fransenfledermaus darstellen.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Fransenfledermaus hat in der kontinentalen biogeografischen Region einen günstigen Erhaltungszustand (Kategorie FV). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Fang eines reproduktiven Weibchens weist auf die Existenz einer Wochenstuben-Kolonie im UG oder dessen näheren Umfeld hin. Das Angebot an Jagdhabitaten ist aktuell auf Grund der vorhandenen Vielfalt an Gehölzstrukturen im Wald und des guten Angebots an Quartieren vermutlich günstig. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population der Fransenfledermaus könnte wie bei der Bechsteinfledermaus der aktuelle Rückgang von Alteichen-Beständen darstellen.

Da sich im Umfeld des Untersuchungsgebietes möglicherweise eine Wochenstuben-Kolonie der Fransenfledermaus befindet und das Untersuchungsgebiet aktuell vermutlich noch ausreichend geeignete Habitate für eine Wochenstubenkolonie aufweist, ist der Erhaltungszustand der lokalen Population vermutlich günstig.

4.3.3. Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Bartfledermaus wurde in den Jahren 2000 und 2001 im UG relativ häufig angetroffen. Es gelangen zahlreiche Detektorbeobachtungen von Bartfledermäusen und es konnten auch reproduzierende Weibchen und Jungtiere gefangen werden. Diese Nachweise und Beobachtungen von Tieren zur Ausflugszeit lassen vermuten, dass sich im Untersuchungsgebiet selbst oder in dessen nahem Umfeld eine Wochenstuben-Kolonie der Bartfledermäuse befindet und dass diese Art im gesamten Untersuchungsgebiet (in entsprechend geeigneten Habitaten) vorkommt.

Bartfledermäuse nutzen zum einen gerne halboffene Bereiche, wie z.B. Waldränder, Waldwege und unterholzarme Altholzbestände als Jagdhabitat. Zum anderen gibt es aber auch Nachweise von Bartfledermäusen, die im Wipfelbereich alter Eichen jagten (SCHRÖDER 1996).

Dass bei den Netzfängen 2008 keine Bartfledermäuse mehr gefangen werden konnten, erstaunt vor dem Hintergrund der früheren Ergebnisse. Der gesamthafte Fangerfolg war 2008 deutlich höher als er in den Vorjahren lag und auch die Netzfangstandorte lagen in prinzipiell gut geeigneten Bartfledermaus-Habitaten. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass die lokale Population der Bartfledermaus im Zeitraum von zwischen 2001 und 2008 deutliche Individuenverluste erlitten oder ihren Aktionsraum verlagert hat.

Ausgehend von der Annahme, dass im Süden des Untersuchungsgebietes eine Wochenstuben-Kolonie der Bartfledermaus existiert, müssen die Tiere beim Wechsel der Jagdhabitate oder auf dem Weg dorthin vermutlich auch die Straßen im Untersuchungsgebiet queren. Im Jahr 2000 konnte an der L 98 auf Höhe des Parkplatzes beobachtet werden, wie eine Fledermaus die Straße in etwa zwei Metern Höhe überflog. Sehr wahrscheinlich handelte es sich dabei um eine Bartfledermaus. Auf Flugwegen orientieren sich Bartfledermäuse vorzugsweise an Gehölz-Strukturen. Verkehrstrassen werden teilweise in geringer Höhe überquert – dadurch stellen sie ein hohes Gefährdungspotential dar (BRINKMANN et al. 2008).

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Bartfledermaus hat in der kontinentalen biogeografischen Region einen günstigen Erhaltungszustand (Kategorie FV). In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Auf einen günstigen Erhaltungszustand weist hin, dass Bartfledermäuse in den Jahren 2000 und 2001 regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten. Es kann für diese Jahre von der Existenz mindestens einer Wochenstuben-Kolonie ausgegangen werden. Die Habitat-Ausstattung des Untersuchungsgebietes ist für die Bartfledermaus auch aktuell noch günstig. Da die Art 2008 trotz hoher Erfassungsintensität nicht mehr nachgewiesen werden konnte, kann nicht

sicher davon ausgegangen werden, dass nach wie vor eine größere Wochenstuben-Kolonie im Untersuchungsgebiet existiert.

Der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population ist folglich unbekannt.

4.3.4. Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

Nachdem die Brandtfledermaus in den Jahren 2000 und 2001 im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte, gelangen bei den Netzfängen 2008 Nachweise an verschiedenen Standorten. Bei einem Netzfang konnten gleich 6 reproduktive Weibchen und ein gerade flügge gewordenes Jungtier dieser Art gefangen werden, was auf ein Wochenstuben-Quartier in der Nähe des Fang-Standortes, also in der Nähe der Gas-Trasse beim Wald-Parkplatz an der L 98, schließen lässt.

Wochenstubenquartiere der Brandtfledermaus wurden bisher überwiegend in Gebäuden gefunden. Es sind aber auch Quartiere in Baumhöhlen bekannt (MESCHEDE & HELLER 2000, eigene Daten). Als Jagd-Lebensraum nutzt die Brandtfledermaus in Baden-Württemberg bevorzugt Au- und Bruchwälder und zeigt damit eine starke Bindung an Standorte mit hoher Bodenfeuchte. Die Koloniegrößen sind sehr variabel und abhängig von der Qualität der Lebensräume. Aus Oberschwaben sind Wochenstubengrößen von bis zu 260 Individuen bekannt (BRINKMANN et al. 2005).

Die Brandtfledermaus jagt in der Regel in geringer Höhe entlang von Vegetationskanten (z.B. Waldrändern, Waldwegen, Hecken und bachbegleitenden Gehölzen) und erbeutet ihre Nahrung im Flug. Offene Landschaftsteile werden in der Regel gemieden und freie Flächen im bodennahen Flug (< 1m) überwunden. Die oft nur wenige Hektar großen Jagdgebiete sind bis zu 10 km vom Quartier entfernt.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Brandtfledermaus wird in der kontinentalen biogeografischen Region mit dem Erhaltungszustand U1 (ungünstig - unzureichend) eingestuft. Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Mit 12 Tieren konnte eine relativ hohe Individuenzahl gefangen werden. Der Fang einiger reproduktiver Weibchen lässt sogar auf die Existenz einer Wochenstuben-Kolonie im Untersuchungsgebiet schließen. Die Lebensraumqualität im Untersuchungsgebiet kann jedoch nicht hinreichend beurteilt werden, da aus Südbaden bislang kaum Kenntnisse zur Lebensraum-Nutzung der Brandtfledermaus vorhanden sind.

Auf Grund der bestehenden Kenntnis-Defizite ist der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population der Brandtfledermaus unbekannt.

4.3.5. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die bevorzugten Jagdhabitate der Wasserfledermäuse im Umfeld von Schutterwald stellen die Kiesseen dar; ruhige Wasserflächen sind die präferierten Jagdhabitate dieser Fledermausart. Auf allen Kiesseen wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2000 Wasserfledermäuse regelmäßig und z.T. in relativ großer Dichte angetroffen.

Die Quartiere von Wasserfledermäusen finden sich überwiegend in Baumhöhlen, im Einzelfall werden auch Bauwerke (z.B. Brücken) besiedelt. Die Altholzbestände des Untersuchungsgebiets bieten zahlreiche Quartiermöglichkeiten, so konnte beispielsweise im Norden des Untersuchungsgebiets ein Quartierbaum in einem Altholzbestand festgestellt werden. Bei den Untersuchungen im Jahr 2000 gelang der Nachweis einer Wochenstubenkolonie mit 20 Tieren.

Auf Flugrouten entlang von Forstwegen oder entlang des Waldrandes gelangen die Tiere zu den Kiesseen. Eine Flugstraße – vermutlich vorwiegend von Männlichen Individuen genutzt (durch Netzfänge 2008 belegt) – befindet sich am westlichen Waldrand. Es kann angenommen werden, dass die Tiere regelmäßig die Gottswaldstraße überqueren.

Beobachtungen im Jahr 2000 weisen darauf hin, dass die Wasserfledermäuse die Gottswaldstraße in größerer Höhe queren. Einmal gelang die Beobachtung eines Tieres, das die Straße in etwa 10 Metern Höhe überflog – hier standen die Bäume so dicht, dass sich die Kronen fast berührten. Ob sich alle Tiere der Flugroute so verhalten, muss offen bleiben. Aber auch von anderen Untersuchungen ist bekannt, dass Wasserfledermäuse offene Flächen nur sehr ungern überfliegen und insbesondere beleuchtete Straßen meiden (vgl. z.B. LIMPENS 1993, RIEGER et al. 1990).

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus ist in der kontinentalen biogeografischen Region günstig (Kategorie FV). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Das Untersuchungsgebiet ist auf Grund eines relativ hohen Anteils an Gewässern (v.a. Kiesseen) in Waldnähe und eines anzunehmenden ausreichenden Angebotes an Baumquartieren aktuell ein geeigneter Lebensraum für die Wasserfledermaus. Dies korrespondiert auch mit den regelmäßigen Nachweisen mittels Netzfang in den Jahren 2000 bis 2008. Es liegen keine Hinweise auf zwischenzeitliche starke Beeinträchtigungen vor.

Daher ist der Erhaltungszustand der lokalen Population wahrscheinlich günstig.

4.3.6. Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Die Wimperfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet 2008 mittels Netzfang erstmals nachgewiesen werden (ein reproduktives Weibchen). Ein Wochenstuben-Quartier der Wimperfledermaus befindet sich in 8 km Entfernung, es ist jedoch nicht auszuschließen, dass sich auch im näheren Umfeld von Schutterwald eine Wochenstube befindet.

In Südbaden befinden sich die bekannten Sommerquartiere der Wimperfledermaus ausschließlich in oder an Gebäuden (BRINKMANN et al. 2001), in anderen Regionen wurden zumindest Einzeltiere in Baumhöhlen nachgewiesen (z.B. KRULL et al. 1991).

Die Wimperfledermaus jagt in Südbaden bevorzugt in Viehställen, nutzt zur Jagd aber auch häufig Gehölzstrukturen wie Hecken, Obstwiesen oder Wälder (BRINKMANN et al. 2001, STECK & BRINKMANN 2006). Die Jagdgebiete der Wimperfledermäuse befinden sich teilweise über 15 Kilometer (Luftlinie) von der Wochenstube entfernt (eigene Daten). Wie dies in verschiedenen Studien bereits mehrfach belegt wurde, orientieren sich die Wimperfledermäuse auf den Flugwegen eng an Strukturen (Waldrändern, Obstbaumreihen, etc.; KRULL et al. 1991, BRINKMANN et al. 2001, eigene Beobachtungen). Verkehrstrassen werden sehr niedrig überflogen (ca. 1-2 m Höhe) sofern keine übergreifenden Strukturen („Hop-over“) vorhanden sind (eigene Beobachtungen aus Südbaden, KEIL et al. 2005).

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Wimperfledermaus ist in der kontinentalen biogeografischen Region ungünstig bis unzureichend (Kategorie U1). In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ebenfalls ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die aktuell vorhandenen strukturreichen Altholzbestände im Untersuchungsgebiet und dessen relativ gute Anbindung an das bekannte Wochenstuben-Quartier lassen bei einer zu überbrückenden Distanz von ca. 8 km (Luftlinie) auf eine regelmäßige Anwesenheit von Wimperfledermäusen schließen. Im weiteren Umfeld der Wochenstuben-Kolonie (hier als lokale Population definiert) sind relativ große Wald-Flächen mit geeigneten Jagdhabitaten vorhanden. Es liegt uns ein neuer Hinweis auf eine Wochenstube im näheren Umfeld des Untersuchungsgebiets vor; eine definitive Klärung liegt jedoch noch nicht vor. Die bekannte Wochenstubenkolonie ist mit etwa 30 Weibchen relativ klein.

Ein Rückgang an regelmäßig mit Vieh besetzten Ställen als präferiertes Jagdhabitat könnte sich jedoch negativ auf die lokale Population auswirken. Aktuell wirkt sich vermutlich auch der Rückgang der Alteichenbestände im Untersuchungsgebiet negativ auf die lokale Population der Wimperfledermaus aus.

Vor dem Hintergrund der relativ geringen resp. unbekannten Populationsgröße, und der nicht abschließend einschätzbaren Beeinträchtigungen der lokalen Population der Wimperfledermaus, kann nicht ausgeschlossen werden, dass ihr Erhaltungszustand derzeit ungünstig ist.

4.3.7. Mausohr (*Myotis myotis*)

In den drei Untersuchungsjahren konnten im Untersuchungsgebiet nur einzelne Individuen des Mausohrs gefangen werden. Diese geringe Dichte des Mausohrs ist nur schwer erklärbar, da geeignete Jagdhabitate im Untersuchungsgebiet vorhanden sind und sich das Untersuchungsgebiet auch innerhalb des Aktionsradius der nächstgelegenen bekannten Wochenstube des Mausohrs befindet.

Mausohren zeigen hinsichtlich der Jagdhabitate eine deutliche Präferenz für unterholzarme Waldbestände mit nicht oder nur gering ausgeprägter Krautschicht, da sie vornehmlich Laufkäfer direkt von der Bodenoberfläche aufnehmen (GÜTTINGER 1997). Seltener werden andere Waldtypen, saisonal auch kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen bejagt. Ein hindernisfreier Flugraum in Bodennähe ist für das Mausohr Voraussetzung für die erfolgreiche

Jagd, da es auf die Nahrungsaufnahme vom Boden spezialisiert ist. Somit dürften alle struktur- und unterholzarmen Waldbestände im UG als Jagdhabitat für das Mausohr geeignet sein.

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen und zugluftfreien Dachböden von größeren Gebäuden. Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der im Allgemeinen solitär lebenden Männchen befinden sich auf Dachböden und in Spalten an Bauwerken - es sind aber auch Funde in Baumhöhlen und Fledermauskästen dokumentiert.

Auf dem Weg vom Quartier zu den Jagdhabitaten nutzt diese Fledermausart in aller Regel traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen häufig Gehölzstrukturen wie z.B. Hecken. Offene Flächen werden meist in relativ geringer Höhe überflogen, weshalb das Mausohr zu den durch Verkehrsachsen gefährdeten Arten zu zählen ist.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand des Mausohrs ist in der kontinentalen biogeografischen Region günstig (Kategorie FV). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die nächste bekannte Wochenstube des Mausohrs befindet sich mit aktuell über 300 Weibchen (Zählung 2009 durch die AG Fledermausschutz Freiburg) in rund 11 km Entfernung vom Untersuchungsgebiet. Diese Kolonie wird hier als lokale Population definiert. Obwohl im Untersuchungsgebiet einige geeignete Jagdhabitate vorhanden sind, konnten nur Einzeltiere gefangen werden. Diese geringe Individuendichte ist auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes nicht erklärbar. Auf Grund des vorhandenen Habitat-Angebots, der Individuenstärke der Kolonie sowie wegen relativ hoher Individuendichten in wenig entfernten Lebensräumen kann dennoch nicht davon ausgegangen werden, dass die lokale Population gefährdet ist.

Trotz der geringen Dichte im Untersuchungsgebiet wird der Erhaltungszustand der lokalen Population des Mausohrs als günstig eingeschätzt, da es sich um eine ausreichend große Kolonie handelt und sich im Umfeld der Wochenstube vermutlich ein hinreichendes Habitat-Angebot befindet.

4.3.8. Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Abendsegler wurden im Jahr 2000 während des gesamten Untersuchungszeitraumes nachgewiesen, vor allem in den Monaten April und Mai. Vermutlich wir das Untersuchungsgebiet von Abendseglern vornehmlich zur Überwinterung und auf dem Durchzug in die Sommergebiete genutzt, wie es aus ähnlichen Waldgebieten (z.B. dem Kaiserswald bei Lahr) bekannt ist. Im Sommer verbleiben dann nur einzelne Männchen im Gebiet. In den Waldbeständen des Untersuchungsgebiets wird vermutlich eine Reihe von Baumhöhlen als Quartier genutzt.

Nach KRONWITTER (1988) ist davon auszugehen, dass Abendsegler eine ganze Reihe von Quartieren kennen, zwischen denen sie auch regelmäßig wechseln. Diese Einzelquartiere zu erfassen ist äußert schwierig und in einem Gebiet von der Größe und Qualität des Untersuchungsgebiets fast unmöglich. Entsprechend muss davon ausgegangen werden, dass alle Altholzbereiche, insbesondere solche mit Randlinieneffekten (für Abendsegler ist ein freier Anflug des Quartiers erforderlich), zumindest potentielle Quartierbäume beherbergen.

Der Abendsegler nutzt als Quartier überwiegend Höhlen in Bäumen, es sind jedoch auch Quartiere an Gebäuden belegt. Bei den genutzten Baumhöhlen handelt es sich vor allem um Spechthöhlen (HEISE 1985, SCHMIDT 1988). Die Männchen leben den Sommer über einzelgängerisch in Baumhöhlen, die sie ab dem Spätsommer als Paarungsquartiere nutzen. Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen sowie Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen.

Jagende Abendsegler konnten vor allem am westlichen Waldrand, über der Gastrasse, über den Kiesseen und z.T. auch an den Straßenlaternen der Gottswaldstraße beobachtet werden. Es ist zu vermuten, dass die Tiere auch in umliegenden Habitaten (z.B. über den Rheinauen) jagen. Auf Grund der guten Flugleistung ist eine Überbrückung von 5-10 Kilometern Entfernung in kurzer Zeit möglich (vgl. KRONWITTER 1988).

Auf den Flugwegen zu den Jagdgebieten fliegen die Tiere meist in relativ großer Höhe. Zerschneidungswirkungen durch eine neue Verkehrstrasse sind daher für diese Art vermutlich von geringer Bedeutung.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Abendsegler hat in der kontinentalen biogeografischen Region einen ungünstigen Erhaltungszustand (Kategorie U1 - ungünstig bis unzureichend). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Eine aktuelle Einschätzung der Populations-Größe im Untersuchungsgebiet ist nicht möglich, da der Abendsegler nur im Jahr 2000 adäquat erfasst wurde (Detektorbegehungen). Das vorhandene Angebot an baumhöhlenreichen Altholzbeständen und die im Jahr 2000 regelmäßig durchgeführten Beobachtungen dieser Art lassen darauf schließen, dass das Untersuchungsgebiet zumindest früher durch eine relativ große Zahl an Männchen des Abendseglers besiedelt wurde. Es mehren sich jedoch die Hinweise darauf, dass in den letzten Jahren die Zahl der sich in Südbaden paarenden und überwinternden Abendsegler zurückgegangen ist. Der Rückgang von Alteichen-Beständen wirkt sich vermutlich auch auf den Abendsegler negativ aus, weil in diesen Beständen das Quartierpotenzial für den Abendsegler am größten ist.

Auf Grund der defizitären Datenlage kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population des Abendseglers aktuell ungünstig ist.

4.3.9. Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Kleinabendsegler waren im Jahr 2000 während der gesamten Untersuchungsperiode regelmäßig und z.T. in relativ großer Dichte im UG anzutreffen. Neben Jagdhabitaten wurden bei den Untersuchungen auch mehrere Quartiere festgestellt.

Der Kleinabendsegler nutzt fast ausschließlich Baumhöhlen und bevorzugt Spalten und Risse im Kronenbereich großer Bäume als Quartier. In den Altholzbeständen südlich der L 98 konnten insgesamt 6 Quartiere sicher nachgewiesen werden. Weitere Quartiere wurden am Rande der Gastrasse und am Rande der Aufforstung südlich des Parkplatzes gefunden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass im UG (auch aktuell) noch deutlich mehr Quartiere vom Kleinabendsegler

genutzt werden. Bei den nachgewiesenen Kleinabendsegler-Gesellschaften handelte es sich vermutlich überwiegend um Paarungsgesellschaften. Ob sich die Tiere im UG fortpflanzen, kann aufgrund der Daten jedoch nicht beurteilt werden.

Als Jagdhabitate werden Waldlichtungen, Waldränder und auch lichte Waldbestände genutzt; auch die Straßenzüge werden zur Jagd aufgesucht. Ein großer Teil der Jagdhabitate liegt aber vermutlich auch außerhalb des Untersuchungsgebietes, z.B. in den Rheinauen oder an anderen Gewässern.

Auf dem Weg in die Jagdhabitate verlassen die Kleinabendsegler die Quartiere meist in großer Höhe und fliegen im Bereich der Baumwipfel ab. Während im UG gerichtete Flüge zumeist in relativ großer Höhe zu beobachten waren, stoßen die Kleinabendsegler beim Jagdflug auch bis in Bodennähe herab. Dennoch sind Zerschneidungswirkungen durch eine neue Verkehrstrasse für diese Art vermutlich von geringer Bedeutung.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

In der kontinentalen biogeografischen Region weist der Kleinabendsegler einen ungünstigen Erhaltungszustand auf und wird der Kategorie U1 - ungünstig bis unzureichend zugeordnet. Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Basierend auf den Untersuchungen im Jahr 2000 und den Netzfang-Nachweisen im Jahr 2008 kann davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsgebiet eine Sommer-Population des Kleinabendseglers existiert. Über die aktuelle Größe der Paarungsgesellschaften und der möglichen Wochenstubenkolonie kann jedoch keine Aussage getroffen werden. Die Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes ist mit dem vorhandenen Angebot an baumhöhlenreichen Altholzbeständen nach wie vor günstig. Ähnlich wie beim Abendsegler ist eine Winterpopulation im Untersuchungsgebiet nicht unwahrscheinlich, kann auf der bestehenden Datenlage jedoch ebenfalls nicht belegt werden. Eine Beeinträchtigung des Quartierangebotes durch forstwirtschaftliche Maßnahmen ist möglich.

Es ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich im Untersuchungsraum nach wie vor eine signifikante Population des Kleinabendseglers befindet. Auf Grund der defizitären Datenlage in Bezug auf eine mögliche Wochenstube und auch hinsichtlich der Paarungsgesellschaften ist der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kleinabendseglers aktuell jedoch unbekannt.

4.3.10. Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus nutzt die Waldbestände des Untersuchungsraums vornehmlich als Jagdgebiet. Von besonderer Bedeutung war im Jahr 2000 der Waldrand im Westen des UG, wo vor allem zu Beginn der Erfassungen einige Breitflügelfledermäuse in der Dämmerung beobachtet werden konnten. Später konnten auch an den Laternen an der Gottswaldstraße Breitflügelfledermäuse bei der Jagd beobachtet werden. Weitere Nachweise gelangten auf der Gastrasse, über einigen Waldwegen nördlich der L 98 und über dem nördlichen Kiesteich. Auch im Ort Langhurst wurden immer wieder Breitflügelfledermäuse angetroffen, die dort vor allem im Bereich der Laternen jagten.

Allgemein werden landwirtschaftliche Flächen und strukturreiche Siedlungsränder als Lebensräume dieser Art beschrieben. Wichtig scheint der lockere Bewuchs mit Laubbäumen zu sein. Insbesondere Viehweiden, Streuobstwiesen, Parks mit Einzelbäumen und Waldränder stellen geeignete Jagdhabitate dar (DIETZ et al. 2007).

Quartier bezieht die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden, wo sie Spaltenquartiere bevorzugt. Einzeltiere nutzen auch Fledermauskästen und Baumhöhlen. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes sind Quartiere vor allem in Langhurst bzw. Schutterwald auf Dachböden und in Spaltenquartieren zu erwarten. Das nächste aktuell bekannte Wochenstubenquartier der Breitflügelfledermaus befindet sich in rund 21 km Entfernung vom Untersuchungsgebiet (Daten der AG Fledermausschutz Freiburg) – es ist folglich davon auszugehen, dass im Umfeld des Untersuchungsraums eine bislang noch unbekannte Wochenstube dieser Art existiert.

Auf dem Weg vom Quartier in die Jagdhabitate kann die Breitflügelfledermaus leicht mehrere Kilometer zurücklegen (DIETZ et al. 2007). Dabei fliegt sie überwiegend strukturgebunden, z.B. entlang von Alleen, kann aber auch in relativ großer Höhe freie Flächen überfliegen. Nach KURTZE (1991) kann von Straßen eine Gefährdung der Breitflügelfledermaus ausgehen. Vermutlich ist der Straßenraum für die Breitflügelfledermäuse attraktiv, weil er auf Grund der nächtlichen Wärmestrahlung potentielle Beuteinsekten anlockt. Auf dem Streckenflug ist die Breitflügelfledermaus jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht durch Verkehrstrassen-bedingte Zerschneidungswirkungen betroffen.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

In der kontinentalen biogeografischen Region ist der Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus ungünstig bis unzureichend (Kategorie U1). In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art unbekannt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Breitflügelfledermaus wurde nur bei den Untersuchungen im Jahr 2000 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Auf diesen Daten basierend konnte damals davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsgebiet eine relativ hohe Dichte an Breitflügelfledermäusen anzutreffen ist. Geeignete Jagdhabitate waren damals und sind auch heute noch nennenswert vorhanden.

Jedoch konnten im Jahr 2008 bei den Flugstraßen-Kontrollen am Waldrand keine Breitflügelfledermäuse mehr nachgewiesen werden, gleichwohl geeignete Nachweis-Methoden eingesetzt wurden. Aktuellere Daten liegen nicht vor. Daher ist nicht auszuschließen, dass die lokale Population dieser Art in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen ist.

Auf Grund des potenziellen Bestandes-Rückgangs ist nicht auszuschließen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population der Breitflügelfledermaus ungünstig ist.

4.3.11. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Im Untersuchungsgebiet konnten im Jahr 2000 regelmäßig jagende Zwergfledermäuse, vor allem im Bereich von Waldwegen bzw. der Gastrasse sowie in aufgelichteten Waldbeständen, angetroffen werden. Außerhalb des Waldes werden in der Regel vor allem Jagdgebiete aufgesucht, die eine deutliche Verbindung zu Gehölzen aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995). In Siedlungen jagen Zwergfledermäuse häufig im Umfeld von Laternen – dies konnte auch bei den Untersuchungen im Jahr 2000 beobachtet werden.

Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Quartiere in Siedlungen. Quartiere in Bäumen und in Nistkästen sind jedoch ebenfalls nachgewiesen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben dienen vorwiegend Spaltenverstecke an und in Gebäuden. Folglich befindet sich der größte Teil der Quartiere der lokalen Zwergfledermaus-Population in den Ortschaften Langhurst und Schutterwald, es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich auch in Baumquartieren zeitweise Zwergfledermäuse aufhalten.

Im Jahr 2000 konnte eine Flugstraße der Zwergfledermaus entlang der Häuser- und Baumreihe in der Gottwaldstraße (westlich der Bahnhofstraße) und dann weiter entlang des Wirtschaftswegs in Richtung Wald festgestellt werden.

Der Jagdflug der Zwergfledermaus erfolgt normalerweise in drei bis fünfzehn Metern Höhe. Bei der Verfolgung der Insekten stoßen sie aber auch bis in Bodennähe hinab. Bei Untersuchungen zur Fledermausfauna an der B 29 stellten HÄUSSLER & KALKO (1991) fest, dass von der Straße eine direkte Gefährdung der Zwergfledermäuse ausgeht. Einige an den Randstrukturen der Straße jagende Zwergfledermäuse wurden von Fahrzeugen erfasst, wie Totfunde am Straßenrand belegen. Als mögliche Gründe für die Jagd direkt am Straßenrand wird die Attraktivität der Straße für Beuteinsekten diskutiert: möglicherweise locken die noch spät in der Nacht abgegebene Strahlungswärme der Straße oder die Beleuchtung durch Autoscheinwerfer die Beutetiere an (HÄUSSLER & KALKO 1991). Verkehrsachsen stellen jedoch wahrscheinlich keine Barriere für Zwergfledermäuse dar – mit Zerschneidungswirkungen durch Straßenbau ist daher nicht zwingend zu rechnen.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

In der kontinentalen biogeografischen Region weist auch die Zwergfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand auf (Kategorie FV). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Zwergfledermaus ist im Untersuchungsgebiet eine regelmäßig angetroffene Art. Bei den Detektor-Begehungen im Jahr 2000 und auch bei Netzfängen 2008 konnten mehrere Individuen nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass diese Art auch aktuell im Untersuchungsraum noch zahlreich vertreten ist. Die Habitat-Ausstattung ist für die Zwergfledermaus als sehr gut einzuschätzen.

Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population der Zwergfledermaus als günstig bewertet.

4.3.12. Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Auf dem Durchzug sind in ganz Deutschland Rauhhautfledermäuse zu beobachten. Die meisten Nachweise der Rauhhautfledermaus sind in Baden-Württemberg aus dem Frühjahr / Frühsommer und Spätsommer / Herbst bekannt (BRAUN 2003a). Dies korrespondiert mit den gehäuften Detektor-Beobachtungen im August und September sowie der Tatsache, dass 4 von 6 gefangenen Rauhhautfledermäusen im August ins Netz gingen.

Die Jagdhabitate der Rauhhautfledermaus befinden sich in waldreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe. Nach BRAUN (2003b) lebt die Art "in abwechslungsreichen Wäldern mit stetem Wasservorkommen". Entsprechend gelangten im Untersuchungsgebiet Detektor-Nachweise der Rauhhautfledermaus vor allem in der Nähe der Kiesseen. Es wurden aber auch jagende Tiere am westlichen Waldrand und auf der Gastrasse beobachtet.

Quartiere der Rauhhautfledermaus befinden sich überwiegend in Höhlen und Spalten von Bäumen in Gewässernähe, aber auch hinter loser Baumrinde, in Fledermauskästen, an Jagdkanzeln und an Gebäuden.

Wie bei der Zwergfledermaus ist auch bei der Rauhhautfledermaus von einer Gefährdung durch Kollision mit Fahrzeugen auszugehen, da auch diese Art bei der Jagd in Bodennähe herab stoßen kann und vermutlich ebenfalls durch ein lokal erhöhtes Beuteangebot im Straßenbereich angezogen wird. Zerschneidungs-Effekte durch Straßen spielen jedoch vermutlich eine relativ geringe Rolle.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Rauhhautfledermaus hat in der kontinentalen biogeografischen Region einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand (Kategorie U1). In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Einige Nachweise – auch von balzenden Tieren – und deren typisches jahreszeitliches Auftreten lassen darauf schließen, dass sich das Untersuchungsgebiet gut als Lebensraum für die Rauhhautfledermaus eignet. Auf Grund der nach wie vor günstigen Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets ist davon auszugehen, dass hier auch aktuell noch eine signifikante Population der Art etabliert ist. Die reich strukturierten Waldbestände und auch die Gewässernähe wirken sich vermutlich positiv auf die Vorkommen der Rauhhautfledermaus aus.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Rauhhautfledermaus wird als günstig bewertet.

4.3.13. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet erstmals im Jahr 2008 nachgewiesen werden; es wurden sowohl Männchen als auch Weibchen gefangen. In Baden-Württemberg etabliert die Mückenfledermaus vor allem in Rheinnähe individuenstarke Populationen. In den Rheinwäldern findet die Art offensichtlich einen geeigneten Lebensraum, nämlich „die Reste naturnaher Auenlandschaften“ (HÄUSSLER & BRAUN 2003, eigene Daten vom südlichen Oberrhein).

Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus sind bislang die meisten Quartiere der Mückenfledermaus in Gebäuden bekannt; speziell ist auch die ausgeprägte Besiedlung von Jagdkanzeln. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse auch regelmäßig Baumhöhlen und Nistkästen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden.

Beim Ausflug aus dem Quartier nutzt die Mückenfledermaus – sofern sich das Quartier nicht am oder im Wald befindet – Landschaftselemente wie Hecken und Gebüschränder als Leitlinien. Für die Mückenfledermaus dürfte die von Verkehrsträgern ausgehende Gefährdung ähnlich wie bei der Zwergfledermaus einzuschätzen sein – von einer Gefährdung durch Zerschneidungswirkungen ist jedoch ebenfalls nicht auszugehen.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Mückenfledermaus weist in der kontinentalen biogeografischen Region einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand auf (Kategorie U1). In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Mückenfledermaus konnte im Jahr 2008 mehrfach im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die relativ hohe Nachweis-Frequenz und die reiche Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit strukturreichen Waldbeständen und gewässernahen Gehölzen im Bereich der Kiesseen lässt auf eine – für die Ebene – relativ hohe Dichte der Mückenfledermaus schließen. Diese Situation dürfte sich nach unserer Einschätzung nach nicht nennenswert verändert haben.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Mückenfledermaus wird als günstig bewertet.

4.3.14. Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

In den Jahren 2001 und 2008 konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt zwei Weibchen und ein Männchen des Braunen Langohrs gefangen werden. Diese Art gilt als typische Waldfledermaus und nutzt verschiedenste Waldtypen, darunter auch reine Nadelwälder und Fichtenforste. Als Sommerquartiere besiedelt sie Quartiere in Bäumen (Specht- und Fäulnishöhlen, Rindenspalten und Rindenschuppen) und in Gebäuden. Nistkästen werden ebenfalls gerne angenommen. Winterquartiere sind in Stollen, Höhlen, Kellern und Felsspalten zu finden, es werden aber auch frostsichere Baumhöhlen genutzt (DIETZ et al. 2007).

Die Jagdhabitate des Braunen Langohrs liegen überwiegend im Wald; die Art sucht zur Jagd aber auch einzeln stehende Bäume in Parkanlagen und Gärten zur Jagd auf. Die Beute wird im Flug ergriffen oder von der Vegetation abgelesen. Jagdgebiete liegen meist im nahen Umfeld des Wochenstubenquartiers (Aktionsradius < 2,2 km, meist jedoch im Radius von wenigen hundert Metern).

Bei Transferflügen vom Quartier ins Jagdhabitat zeigt das Braune Langohr eine enge Bindung an Strukturen. Durch diese Strukturbindung ist sie beim Überfliegen von Verkehrstrassen in besonderem Maße durch Kollisionen mit Fahrzeugen gefährdet, wie auch zahlreiche Totfunde von Langohren an Straßen dokumentieren (z.B. HÄUSSLER & KALKO 1991, MERZ 1993 u.a.).

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Das Braune Langohr hat in der kontinentalen biogeografischen Region einen günstigen Erhaltungszustand (Kategorie FV). Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art günstig.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Habitatstrukturen sind für das Braune Langohr prinzipiell günstig und in ausreichender Quantität vorhanden. Der Fang eines Weibchens, welches 2008 vermutlich reproduktiv war, könnte auf eine Wochenstuben-Kolonie im Umfeld des Untersuchungsgebiets hinweisen.

Dennoch konnte das Braune Langohr im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt nachgewiesen werden. Vor dem Hintergrund der an sich guten Habitatausstattung und einer potenziellen Wochenstuben-Kolonie im Umfeld ist diese geringe Nachweis-Dichte jedoch nicht erklärbar.

Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population ungünstig ist.

4.3.15. Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr konnte im Jahr 2008 erstmals für das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Insgesamt 6 Individuen (3 Weibchen, eines davon trächtig), weisen auf eine relativ hohe Dichte des Grauen Langohrs im Untersuchungsgebiet hin. Das Graue Langohr ist fast in ganz Deutschland verbreitet und bevorzugt als Wärme liebende Art in Baden-Württemberg die niedrigen Lagen. Die klimatisch begünstigten Lagen der Rheinebene, der Freiburger Bucht und des Kaiserstuhls werden vom Grauen Langohr im Sommer augenscheinlich anderen Regionen vorgezogen (BRAUN & HÄUSSLER 2003).

Wochenstuben des Grauen Langohrs befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden, wo sich die Tiere in Spaltenverstecken, hinter Holzverschalungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten. Einzelne Männchen schlafen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. Die Tiere überwintern in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden.

Das Graue Langohr jagt im Siedlungsraum und in strukturreicher Kulturlandschaft (z.B. entlang von Hecken und Baumalleen und um Obstbäume; HELVERSEN et al. 1987, BECK 1995b, eigene Daten). Zur Nutzung von Wäldern als Jagdgebiet gibt es unterschiedliche Einschätzungen: während manche Autoren von einer Meidung geschlossener Wälder ausgehen (HELVERSEN et al. 1987), wurde bei Untersuchungen in Rheinland-Pfalz festgestellt, dass Graue Langohren längere Jagdphasen in Laubwäldern verbringen (KIEFER 1996). Möglicherweise werden Waldhabitate dann gezielt aufgesucht, wenn das dortige Nahrungsangebot gerade attraktiv ist.

Graue Langohren sind extrem strukturgebunden fliegende Tiere, die allerdings neben höheren Vegetationsstrukturen (z.B. Hecken) oder anthropogenen Strukturen (z.B. Hauswänden) auch Kleinststrukturen wie Getreidefeldrändern und Wildwechseln als Flugrouten nutzen. Diese Art ist bei der Querung von Verkehrsachsen in besonderem Maße durch Kollisionen mit Fahrzeugen gefährdet.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Einen ungünstigen Erhaltungszustand hat auch das Graue Langohr in der kontinentalen biogeografischen Region. Die Art wird in der Kategorie U1 – ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate) geführt. Auch in Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand dieser Art ungünstig bis unzureichend.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Fang eines reproduktiven Weibchens im Mai 2008 kann – in Kombination mit der generell relativ hohen Dichte dieser Art und deren geringen Aktionsradius (ca. 5 km) – als Hinweis auf eine individuenstarke lokale Population des Grauen Langohrs gewertet werden. Die reich strukturierten und altholzreichen Waldbestände eignen sich grundsätzlich als Jagdhabitat für diese Art. Die Konzentration der Fänge im Wald auf den Monat Mai kann darauf hinweisen, dass hier der Wald nur saisonal als Jagd-Lebensraum genutzt wird.

Im benachbarten Offenland ist das Angebot an geeigneten Habitaten (z.B. Streuobst-Wiesen) hingegen vergleichsweise gering.

Auf Grund der mangelnden Datenlage und der nicht hinreichend bekannten Habitatansprüche dieser Art kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population des Grauen Langohrs ungünstig ist.

4.4. Zusammenfassung der nachgewiesenen Funktionsbeziehungen

Für verschiedene Fledermausarten konnten im Rahmen der in den Jahren 2000, 2001 und 2008 erfolgten Untersuchungen Funktionsbeziehungen nachgewiesen werde. So konnten mehrere Flugstraßen der Wasserfledermaus nachgewiesen werden. Eine verläuft entlang des westlichen Waldrandes zwischen den Waldbeständen im Norden des UG und dem See. Auch nördlich der L 98 existieren Flugrouten, die von mehreren Individuen der Wasserfledermaus genutzt werden. Einige Zwergfledermäuse nutzten im Jahr 2000 eine Flugroute entlang der Häuser- und Baumreihe an der Gottswaldstraße bis zum Punkt des Zusammentreffens mit der Bahnhofstraße und dann weiter in Richtung Wald. Mittels Detektor- und Sicht-Beobachtungen konnten weitere funktionale Beziehungen für die Bartfledermaus, den Kleinabendsegler und für den Großen Abendsegler nachgewiesen werden.

Die Ergebnisse der Telemetrie von Bechsteinfledermäusen verdeutlichen einen großräumigen funktionalen Zusammenhang von Quartierbereichen und Jagdhabitaten, die sich über das gesamte Untersuchungsgebiet hinweg erstrecken.

In Bezug auf die hinsichtlich Zerschneidungswirkungen besonders sensiblen Fledermausarten ist davon auszugehen, dass Funktionsbeziehungen über die Bahnhofstraße und die Gottswaldstraße hinweg insbesondere im bestehenden Waldbestand vorhanden sind. Aktuell stehen hier die Bäume beidseits der Straße so, dass sich ihre Kronen in Teilbereichen fast berühren und somit ideale Querungsbedingungen für strukturgebundene Fledermausarten bieten.

5. Wirkprozesse

Eine wesentliche Grundlage für das vorliegenden Gutachten sind die Plangrundlagen aus dem Jahr 2012. Damals war an Stelle der Ampelanlage jedoch noch ein Kreisverkehr sowie eine Überführung des Rad- und Gehwegs über die L 98 geplant. Die Beurteilung der projektbedingten Wirkungen auf die Fledermäuse erfolgt daher im Bereich der Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98 auf Basis der Plangrundlagen mit Stand 24.03.2015 (Vorabzug des Lageplans); im restlichen Bereich auf den anschließenden Planungen aus dem Jahr 2012, an denen sich nach unserem Kenntnisstand nichts geändert hat.

5.1. Baubedingte Wirkprozesse

Verlust von Quartieren durch Flächeninanspruchnahme

Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme entlang der Gottswaldstraße ist nach Auskunft von Frau Köhler, RS Ingenieure (telefonische Auskunft am 6.3.2013) nicht notwendig. Für den Ausbau der Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 berücksichtigen wir jedoch einen 5 Meter breiten Arbeitsstreifen, der ggf. von Gehölzen befreit werden muss. Sofern dieser Arbeitssstreifen in Teilbereichen weniger breit gestaltet werden kann, ist dies aus Sicht der Fledermaus-Fauna nur von Vorteil.

Der 5 m breite Arbeitsstreifen umfasst eine Fläche von etwa. 0,22 ha. Ca. 0,06 ha dieser Flächen weisen einen Waldbestand mittleren Alters auf (mittlere Habitateignung), der Rest ist derzeit unbestockt oder nur mit niedrigen Gehölzen bestockt und damit kaum als Lebensraum für planungsrelevante Fledermausarten geeignet.

Das derzeitige Quartierpotenzial der betroffenen Flächen ist sehr gering (vgl. Abbildung 2). Auf der gesamten temporär in Anspruch genommenen Fläche ist aktuell nicht mit Fledermausquartieren zu rechnen; so ergab die Habitatbaumkartierung am 29.04.2015 in diesen Bereichen keine Hinweise auf potenzielle Quartiere. Nur am östliche Rande des Projektgebiets an der L 98 befindet sich eine ältere Eiche (Baum Nr. 22), die zahlreiche kleinere zumindest für Einzeltiere geeignete Nischen aufweist.

Verlust von Jagdhabitaten durch Flächeninanspruchnahme

Die baubedingt temporär in Anspruch genommene Fläche beträgt insgesamt ca. 0,22 ha (s.o.). Diese umfassst ca. 0,06 ha mittlerer Eignung als Jagdhabitat planungsrelevanter Fledermausarten (z.B. Bechsteinfledermaus). Diese Habitate stehen Fledermäusen mittelfristig nicht mehr zur Jagd zur Verfügung.

Lärmimmissionen

Sofern Bautätigkeiten in der Dämmerung / Nacht ausgeschlossen werden können, sind für Fledermäuse keine negativen Auswirkungen durch lärmbedingte Störungen zu erwarten.

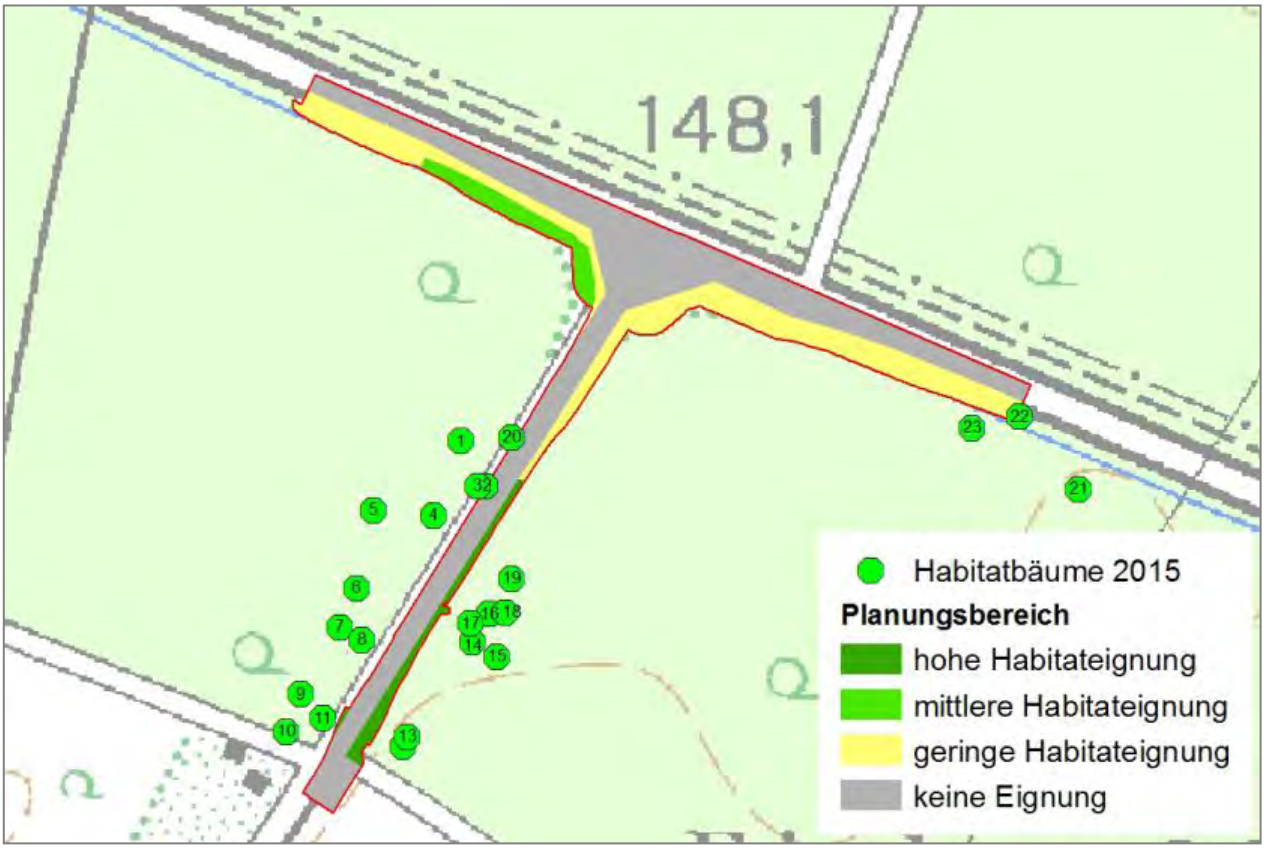


Abbildung 2: Quartierpotenzial (Kartierung Habitatbäume 2015) und gutachterliche Einschätzung der Habitatqualität der Waldbestände im nahen Umfeld der Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98. Die Angaben zu den Habitatbäumen sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Optische Störungen

Wenn sichergestellt werden kann, dass in der Bauphase Baustellenbereiche und Lagerflächen unbeleuchtet bleiben, sind für Fledermäuse negative Auswirkungen durch optische Störungen ausgeschlossen.

Fazit baubedingte Wirkprozesse

Unter der Voraussetzung, dass während der Dämmerungs- und Nachtstunden keine Licht- und/oder Lärmimmissionen entstehen, sind keine baubedingten Störungen von Fledermäusen zu erwarten. Mit dem Roden von Gehölzen könnten im Falle einer Eiche im östlichen Teil des Projektgebiets an der L 98 jedoch Quartiere zerstört und in diesem Zuge ggf. Fledermäuse getötet werden; zudem gehen – wenn auch nur kleinflächig - mittelfristig Jagdhabitate mittlerer Eignung verloren.

Tabelle 2: Habitatbäume im Umfeld des Projektgebiets, die bei der Kartierung am 29.04.2015 ermittelt wurden. Geringes Potenzial (z.B. Einzelquartiere): kleine Rindenschuppen oder Spaltenquartiere mit Platz für Einzeltiere. Mittleres Potenzial: (z.B. Paarungsquartiere): mittelgroße Rindenschuppen oder Fäulnishöhlen mit Platz für wenige Tiere. Hohes Potenzial (Wochenstuben oder Winterquartiere): Spechthöhlen, große Fäulnishöhlen, große Rindenschuppen mit Platz für mehrere Tiere.

ID	Baumart	BHD	Höhe	Exposition	Art des Quartiers	Potenzial
1	Hainbuche	50	6	Ost	Astloch	Hoch
2	Hainbuche	35	5	Süd	Astloch	Mittel
3	Hainbuche	15	1,5	Nord	Stammriss, Fäulnishöhle	Hoch
4	Eiche	100	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering - mittel
5	Eiche	50	2	Süd-Ost	Spechthöhle	Hoch
6	Eiche	120	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering
7	Buche	60	5	Süd	Spaltenquartier	Gering
8	Linde	100	8	West	Astloch	Gering
9	Eiche	100	8	Ost	Astloch	Mittel
10	Eiche	100	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering
11	Eiche	130	20	allseits	Astloch und Spaltenquartier	Gering - mittel
12	Buche	60	4	Ost	Spechtloch	Hoch
13	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering
14	Robinie	60	1	allseits	Spaltenquartier, Rindenschuppen mit Hohlräumen	Hoch
15	Robinie	50	1	allseits	Rindenschuppe	Hoch
16	Hainbuche	60	2	Süd-West	Spaltenquartier	Gering
17	Eiche	110	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Hoch
18	Robinie	60	1	allseits	Rindenschuppe, Spaltenquartier	Mittel
19	Buche	45	10	Ost	Spechthöhle	Mittel
20	Buche	15	2,5	Ost	Astloch	Mittel
21	Buche	30	2,5	West	Astloch	Gering
22	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering
23	Eiche	90	20	allseits	Spaltenquartiere, Astlöcher, Potenzial für mehr	Gering

5.2. Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Verlust von Quartieren durch Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Umgestaltung der Kreuzung Schutterstraße/Bahnhofstraße wird ein Kreisverkehr angelegt. Der Plangrundlage A7_1_111223 ist zu entnehmen, dass in diesem Zuge 6 Bäume entfernt werden müssen. Zwischen diesem Kreisverkehr und der Kreuzung Bahnhofstraße/Gottswaldstraße wird in einem kleinen Teilbereich die Trasse verbreitert (zur Verlangsamung des Verkehrs) – hier werden 2 Bäume entfernt (vgl. Plangrundlage A7_2_111223).

Durch Anpassung der Trasse konnte erreicht werden, dass im Waldbestand entlang der Gottswaldstraße keine Bäume gefällt werden müssen (Planungsstand 26.10.2012). Durch die Fahrbahnverbreiterungen im Zuge der Anlage der Ampelanlage bei der Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 werden jedoch Bäume zu roden sein. Hier ist aktuell nicht mit dem anlagebedingten Verlust von Quartieren zu rechnen (vgl. Abbildung 2).

Das Roden von Gehölzen kann grundsätzlich zu einem Verlust potenzieller Fledermaus-Quartierbäume führen. Bei der Fällung besetzter Quartierbäume besteht zudem die Möglichkeit, dass Fledermäuse zu Tode kommen. Auf Basis der vorliegenden Daten ist jedoch nicht damit zu rechnen, dass anlagebedingt aktuelle bzw. potenzielle Fledermausquartiere in den betroffenen Bäumen vorhanden sind.

Verlust von Jagdhabitaten durch Flächeninanspruchnahme

Die im Bereich der Ampelanlage Schuttersstraße/Bahnhofstraße und entlang der Bahnhofstraße verloren gehenden Bäume werden aktuell vermutlich durch einzelne jagende Fledermäuse aufgesucht. Da es sich jedoch um punktuelle Eingriffe handelt und die an diesen Bäumen vermutlich jagenden Fledermäuse (vermutlich v.a. Zwergfledermäuse) nicht zu den engeren Habitatspezialisten mit sehr kleinen Aktionsräumen zählen (dies wären z.B. die Bechsteinfledermaus oder die beiden Langohr-Arten), werden diese Baum-Verluste nicht als signifikant bewertet und daher im Folgenden nicht weiter als Verlust von Jagdhabitaten bewertet.

Durch die Anlage der Ampelanlage zur Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 wird hingegen dauerhaft in den bestehenden Waldbestand eingegriffen, welcher durch verschiedene Waldfledermausarten als Jagdhabitat genutzt wird. Die betroffene Waldfläche beträgt rechnerisch insgesamt 0,53 ha. Von diesen etwa 0,53 ha sind aktuell 0,29 ha dauerhaft unbestockt (Gräben), weitere 0,08 ha sind nicht von Baumfällungen betroffen (Bestände entlang Gottswaldstraße). Im engeren Sinne betroffen ist damit etwa 0,16 ha Wald, der sich in 0,05 ha mit mittlerer Eignung als Jagdhabitat (Waldbestand mittleren Alters) und 0,11 ha mit geringer Eignung (Jungbestand) unterteilt. Diese Bewertung wurde auf die Bechsteinfledermaus ausgerichtet. Die Bechsteinfledermaus ist in diesem Gebiet zu den anspruchsvollsten Waldarten zu zählen und kann hier daher als Schirmart für die weiteren betroffenen Fledermausarten dienen.

Barriere-/ Zerschneidungswirkungen

Barriere- und Zerschneidungswirkungen können insbesondere im Bereich von Flugstraßen von Fledermäusen entstehen. Im vorliegenden Fall wurden Funktionsbeziehungen im Bereich Langhurst (Zwergfledermaus: Funktionsbeziehung zwischen Siedlungsgebiet und Wald) sowie im Waldbestand und an dessen Rand (unter anderem Wasserfledermaus: Funktionsbeziehung zwischen Quartieren im Wald und Jagdgewässern; Bechsteinfledermaus: Funktionsbeziehungen

zwischen Quartieren im Wald und Wald-Jagdgebieten sowie zwischen einzelnen Jagdgebieten) festgestellt.

Zwischen Siedlungsbereich und Waldlebensräumen werden anlagebedingt Einzelbäume entfernt, die jedoch in diesem Bereich keine zentrale Funktion als Querungshilfe über die Bahnhofstraße hinweg übernehmen. Aus diesem Grund ist außerhalb des Waldes nicht damit zu rechnen, dass sich die Zerschneidungswirkungen projektbedingt erhöhen werden.

Funktionale Beziehungen zwischen dem Gewannen Eichwald und Eichelhau über die Gottswaldstraße werden ebenfalls nicht nennenswert beeinträchtigt, da durch die Anpassung der Trasse erreicht werden konnte, dass im Waldbestand entlang der Gottswaldstraße keine Bäume gefällt werden müssen (Planungsstand 26.10.2012). Damit die hier beidseits der Gottswaldstraße vorhandenen Bäume mit ihren ausladenden Kronen, die sich über der Straße teilweise fast berühren, auch langfristig in ihrer Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse erhalten werden, wird die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags die Erhaltung und Pflege dieser Bäume sicherstellen (Ergebnis der Besprechung am 1.10.2012).

Funktionale Beziehungen zwischen dem Waldbestand im Gewann Eichwald und dem nördlich der L 98 angrenzenden Waldbestand könnten grundsätzlich dadurch beeinträchtigt werden, dass sich mit der Anlage der Ampelanlage die Distanz zwischen den beiden Waldbeständen vergrößert – es handelt sich hierbei um bis zu 5,5 m. Diese Distanz wird ggf. durch eine baubedingte Entfernung von Gehölzen (5 m Arbeitsstreifen) ggf. übergangsweise noch vergrößert.

Tötung von Fledermäusen durch Kollision mit Fahrzeugen

Im vorliegenden Fall kann es bei einer Erhöhung der Zerschneidungswirkung an der L 98 auch zu einer signifikanten Erhöhung der Tötungswahrscheinlichkeit von Fledermäusen kommen. Dies kann dadurch entstehen, dass in Bereichen mit regelmäßigen Querungen kollisionsgefährdeter Arten (z.B. Bechsteinfledermaus; vgl. BRINKMANN et al. 2008) vorhandene Querungshilfen wegfallen bzw. sich die Distanz zwischen den Baumbeständen beidseits einer Straße vergrößert.

Die Erhaltung des bestehenden Baumbestandes entlang der Gottswaldstraße wurde durch eine gezielte Anpassung der Trassenplanung erreicht. Ein städtebaulicher Vertrag zur langfristigen Erhaltung dieser Bäume ist vorgesehen. Unter dieser Voraussetzung ist gewährleistet, dass diese Bäume auch nach der Projekt-Verwirklichung noch ihre jetzige Funktion als Querungshilfe („hop-over“) erfüllen können. Der Grabendurchlass bei der Anbindung der Gottswaldstraße an die L 98 wird zudem so gestaltet, dass er hinsichtlich seiner Funktion als potenzielle Querungshilfe zumindest aufgewertet wird (vergrößerter Querschnitt). In der Folge ist nicht damit zu rechnen, dass es im Bereich der Gottswaldstraße projektbedingt zu einer Zunahme der kollisionsbedingten Tötung von Fledermäusen kommen wird.

Die Distanz zwischen den Waldbeständen nördlich und südlich der L 98 vergrößert sich hingegen zumindest temporär um bis zu ca. 10 m; dauerhaft um ca. 1,5 m bis 5,5 m. Aktuell beträgt der minimale Abstand zwischen Baumkronen südlich und nördlich der L 98 ca. 15 m. Bei einer solchen Distanz-Vergrößerung kann es grundsätzlich dazu kommen, dass strukturgebunden fliegende Fledermaus-Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus) ihre Flughöhe rascher absenken, so dass sie eher in den Gefährdungsbereich des Straßenverkehrs kommen und damit einer erhöhten Kollisionsgefährdung mit dem Straßenverkehr ausgesetzt sind.

Lärm- und Lichtimmissionen in Jagdhabitaten

Mit einer betriebsbedingten Zunahme der Lärm- und Lichtimmissionen und damit einer indirekten Verschlechterung der Habitatqualität der umliegenden Waldbestände ist nicht zu rechnen. Die durchschnittliche Fahrgeschwindigkeit auf der L 98, und damit auch der Lärm, werden sich im Planungsbereich vermutlich verringern. Die Lichtemissionen in den umliegenden Waldbeständen werden sich auf Grund der im Wesentlichen unveränderten die Verkehrsführung nicht erhöhen.

Fazit anlage- und betriebsbedingter Wirkprozesse

Durch das Roden von Bäumen kann es grundsätzlich zum Verlust von (potenziellen) Quartierbäumen und hierbei auch zur Tötung von Fledermäusen kommen. Zugleich bedeutet der langfristige Verlust von Waldbeständen auch einen Rückgang des Jagdhabitat-Angebots für verschiedene Fledermaus-Arten. Insbesondere im Bereich der Radwegüberführung vergrößert sich die Distanz zwischen den Waldbeständen nördlich und südlich der L 98; dadurch ist eine Erhöhung der Zerschneidungswirkung sowie eine Erhöhung der Kollisionsgefahr an dieser Stelle grundsätzlich denkbar.

6. Artenschutzrechtliche Beurteilung der Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die einzelnen Fledermausarten

Im Folgenden werden nur diejenigen Maßnahmen diskutiert, die direkte Auswirkungen auf den Waldbestand und dessen Randbereiche und somit auch auf die eingriffssensiblen Fledermausarten haben: die Anlage der Ampelanlage (Anbindung Gottswaldstraße an der L 98) und die damit verbundenen baubedingten Wirkprozesse.

Zu erwartende vorhabensbedingte Wirkprozesse sind:

- Verlust von Quartierbäumen und die damit verbundene mögliche Tötung von Fledermäusen,
- Verlust von Jagdhabitaten,
- Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung von Zerschneidungswirkungen.

Durch die Planung können vorhabensbedingt Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden (Tötungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG und Schädigungstatbestand § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG). Daher sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen und ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 25 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen.

6.1. Verlust von Quartierbäumen und die damit verbundene mögliche Tötung von Fledermäusen

6.1.1. Quartierverlust

Durch das Roden von Bäumen mit Quartierpotenzial können Fledermausquartiere und damit Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. In den Jungbeständen ist mittelfristig nicht mit Quartieren zu rechnen – so konnten bei der Kontrolle 2015 keine potenziellen Fledermausquartiere festgestellt werden (Verlust baubedingt: 0,16 ha; anlagebedingt: 0,11 ha). Die mittelalten Waldbestände (baubedingt: 0,06 ha; anlagebedingt: 0,16 ha) weisen ein nur geringes Potenzial auf – hier konnten ebenfalls keine Bäume mit potenziell geeigneten Fledermausquartieren gefunden werden. Die Altholzbestände weisen eine relativ hohe Dichte an potenziellen Fledermausquartieren auf, jedoch können diese durch die Anpassung der Planung belassen werden, womit nach derzeitigem Kenntnisstand kein Quartierverlust zu erwarten ist. Einzig die möglicherweise baubedingt betroffene Eiche an der L 98 im östlichen Projektgebiet eignet sich derzeit als Quartierbaum, zumindest für einzelne Fledermäuse.

Bechsteinfledermaus

Die Quartiergebiete der Bechsteinfledermaus-Wochenstuben befanden sich bei den Untersuchungen in den Jahren 2001 und 2008 nicht im unmittelbaren Umfeld der von der Planung betroffenen Flächen. Auch wegen des geringen Quartierpotenzials des betroffenen Baumbestands halten wir es für unwahrscheinlich, dass vom Eingriff Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus betroffen sein können.

Das Vorkommen von Einzelquartieren der Bechsteinfledermaus ist hingegen nicht auszuschließen – insbesondere auf Grund der Nähe zu den Wochenstubenquartieren und der daraus resultierenden relativ hohen Individuendichte (auch Männchen). Da im nahen Umfeld und darüber hinaus noch relativ viele Altholzbestände vorhanden sind und auch die vorhandenen Erlen-Eschenbestände mittleren Alters ein relativ hohes Quartierpotenzial aufweisen dürften, gehen wir aber nicht davon aus, dass der Verlust einzelner Quartiere von Einzeltieren eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt.

Wasserfledermaus, Brandtfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Mückenfledermaus und Braunes Langohr

Neben der Bechsteinfledermaus, für die Wochenstubenkolonien im unmittelbaren Umfeld der Eingriffsbereiche nachgewiesen sind, etablieren vermutlich auch die Wasserfledermaus, die Brandtfledermaus, die Bartfledermaus, die Fransenfledermaus, der Kleinabendsegler, die Mückenfledermaus und möglicherweise auch das Braunes Langohr Wochenstuben in den hier betrachteten Waldbeständen. Auf Grund des Fehlens geeigneter potenzieller Quartiere für größere Fledermausgesellschaften gehen wir davon aus, dass sich in den von der Planung betroffenen Baumbeständen keine Wochenstuben-Quartiere dieser Arten befinden.

Verschiedene Untersuchungen weisen darauf hin, dass die Paarung dieser Arten in den Schwärm- und Winterquartieren erfolgt, die im Untersuchungsraum eher unwahrscheinlich sind (Kleinabendsegler ausgenommen). Auf Grund der Nähe zu Wochenstubenquartieren ist für den Kleinabendsegler damit zu rechnen, dass sich auch in Baumquartieren im Umfeld der Eingriffsflächen einzelne Paarungsquartiere (Fortpflanzungsstätten) befinden. Am einzigen bislang ermittelten Baum mit potenziellen Fledermausquartieren, der von der Planung tangiert werden könnte, konnten jedoch bei der Begehung am 29.04.2015 nur kleinere Nischen festgestellt werden, die sich wahrscheinlich nicht als Paarungsquartier für den Kleinabendsegler eignen.

Vor diesem Hintergrund ist nicht damit zu rechnen, dass mit der Zerstörung von Baumquartieren in Bezug auf diese Fledermausarten Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere und/oder Winterquartiere zerstört werden und damit der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG eintritt.

Auch Einzelquartiere dieser Arten könnten zerstört werden. Da davon auszugehen ist, dass in der Summe nur einzelne potenzielle Quartiere zerstört werden und das Angebot an geeigneten (Einzel-)Quartieren im Umfeld relativ groß ist, gehen wir davon aus, dass die ökologische Funktion dieser Ruhequartiere im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt.

Mausohr, Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhhautfledermaus

Von den Arten Mausohr, Abendsegler, Zwergfledermaus und Rauhhautfledermaus sind in den Baumbeständen des Projektgebietes keine Wochenstuben zu erwarten. Allerdings könnten sich hier unter Umständen Paarungsquartiere von Zwergfledermaus und/oder Rauhhautfledermaus befinden – die Paarungsgesellschaften dieser beiden Arten können grundsätzlich auch kleine Nischen an Bäumen besiedeln. Daher ist nicht auszuschließen, dass mit der Zerstörung von Baumquartieren Paarungsquartiere zerstört werden und damit der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG eintritt. Es sind folglich geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Auch Einzelquartiere dieser Arten könnten zerstört werden. Wir gehen jedoch davon aus, dass die ökologische Funktion dieser Ruhequartiere im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt,

da das Angebot an potenziellen Einzelquartieren im Umfeld mit hoher Wahrscheinlichkeit relativ groß ist.

Wimperfledermaus, Graues Langohr und Breitflügelfledermaus

Da die Wimperfledermaus, das Graue Langohr und die Breitflügelfledermaus überwiegend Gebäudequartiere nutzen sind in den vom Projekt betroffenen Baumbeständen Quartiere dieser Arten auszuschließen. Wir gehen daher nicht davon aus, dass hinsichtlich dieser drei Arten die ökologische Funktion von Ruhequartieren in Bäumen im räumlichen Zusammenhang signifikant beeinträchtigt wird. Es ist davon auszugehen, dass das Angebot an potenziellen Einzelquartieren auch für diese drei Fledermausarten im Umfeld relativ groß ist.

6.1.2. Tötung von Fledermäusen

Alle vorkommenden Fledermausarten könnten in Bäumen mit geeigneten Quartieren zumindest mit Einzeltieren, möglicherweise auch in Gruppen Quartiere beziehen. Werden besiedelte Bäume gerodet, besteht die Gefahr, dass darin vorhandene Fledermäuse verletzt oder getötet werden.

Aus diesem Grund ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht auszuschließen, dass bei der Rodung der genannten Eiche mit Quartierpotenzial der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG eintritt. In der Folge sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

6.2. Verlust von Jagdhabitaten

Die Beschädigung von Nahrungs- und Jagdbereichen kann nach LANA (2009) tatbestandsmäßig nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungsstätte vollständig entfällt. Im vorliegenden Fall gehen wir jedoch nicht davon aus, dass solche essentiellen Jagdgebiete verloren gehen.

Vom Verlust von Jagdhabitaten sind zuallererst solche Arten betroffen, die einen kleinen Aktionsraum und kleine Jagdgebiete aufweisen; hierzu sind vor allem die Bechsteinfledermaus und das Braune Langohr zu nennen. Im vorliegenden Fall werden die Waldverluste voraussichtlich im Rahmen des Waldausgleichs langfristig ausgeglichen. Kurz- bis mittelfristig nicht ausgeglichen wird damit jedoch der Verlust von Flächen mit aktuell mittlerer bis günstiger Habitatausstattung (baubedingt: ca. 0,06 ha; anlagebedingt: ca. 0,05 ha). Dieser kurz- bis mittelfristige Habitatverlust bewegt sich in einem Rahmen, der deutlich geringer ist als die durchschnittliche Größe eines Jagdgebietes beispielsweise einer Bechsteinfledermaus (vgl. Kapitel 4.3.1). Da sich die Flächeninanspruchnahme bei der vorliegenden Planung überwiegend auf bereits durch Randeffekte sowie Licht- und Lärmimmissionen beeinträchtigte Bereiche konzentriert, gehen wir davon aus, dass sich der Verlust von Jagdhabitaten auch für die sensiblen Arten wie beispielsweise die Bechsteinfledermaus unterhalb der Erheblichkeitsschwelle bewegt. Aus diesem Grund rechnen wir nicht damit, dass die Funktion von Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt und damit der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG erfüllt wird.

6.3. Erhöhung von Zerschneidungswirkungen

Es ist damit zu rechnen, dass sich mit der Verbreiterung der Fahrbahn im Zuge der Anlage der Ampelanlage sowie mit der damit verbundenen Vergrößerung der Distanz zwischen den beiden Waldbeständen nördlich und südlich der L 98 auch die dortige Zerschneidungswirkung vergrößert. Eine solche Wirkung kann für die Bechsteinfledermaus und weitere stark strukturgebunden fliegende Fledermausarten (z.B. die beiden Langohr-Arten) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Grundsätzlich möglich ist dadurch auch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Straßenverkehr, wenn die Tiere die verbreiterte Schneise zwischen den beiden genannten Waldbeständen vermehrt in tiefem Flug queren.

Nach aktuellem Kenntnisstand senkt die Wimperfledermaus in Lücken zwischen Baumbeständen beim abendlichen Transferflug zwischen Quartier und Jagdgebieten bereits nach weniger als 10 m ohne Leitstruktur die Flughöhe soweit, dass sie in den Gefährdungsbereich mit dem Straßenverkehr geraten kann. Da aktuell die Distanz zwischen den Waldbeständen beidseits der L 98 bereits ca. 15 m beträgt gehen wir nicht davon aus, dass die Vergrößerung dieser Distanz um 1,5 m bis 5,5 m eine erhebliche Erhöhung des Kollisionsrisikos mit sich bringt, weder für die Wimperfledermaus noch für andere Fledermausarten, wie beispielsweise Bechsteinfledermaus oder Großes Mausohr.

Anders beurteilen wir die Situation an der Gottswaldstraße, wo sich die Baumkronen über der Straße aktuell sehr nahe kommen und damit eine fast durchgängige Leitstruktur im Kronenbereich ausbilden. Wenn hier der Abstand zwischen den Bäumen vergrößert wird, kann sich das Kollisionsrisiko projektbedingt erhöhen und damit der Tötungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG erfüllt werden. Folglich schlagen wir vor, Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, die im Rahmen der hier vorliegenden Planung bereits berücksichtigt wurden.

7. Auswirkungen der relevanten Wirkprozesse auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets können im vorliegenden Fall grundsätzlich durch Zerschneidungswirkungen sowie durch den Verlust von Jagdhabitaten und essentiellen Quartieren entstehen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 0,53 ha.

Anhand der Ergebnisse von BRINKMANN et al. (2009) und der Ortsbegehungen im Februar 2013 und April 2015 wurde geprüft, wie viel aktuell geeignete Lebensräume der Bechsteinfledermaus darin enthalten sind. Als grundsätzlich geeignete Lebensräume wurden im betroffenen Bereich insgesamt etwa 0,11 ha (baubedingter und anlagebedingter Verlust) mittelalter Waldbestände klassifiziert, die zugleich auch für die Wimperfledermaus und das Mausohr ein zumindest eingeschränktes Lebensraumpotenzial aufweisen.

Damit liegt der Flächenverbrauch bei der Bechsteinfledermaus und dem Mausohr unterhalb der von LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) für die Bechsteinfledermaus (0,8 ha), die Wimperfledermaus (0,16 ha) und das Mausohr (1,6 ha) genannten Orientierungswerte und ist somit noch als unerheblich zu bewerten. Insgesamt kann auch auf Grund des sehr großflächigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten im Verhältnis zum relativ kleinräumigen Eingriff der Verlust an Jagdhabitaten für alle drei Fledermausarten analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung hier noch als unerheblich bewertet werden.

Der Verlust von Quartieren ist für die Bechsteinfledermaus kritischer zu bewerten, da sich im nahen Umfeld eine Wochenstubenkolonie dieser Art befindet. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass mit der Realisierung der vorliegenden Planung essentielle Quartiere (Wochenstubenquartiere) der Bechsteinfledermaus zerstört werden, da sich die Quartiergebiete in anderen Bereichen befinden. Auch die Zerstörung von essentiellen Einzelquartieren ist analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

Die nennenswerte Erhöhung der Zerschneidungswirkung durch die Vergrößerung der Distanz zwischen den Waldbeständen beidseits der L 98 und eine damit verbundene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Straßenverkehr schließen wir auf Basis des aktuellen Kenntnisstands für alle drei Arten aus.

Die Tötung von Individuen der drei Arten bei der Rodung von Quartierbäumen ist auf Basis der vorliegenden Daten zu Habitatbäumen vor allem für die Wimperfledermaus und das Große Mausohr wenig wahrscheinlich, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust einzelner Individuen ist im vorliegenden Fall als erheblich einzuschätzen. Folglich ist nicht auszuschließen, dass der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet durch die Tötung von Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen erheblich beeinträchtigt wird. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind daher sicherheitshalber durchzuführen.

8. Vermeidungs-, Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen

8.1. Artenschutz Fledermäuse

Beeinträchtigungen von Fledermäusen entstehen im vorliegenden Fall durch die Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Lebensstätten (Roden von Gehölzen), einer möglichen Erhöhung der Zerschneidungswirkungen und einer mit beiden Wirkprozessen ggf. verbundene Tötung von Fledermäusen. Der Tötung von Fledermaus-Individuen und der Erhöhung von Zerschneidungswirkungen ist mit geeigneten Vermeidungsmaßnahmen, dem Lebensstättenverlust mittels vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) i.S.v. § 44 Abs.5 BNatSchG zu begegnen.

Die Maßnahmen V2 und CEF1 werden vorgeschlagen, da davon ausgegangen wird, dass ein Baum mit potenziellen Fledermausquartieren projektbedingt entfernt werden muss. Im Verlaufe der Zeit können in den anderen projektbedingt zu fällenden Bäumen ebenfalls potenzielle Fledermausquartiere entstehen. Um dieser Dynamik zu begegnen schlagen wir mit Maßnahme V1 vor, vor Beginn der Fällarbeiten nochmals eine Kartierung potenzieller Quartierbäume durchzuführen. Für eventuell dazukommende Bäume können dann die vorgeschlagenen Maßnahmen übernommen bzw. angepasst werden.

8.1.1. Vermeidungsmaßnahmen

V 1: Kartierung potenzieller Quartierbäume in den Eingriffsflächen

Die Eingriffsflächen sollten vor der Rodung abgesteckt und durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) nochmals hinsichtlich potenzieller Quartierbäume kartiert werden. Vorhandene Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Nischen oder Höhlen sind gut sichtbar zu markieren.

V2: Auswahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten unmittelbar vor der Rodung

In Baumquartieren können sich während der gesamten Aktivitätsperiode Fledermäuse aufhalten. Daher sind vor der Rodung (im Idealfall nur wenige Tage zuvor) alle identifizierten potenziellen Baumquartiere – im vorliegenden Fall auf Basis des aktuellen Kenntnisstands handelt es sich um eine Eiche – auf Besatz durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Geeignete Instrumente sind Endoskope und Baumhöhlenkameras mit Unterstützung durch Leitern, Hubsteiger und Seilklettertechnik. Sicher unbesetzte Quartiere sind sofort zu verschließen, so dass diese vor der Fällung nicht mehr von Fledermäusen besiedelt werden können (Quartierwechsel können grundsätzlich auch im Winter stattfinden). Im Falle von Fledermaus-Vorkommen in Baumquartieren kann der betreffende Baum erst nach selbstständigem Verlassen durch die Fledermäuse gefällt werden. Sofern aus Zeitgründen eine Vergrämung der Tiere notwendig sein sollte, ist vorher eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Kartierung und Kontrolle der Baumquartiere sowie eine eventuelle Vergrämung sollte durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

Die Maßnahme kommt allen vorkommenden Fledermausarten zu Gute. Im Rahmen der CEF-Maßnahmen (Kap. 6.1.2) wird ein neues Quartierangebot entwickelt, welches die verlorenen potenziellen Quartiere ersetzt und in der Summe dazu geeignet ist, die ökologische Funktionsfähigkeit der Lebensstätten zu erhalten.

V 3: Minderung der Zerschneidungswirkungen

Die bestehenden funktionalen Beziehungen zwischen dem Gewannen Eichwald und Eichelhau über die Gottswaldstraße hinweg können durch die bereits erfolgte Änderung der Planung (Erhaltung aller Bäume entlang der Gottswaldstraße in diesem Bereich) aufrechterhalten werden; Zerschneidungswirkungen wurden dadurch vermieden. Damit die hier beidseits der Gottswaldstraße vorhandenen Bäume mit ihren ausladenden Kronen, die sich über der Straße teilweise fast berühren, auch langfristig in ihrer Funktion als Querungshilfe für Fledermäuse erhalten werden, wird die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags die Erhaltung und Pflege dieser Bäume sicherstellen (Ergebnis der Besprechung vom 1.10.2012).

8.1.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Quartiere (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Fledermauspopulationen zu vermeiden.

CEF-1: Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Quartierbäumen für Fledermäuse

Zur mittelfristigen Erhaltung des Quartierangebots sollten in den verbleibenden Waldbeständen des Untersuchungsgebietes Bäume aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt werden. Als Ausgleich der anlagebedingten Quartierverluste sollte die fünffache Anzahl an Bäumen aus der Nutzung genommen werden, wie Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren festgestellt werden (vgl. Vermeidungsmaßnahme V 1) – in diesem Fall sind dies folglich 5 Bäume. Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren. Teilweise können noch dem Naturschutz dienende forstliche Maßnahmen denn Effekt steigern (z.B. Freistellung von besonders entwicklungsfähigen Baumindividuen durch Ringelung der Bedränger, kurzfristige Erhöhung des Totholzanteils durch Ringelung einzelner Bäume). Diese Bäume sind d langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen.

Durch die Maßnahme können Quartierverluste ausgeglichen werden, da eine Zunahme des Quartierangebots erreicht wird, die bei ordnungsgemäßer forstwirtschaftlicher Nutzung nur in geringerem Ausmaß möglich wäre. Durch die Nutzungsaufgabe wird eine kontinuierliche und langfristige Zunahme der Anzahl potenzieller Quartiere (wachsende Zahl an Specht- und Fäulnishöhlen) erreicht. Dies zeigt beispielsweise eine Studie von DIETZ (2007) über die hessischen Naturwaldreservate, in welcher die Baumhöhlendichte in den aus der Nutzung genommenen Flächen mit genutzten Referenzflächen in der unmittelbaren Umgebung verglichen wurde. Die nicht mehr bewirtschafteten Wälder wiesen in dieser Studie eine deutlich erhöhte Anzahl an für Fledermäuse nutzbaren Höhlen auf als die Vergleichsflächen. Es ist jedoch zu gewährleisten, dass die entsprechenden Flächen dauerhaft gesichert werden.

Auf Grund dessen, dass diese Maßnahme nicht unmittelbar sondern mit einer zeitlichen Verzögerung Wirkung zeigt (Entwicklungszeit) ist sie mit bereits kurzfristig wirksamen Maßnahmen (vgl. CEF-2) zu kombinieren (vgl. auch RUNGE et al. 2009).

Diese Maßnahme kommt allen vorkommenden Fledermausarten zu Gute.

CEF-2: Aufhängen von Fledermauskästen

Um die zeitlichen Verzögerungen bis zum Entstehen neuer Quartierbäume zu überbrücken, sind an den aus der Nutzung genommenen Bäumen (vgl. CEF-1) Fledermauskästen aufzuhängen. Die nach aktuellem Kenntnisstand durch den projektbedingten Quartierverlust betroffenen Arten besiedeln vorwiegend Spaltenquartiere (Arten der Gattung *Pipistrellus*). Vorsorglich sollten jedoch zwei verschiedene Kastentypen gewählt werden: Rundkästen und Flachkästen. Die Anteile der beiden Kastentypen an der Gesamtzahl sind in Abhängigkeit von den verloren gehenden potenziellen Quartieren festzulegen.

Die Anzahl der jeweils aufzuhängen Kästen eines Kastentyps entspricht der unter CEF-1 abgeleiteten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume (= 5). Da aus diesen künstlichen 'Notquartieren' Schädigungen von Fledermäusen bekannt sind (Erfrierungen, Prädatoren) und bei Kästen, die nicht „selbstreinigend“ sind, der Kot entfernt werden muss, sind die Kästen für die Dauer von 10 Jahren jährlich durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) zu betreuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

8.2. Maßnahmen zum Ausgleich der Habitatverluste nach §13ff BNatSchG (Eingriffsregelung)

Auch wenn dieser im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung als unerheblich beurteilt wird kommt es durch die Rodung von Waldbestand zu einem Verlust an Jagdhabitaten für verschiedene Fledermausarten. Zudem geht mit dem Verlust der Waldflächen auch Entwicklungspotential für neue Quartiere verloren. Diese Habitatverluste sind im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen. Die Maßnahmenplanung kann sich dabei nach dem allgemeinen naturschutzfachlichen und/oder forstrechtlichen Ausgleich richten. Wir empfehlen die gerodete Fläche mindestens in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Es sollte darauf geachtet werden, dass auf den Maßnahmenflächen auch Maßnahmen getroffen werden, die Habitate für Fledermäuse schaffen oder die Habitatqualität verbessern.

Hierfür eignen sich beispielsweise folgende Maßnahmen:

- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils in bereits bestehenden Waldbeständen, beispielsweise durch die Ausweisung von Waldrefugien oder mindestens mehreren Habitatbaumgruppen, die aus der Nutzung genommen werden.
- Waldumbau durch Einbringung von Laubholz auf geeigneten Standorten, z.B. Eiche, Buche, Hainbuche.
- Schaffung neuer, strukturreicher Waldflächen mit vielfältiger Baumartenzusammensetzung durch Aufforstungen.

8.3. FFH-Gebietsschutz

Erhebliche Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ formulierten Erhaltungsziele sind durch die mögliche Tötung von Fledermäusen im Zuge der Rodung von Quartierbäumen möglich.

Die bereits in Kapitel 8.1.1. genannten Maßnahmen sind auch für die Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets unabdingbar:

- Kartierung potenzieller Quartierbäume
- Wahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten vor der Rodung
- Minderung der Zerschneidungswirkungen an der Gottwaldstraße

Sofern diese Maßnahmen durchgeführt werden, können erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der drei für dieses FFH-Gebiet gemeldeten Fledermausarten vermieden werden.

9. Gutachterliches Fazit

9.1. Spezielle Artenschutzprüfung (sAP)

Von der Realisierung der Planung werden voraussichtlich Gefährdungen für Fledermäuse ausgehen. Die wesentlichen Gefährdungsfaktoren für Fledermäuse sind der Verlust von Baumquartieren und die ggf. damit verbundene Tötung von Fledermäusen und die mögliche Erhöhung von Zerschneidungswirkungen. Die Erfüllung des Tötungstatbestands (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und des Schädigungstatbestands (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist – ohne Durchführung von geeigneten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen – daher für verschiedene Fledermausarten möglich.

Daher sind die in Kapitel 8.1.1. genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Mit der Durchführung dieser Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann den erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermauspopulationen entgegengewirkt werden. Unter Anwendung der aufgeführten Maßnahmen ist in der Folge nicht damit zu rechnen, dass hinsichtlich der vorkommenden Fledermausarten Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt werden.

9.2. FFH-Verträglichkeit

Basierend auf dem aktuellen Kenntnisstand können erhebliche negative Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele der Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Wimperfledermaus und Mausohr ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Bechsteinfledermaus (und weniger wahrscheinlich auch der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs) sind durch die mögliche Tötung von Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen denkbar. Den entstehenden negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Bechsteinfledermaus kann jedoch mit entsprechenden Maßnahmen zielführend vermieden werden. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist folglich davon auszugehen, dass die Erhaltungsziele aller drei FFH-Anhang II Fledermausarten nicht erheblich beeinträchtigt werden.

9.3. Weitere Empfehlungen

In Kapitel 8.2 werden Maßnahmen zum Ausgleich von Habitatverlusten vorgeschlagen, die sich nicht aus der artenschutzrechtlichen Betrachtung ergeben sondern den Anforderungen der Eingriffsregelung entsprechen. Diese Maßnahmen dienen nicht nur den Fledermäusen und können beispielsweise unter Einbezug avifaunistischer Belange konkretisiert werden.

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen empfehlen wir den Einbezug eines entsprechenden Sachverständigen. Insbesondere in Hinblick auf die Rodung potenzieller Quartierbäume und vor allem auch in Bezug auf die Maßnahme V 3 (Minderung der Zerschneidungswirkungen an der Gottswaldstraße) wäre das Einsetzen einer ökologischen Baubegleitung zielführend.

10. Quellen

BECK, A. (1991): Nahrungsuntersuchungen bei der Fransenfledermaus, Myotis nattereri (Kuhl 1818). Myotis 29: 67-70.

BECK, A. (1995a): Fecal analyses of the european bat species. Myotis 32-33: 109-119.

BECK, A. (1995b): *Plecotus austriacus* (Fischer 1829). In: Hausser, J. Säugetiere der Schweiz. Denkschriften der Schweizer Akademie der Naturwissenschaften, 103: 185-189.

BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (2003): Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1817). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: 623-633.

BRAUN, M. (2003a): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: 569-578.

BRAUN, M. (2003). Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: M. Braun und F. Dieterlen: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart: 263-272.

BRINKMANN, R., HENSLE, E., STECK, C. (2001): Artenschutzprojekt Wimperfledermaus – Untersuchungen zu Quartieren und Jagdhabitaten der Freiburger Wimperfledermauskolonie als Grundlage für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz, Karlsruhe: 48 Seiten.

BRINKMANN, R., AUER, A., NAGEL, A. & SCHAUER-WEISSHAHN, H. (2005): Statusbericht Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) Baden-Württemberg. – Für die Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe unveröfftl., 11 S.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M. HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse – Ein Leitfaden für Straßenvorhaben im Freistast Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

BRINKMANN, R., C. STECK & H. SCHAUER-WEISSHAHN (2009): Ortsumfahrung Schutterwald und vierstreifiger Ausbau der L 98 zwischen der Autobahn-Anschlußstelle Offenburg und der Anschlußstelle Schutterwald. Sonderuntersuchung Fledermäuse – Entwurf als Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur FFH-Verträglichkeituntersuchung des FFH-Gebietes „Untere Schutter und Unditz“ (7513-341). Gutachten im Auftrag der Gemeinde Schutterwald.

BRINKMANN, R., C. STECK, H. SCHAUER-WEISSHAHN & J. HURST (2010): Entwicklung eines Habitatmodells für die Bechsteinfledermaus für vier FFH-Gebiete im Bereich der Hardtwälder der südlichen Oberrheinebene - Fachbeiträge für die Natura 2000 MaP - FFH-Gebiet 7413-341 „Östliches Hanauer Land“ und 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des RP Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege.

BFN (2013). Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen Region.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004.

DIETZ, CH., HELVERSEN, O.V. & NILL, D. (2007): Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer 399 Seiten.

EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchung zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Nyctalus (N.F.) 5(6): 561-584.

GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitate des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – Schriftenreihe Umwelt Nr. 288, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.), Bern.

HARTONG, H. (1993): Die Einbeziehung tierökologischer Daten in die Umweltverträglichkeitsstudie für Straßenbauvorhaben dargestellt am Beispiel der Ausbaustrecke BAB A 2 Bad Nenndorf-Rehren. – Unveröff. Diplomarbeit am Institut für Landschaftspflege und Natur-schutz der Univ. Hannover.

HÄUSSLER, U. & BRAUN, M. (2003): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus*. In: Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: 544-568.

HÄUSSLER, U. & KALKO, E. (1991): Untersuchungen zur Fledermaus-Fauna. In: BAY, F. & RODI, D. (1991): Wirksamkeitsuntersuchungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Straßenbau – dargestellt am Beispiel B 29, Lorcher Baggerseen. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, 605: 71-84.

HEISE, G. (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (Nyctalus noctula) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. Nyctalus, 2: 133-146.

HELVERSEN, O. V., ESCHE, M., KRETZSCHMAR, F. & BOSCHERT, M. (1987): Die Fledermäuse Südbadens. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz 14(2): 409-475.

ILLI, A. (1999): Untersuchungen zur Jagdhabitatwahl, Raumnutzung und Aktivität von Fransenfledermäusen, Myotis nattereri (Kuhl, 1817). – Unveröff. Diplomarbeit am Zoologischen Museum der Universität Zürich.

KEIL M., KEIL A. & ZAHN A. (2005): Die Flugwege von Wimperfledermäusen (Myotis emarginatus) in Quartiernähe. Nyctalus (NF), 10, 61-66.

KERTH, G., MAYER, F., KÖNIG, B. (2000): Mitochondrial DNA (mtDNA) reveals that female Bechstein's bats live in closed societies. Molecular Ecology, 9, 793–800.

KIEFER, A. (1996): Untersuchungen zum Raumbedarf und Interaktionen von Populationen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus* Fischer, 1829) im Naheland. Diplomarbeit an der Universität Mainz.

KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule Bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. -. Myotis, 26: 23-85.

KRULL, D., SCHUMM, A., METZNER, W. & NEUWEILER, G. (1991): Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, Myotis emarginatus (Vespertilionidae). – Behav. E-col. Sociobiol., 28: 247-253.

KURTZE, W. (1991): Beobachtungen zur Flugaktivität und Ernährung der Breitflügelfledermaus Eptesicus serotinus in Nordniedersachsen. Natuschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 26: 63-94.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auf-trag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.

LIMPENS, H.J.G.A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft - Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren. - Nyctalus (N.F.), 4(6): 561-575.

LIMPENS, H., M.-J. VELTMAN, J. DEKKER, E. JANSEN & H. HUITEMA (2012): Bat friendly colour spectrum for artificial light? Poster, IENE International Conference, 21-24. Oktober 2012, Potsdam.

LUBW (2013). FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 5S. S. Karlsruhe.

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

MERZ, H. (1993): Fledermäuse als Opfer des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 75: 151-158.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 66.

RIEGER, I., WALZTHÖNY, D. & ALDER, H. (1990): Wasserfledermäuse, *Myotis daubentoni*, benutzen Flugstraßen. - Mitt. Naturf. Ges. Schaffhausen, 35: 37-68.SCHAUB, A., OSTWALD, J., SIEMERS, B.M. (2008): Foraging bats avoid noise. The Journal of Experimental Biology 211: 3174-3180.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

SCHMIDT, A. (1988): Beobachtungen zur Lebensweise des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), im Süden des Bezirkes Frankfurt/O. Nyctalus, 2 (5): 389-422.

SCHNITTLER, M., G. LUDWIG, P. PRETSCHER UND P. BOYE (1994). Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. Natur und Landschaft, 69: 451-459.

SCHRÖDER, T. (1996): Zusammenhänge zwischen dem Jagd- und Echoortungsverhalten der Großen Bartfledermaus (Myotis brandti) im Vergleich mit der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). – Unveröff. Diplomarbeit Univ. Oldenburg.

SCHWEIZER, S. (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg.

SIEMERS, B.M., KAIPF, I. & SCHNITZLER, H.-U. (1999): The use of day roosts and foraging grounds by Natterer´s bats (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) from a colony in southern Germany. – Z. Säugetierkde., 64: 241-245.

STECK, C.E., BRINKMANN, R. (2006): The trophic niche of the Geoffroy's bat (Myotis emarginatus) in south-western Germany. Acta Chiropterologica, 8(2): 445–450.

SWIFT, S.M. (1997): Roosting and foraging behaviour of Natterer's bats (*Myotis nattereri*) close to the northern border of their distribution. J. Zool. Lond., 242, 375-384.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Vögel zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald- Langhurst

Auftraggeber: **Gemeinde Schutterwald**
Postfach 51
77744 Schutterwald

Auftragnehmer: BIOPLAN Forschung Planung Beratung Umsetzung

Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden

Projektleitung: **Dr. Martin Boschert**
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW

Dr. rer. nat. Martin Boschert
BERATENDER INGENIEUR
INGENIEURKAMMER BADEN-WÜRTTEMBERG
LISTE DER BERATENDEN INGENIEURE NR. 37

Projektüberarbeitung: **Dr. Martin Boschert**

Projektbearbeitung: **Dr. Martin Boschert, Diplom-Biologe, Bericht und Kartierungen**
Felix Weiss, Diplom-Biologe, Kartierungen
Andreas Nunner, Diplom-Biologe, Kartierungen

Bühl, 14. Mai 2015

Seite

Inhaltsverzeichnis

1.0 Anlass und Aufgabenstellung 2

2.0 Untersuchungsgebiet 2

3.0 Material und Methodik 2

4.0 Avifauna des Untersuchungsgebietes 4

5.0 Naturschutzfachliche Bewertung 7

5.1 Methode der Bewertung 7

5.2 Bewertung des Untersuchungsraumes 8

6.0 Spezielle Artenschutzprüfung (saP) 8

7.0 Wirkungsprognose 11

7.1 Baubedingte Auswirkungen 11

7.2 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die Vogelwelt 12

8.0 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 16

9.0 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG 17

10.0 Literatur und Quellen 18

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Vögel zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald- Langhurst

1.0 Anlass und Aufgabenstellung sowie Vorbemerkungen

Die Einrichtung einer neuen Rheinbrücke zwischen Altenheim und Eschau führte zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf der L 98. Am Knotenpunkt L 98 / Zubringer ist eine hohe Auslastung zu verzeichnen, daher sind Veränderungen erforderlich. In diesem Zusammenhang plant die Gemeinde Schutterwald den verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße. Für dieses Vorhaben ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Betroffen sind alle europarechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie alle Anhang IV-Arten nach FFH-RL) sowie solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (besonders geschützte und streng geschützte Arten nach BArtSchV §1 und Anlage 1 zu § 1). In dieser artenschutzrechtlichen Prüfung wird ausschließlich bei den europäische Vogelarten geprüft, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden könnten. Die vorgelegte saP zur Vogelwelt stellt einen Beitrag für die übergreifenden Umweltprüfungen (UVS, weitere artenschutzrechtliche Prüfungen für weitere Tierarten) dar, die durch das Landschaftsarchitekturbüro GAEDE & GILCHER erstellt werden.

Aufgrund der veränderten Planungen weg von einem bisher geplanten Kreisverkehr zu einer Ampelkreuzung ist eine neue Eingriffsbewertung für die Vögel hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit vorzunehmen. Als Grundlage dient der Bericht aus dem Jahr 2012, wobei die einzelnen Kapitel überprüft und gegebenenfalls überarbeitet werden, besonders die Neubewertung des Eingriffs (Konfliktanalyse), die Überprüfung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die Neuerstellung der Karten mit den aktuellen Eingriffsflächen. Die übrigen Kapitel werden wörtlich übernommen.

Die Überprüfung der Datenaktualität ergab, dass die vogelschutzgebietsrelevanten Arten im Jahr 2008 erfasst wurden, die übrigen Arten im Jahr 2012. Die Daten aus dem Jahr 2012 können ohne weitere Prüfung übernommen werden.

2.0 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum wurde in den Jahren 2008 und 2012 je nach Art unterschiedlich groß gewählt und war bei Arten mit großem Raumanspruch wie den Spechtarten deutlich größer als bei den Singvogelarten. Die Mindestgröße des Untersuchungsgebietes betrug ungefähr 300 m beiderseits der geplanten Maßnahmen entlang der L 98 und K 5330. Im Offenland reichte die Fläche vom Nordende des Baggersees bis an den Ortsrand von Langhurst.

3.0 Material und Methodik

Im Untersuchungsgebiet wurden 2008 alle vogelschutzgebietsrelevanten Brutvogelarten (Vogelschutzrichtlinie § 4, Abs. 1 und Abs. 2) sowie die in den Kategorien 1 bis 3 der Roten Liste Baden-Württembergs geführten Vogelarten kartiert (HÖLZINGER, BAUER, BERTSHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007) sowie ausgesuchte streng geschützte Arten. Darüber hinaus wurden im Offenland und im Wald charakteristischen Arten erfasst, u.a. im Offenland Arten der Gebüsch- und Heckenstrukturen wie Turteltaube, der Röhrichte oder der Brachen und Randstrukturen sowie im Wald Boden- und Höhlenbrüter wie Waldschnepfe oder Waldkauz, wobei verschiedene Spechtarten im Vordergrund standen. Weitere während der Geländearbeiten angetroffenen Arten, u.a. auch Nahrungsgäste, wurden notiert, um qualitative Angaben machen zu können. Die Geländeerfassungen bezogen sich ausschließlich auf Brutvögel, wobei die für die jeweiligen Arten in der Fachliteratur genannten artspezifischen Vorgehensweisen angewendet wurden (u.a. Methodenhandbuch von SÜDBECK et al. 2005).

Die Kartierung der Spechte im Jahr 2008 wurde in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (SÜDBECK et al. 2005) unter Berücksichtigung der neuesten Literatur (z.B. FELGENHAUER 2007) und eigenen Erfahrungen im Untersuchungsgebiet und mit den Arten durchgeführt. Die Erfassung erfolgte auf sämtlichen Flächen unter Zurhilfenahme einer Klangattrappe (allgemein zum Einsatz der Klangattrappe siehe BOSCHERT, SÜDBECK & SCHWARZ 2005), der Standard bei der Erfassung von Spechtarten ist, nicht zuletzt aufgrund der deutlich gesteigerten Effizienz und der erhöhten Flächenleistung des Kartierers, obligat. In dem für die Spechtarten geeigneten Zeitraum von Mitte März bis Mitte April wurden an günstigen Tagen, u.a. Temperaturabhängigkeit der Rufaktivität bei vielen Spechtarten, in den Waldbereichen des Untersuchungsraumes die Kartierungen durchgeführt. Bei den einzelnen Erfassungsterminen wurde ein Kontakt bei der jeweiligen Art auf Geländekarten verzeichnet und versucht, die Reviergrenzen durch 'Hinterherziehen' der Revierinhaber festzulegen. Bei den Arten mit großem Raumanspruch wie Schwarzspecht (Aktionsraumgröße bis zu mehreren hundert Hektar) sowie Grauspecht (über 100 ha) wurde dabei das Untersuchungsgebiet verlassen, um die Aktionsraumgrenzen festzulegen und damit die Lebensraumanteile, z.B. Nahrungsressourcen, Brutplätze, innerhalb des Untersuchungsraumes und seiner Umgebung besser bewerten zu können. Bei der Kartierung der Spechte wurde auch auf vorhandene Bruthöhlen - in der Regel ehemalige Schwarzspechthöhlen - geachtet. Neben der Festlegung der Reviere ist bei allen Arten insbesondere entscheidend, z.B. Qualitätsmerkmal, ob es sich um unverpaarte Männchen oder Paare handelt.

Bei der Hohltaube wurde während der Erfassung der Spechtarten auf die Balzrufe geachtet, besonders in Altholzbeständen.

Eine Kartierung in der Vorbelaubungsphase diente dazu, Greifvogelnester festzustellen, die später im Jahr durch Arten wie Schwarzmilan und Wespenbussard, aber auch Mäusebussard genutzt werden können. Die dabei notierten Greifvogelnester wurden während der Brutzeit auf ihre Belegung hin überprüft. Im Rahmen der weiteren Untersuchungen, u.a. im Offenland, wurde auf mögliche Balzflüge der Greifvogelarten im Untersuchungsraum geachtet sowie sämtliche im Untersuchungsbereich anzutreffenden Individuen dieser Arten notiert.

Bei den Begehungen wurde jeweils das tageszeitliche Aktivitätsmaximum der zu erfassenden Arten berücksichtigt. Die Kartierungen fanden zu den Zeiten mit der höchsten Gesangsaktivität, überwiegend am frühen Morgen, teilweise aber auch am späten Nachmittag und frühen Abend statt. Bei stärkerem Regen oder Wind über drei Windstärken wurden keine Begehungen durchgeführt, da unter diesen Umständen die Aktivität der Vögel stark eingeschränkt ist.

Da durch die aktuellen Planungen auch neue, bisher nicht berücksichtigte Flächen beansprucht, wodurch neu Arten betroffen sein könnten, wurde 2012 eine Übersichtskartierung für diejenigen Arten entlang der neuen Variante mit Schwerpunkt auf den Waldbereichen nördlich der L 98 durchgeführt (Untersuchungsraum ungefähr 300 m beiderseits der Trasse), die nach den Ergebnissen 2008 bzw. durch die neuen Planungen erheblich betroffen sein könnten.

Eine direkte Kartierung des Brutbestandes mit Suche nach Nestern ist aus Gründen des Artenschutzes, aber auch aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht möglich. Bei den meisten (Singvogel-)Arten werden revieranzeigende, in der Regel singende Männchen als Revierhinweis notiert. Später im Jahr kommen warnende bzw. fütternde Altvögel als weitere Hinweise hinzu. Beim einigen Arten, insbesondere bei den Spechtarten, ist der Einsatz einer Klangattrappe notwendig (zum Einsatz siehe BOSCHERT, SCHWARZ & SÜDBECK 2005). Dabei werden die biologischen Ansprüche und Verhaltensweisen der jeweiligen Art gezielt ausgenutzt, u.a. Rufaktivität, tages- und jahreszeitliche Aktivität, Balzaktivitäten, beispielsweise das Vorspielen des arteigenen Gesangs und der arteigenen Rufe.

4.0 Avifauna des Untersuchungsgebietes

Artenzahl und Gefährdungsgrad

Bei den Kartierungen in den Jahren 2008 und 2012 wurden insgesamt 59 Vogelarten registriert (Tab. 1), von denen 49 als Brutvögel angesehen werden können. Unter den Brutvogelarten sind zwei Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) sowie ein gefährdete Zugvogelart (§ 4 (2) EG-VSchR). Fünf der 51 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet sind

streng geschützte Arten, elf werden gleichzeitig im Jagdgesetz geführt. Drei der im Untersuchungsgebiet brütenden Arten wird in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie 3 (gefährdet) geführt, weitere 15 Arten in Kategorie V (Vorwarnliste) (HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007).

Revierzahl und charakteristische Zeigerarten

Die 49 Brutvogelarten besetzten über 170 Reviere im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung (Tab. 1).

Die häufigsten Brutvogelarten sind verbreitete Vogelarten wie **Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Amsel** oder **Buchfink** (Tab. 1).

Das Untersuchungsgebiet besteht aus unterschiedlichen Lebensräumen. Daher setzt sich die Brutvogelfauna aus verschiedenen Arten unterschiedlicher Anspruchstypen zusammen, die bestimmten Lebensraumtypen zugeordnet werden können. In vielen Fällen bestehen funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Lebensräumen, z.B. Brutplatz in Gehölzen und Nahrungsflächen auf Äckern. Viele ubiquitäre Arten wie **Kohlmeise** oder **Amsel** besiedeln mehrere Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

Charakteristische Arten der Waldflächen

Im Bereich der Waldflächen sind vor allem die Spechtarten hervorzuheben: Im Gebiet konnten fünf Arten nachgewiesen werden, wobei **Grau-** und **Schwarzspecht** nicht im engeren Untersuchungsraum nachgewiesen wurden. Beim **Mittelspecht** wurden im Untersuchungsraum (jeweils 500 m Abstand) sechs Reviere kartiert, weitere Reviere schließen sich an. Im Waldbereich, der durch die bestehenden Gottswaldstraße von der L 98 nach Langhurst zerschnitten wird, befindet sich aktuell im Jahr 2012, trotz Eignung wie bei den Untersuchungen im Jahr 2000 und 2008, kein Revier. Besiedelt sind besonders Bestände mit alten Eichen, aber auch älteren Erlen und andere Arten mit rauher Borke. Anders als der ähnliche **Buntspecht**, der verbreitet im Gebiet brütet, findet er seine Nahrung vornehmlich stochernd in Spalten und Ritzen der Borke. Der **Grünspecht** kommt mit vier Revieren im gleichen Bereich vor. Ein Revier reicht in die Offenlandflächen um das Nordostende des Baggersees hinein, die anderen Reviere erstrecken sich insbesondere auf die Waldrandbereiche.

Der **Waldkauz** ist ein typischer Bewohner alter Laubwaldbestände. Als Höhlenbrüter ist er im Wald auf alte Bestände mit ausgefaulten Stämmen und anderen natürlichen Höhlen angewiesen. Die Nahrung des Waldkauzes besteht überwiegend aus Kleinsäugern, die er von Warten erbeutet. Im Untersuchungsgebiet wurden drei Revierpaare nachgewiesen. Wie die Spechtarten ist auch der Waldkauz ein Standvogel, der ganzjährig im Brutgebiet bleibt.

Östlich des Untersuchungsgebietes konnte 2008 und 2000 je ein Revier der **Hohltaube** registriert werden. Für die Nahrungssuche wird die offene Feldflur aufgesucht, wo Grünland und Ackerflächen gleichermaßen genutzt werden. Dadurch bestehen vielfältige Funktionsbeziehungen. Der Aktionsraum der Vögel ist dabei auch während der Brutzeit groß, längere Strekken werden, vorwiegend in niedriger Höhe zurückgelegt.

Weitere Höhlenbrüter, die in den Waldflächen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurden, sind drei Meisenarten (**Kohl-, Blau-** und **Sumpfmeise**), **Star** und **Kleiber**. Letzterer nutzt, wie auch der **Gartenbaumläufer**, vor allem rauhborkige Stämme zur Nahrungssuche.

Die **Waldschnepfe** ist am Oberrhein ein verbreiteter Brutvogel in verschiedenen Waldtypen. Sie ist ein Bodenbrüter und findet ihrer Nahrung, vor allem Regenwürmer, Tausendfüßler und Insekten, am Waldboden. Bei den Untersuchungen 2000 wurden an mehreren Stellen balzfliegende Individuen nachgewiesen.

Weitere Bodenbrüter in Wäldern sind die Laubsänger wie **Zilpzalp** und **Waldlaubsänger**, der jedoch im Untersuchungsbereich nicht nachgewiesen werden konnte, in der weiteren Umgebung jedoch in Einzelpaaren brütet. Auch **Rotkehlchen** brütet überwiegend am Boden bzw. bodennah.

Gebüschbrüter, die relativ bodennah, zum Teil auch in der Krautschicht brüten, sind Arten wie die **Mönchsgrasmücke** oder **Amsel**.

Der **Mäusebussard** ist die häufigste Greifvogelart Baden-Württembergs. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Nest dieser Art gefunden. Der **Turmfalke** brütet nicht im untersuchten Bereich, ist jedoch in den Offenlandflächen regelmäßig als Nahrungsgast zu beobachten. Im Gegensatz zum Mäusebussard nutzt er Nester anderer Arten wie Rabenkrähe. Weitere baumbrütende und nestbauende Vogelarten sind u.a. **Rabenkrähe, Eichelhäher** und **Ringeltaube**.

Viele der kartierten Singvogelarten gehören zu den häufigsten Brutvögeln Baden-Württembergs und sind nicht gefährdet. Bei einigen dieser Arten wurden weitere Reviere im Offenland und in den Siedlungsflächen kartiert.

In den untersuchten Waldbereichen gibt es einige Jungwaldflächen, in den auch typische Offenlandarten wie die **Goldammer** brüten.

Charakteristische Arten der Ackerflächen

In den Ackerflächen des Untersuchungsgebietes konnten keine Brutvorkommen gefunden werden. Diese dienen lediglich als Nahrungsflächen für Arten, die in Siedlungsflächen, Hekken und Feldgehölzen brüten wie **Rabenkrähe, Goldammer**, **Bachstelze** und **Turteltaube**.

Typische Bewohner von Äckern wie **Feldlerche** oder **Wachtel** fehlen im Untersuchungsgebiet.

Charakteristische Arten der Wiesen

Lediglich im Süden im Bereich des Anschlußkreisels befinden Wiesenflächen, auf denen jedoch keine Wiesenbrüter gefunden wurden. Allerdings dienen diese Bereiche einem **Weißstorch** als Nahrungsfläche. Auf dem Durchzug konnten **Wiesenpieper** registriert werden.

Charakteristische Arten der Siedlungsflächen

Im Untersuchungsgebiet liegt eine kleiner Siedlungsbereich (Nordende von Langhurst) in der einige weit verbreitete und häufige Arten wie **Amsel**, **Bachstelze**, **Elster**, **Hausrotschwanz** und **Haussperling** nachgewiesen werden konnten. Die noch hohen Bestände des Haussperlings in Baden-Württemberg dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Art stark im Bestand abnimmt und in der aktuellen Roten Liste in die Kategorie V (Vorwarnliste) eingestuft ist.

Charakteristische Arten der Gehölze

Eine Charakterart Offenlandgehölze ist die **Goldammer**, die im Untersuchungsgebiet mit sieben Revieren verbreitet ist. Das Nest wird am Boden oder in niedrig in Sträuchern angelegt. Die Nahrung, vor allem Sämereien und Insekten, wird am Boden gesucht, dafür nutzt die Goldammer auch die angrenzenden Ackerflächen. Der Neststandort befindet sich in unterschiedlicher Höhe am oder in Gehölzen. **Dorngrasmücke** und **Turteltaube** sind zwei weitere typische Gehölzbewohner und charakteristische Arten strukturreicher Offenlandflächen. Im Untersuchungsgebiet kommen sie jeweils mit einem Revier vor. An weiteren Arten konnten in den Gehölzen **Kohlmeise**, **Buchfink**, **Amsel**, **Grünfink** und **Blaumeise** festgestellt werden. Diese Arten sind in Baden-Württemberg häufig und nicht gefährdet.

Charakteristische Arten der Obstbestände

Im Untersuchungsgebiet befinden sich nur kleine Flächen mit Niederstamm-Obstbäumen und vereinzelt stehenden Obstbäumen. Charakteristische Spitzenarten großflächiger Streuobstgebiete wie Steinkauz und Wendehals fehlen daher. Mit **Kohlmeise** und **Feldsperling** wurden zwei typische Bewohner dieses Lebensraums festgestellt. Der Feldsperling ist in der aktuellen Roten Liste Baden-Württembergs als gefährdet eingestuft.

5.0 Naturschutzfachliche Bewertung

5.1 Methode der Bewertung

Die Flächen- und Gebietsbewertung auf der Grundlage avifaunistischer Daten wird in Anlehnung an die Empfehlungen von KAULE (1991) vorgenommen, der einen neunstufigen Bewertungsrahmen vorschlägt (Tabelle 2). Als Kriterien für die einzelnen Bewertungsstufen werden u. a. die Vorschläge von RECK (1990) verwendet. Speziell für die Vogelwelt wurde für Baden-Württemberg in HÖLZINGER (1987) zum ersten Mal ein Bewertungsschema mit verschiedenen Kriterien für die einzelnen gefährdeten Vogelarten eingeführt. Dadurch lassen sich Brutgebiete von überregionaler, d. h. landesweiter Bedeutung bestimmen. Diese Kriterien für "Gebiete mit überregionaler Bedeutung für Brutvögel in Baden-Württemberg" wurden 1993 sowie 1994 überarbeitet und neu formuliert (HÖLZINGER & MAHLER 1993, 1994). Bei der Bewertung der avifaunistischen Ergebnisse wurden daher neben dem genannten Bewertungsrahmen die Kriterien zur Bearbeitung der Brut-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiete für Vögel in Baden-Württemberg (HÖLZINGER & MAHLER 1994) berücksichtigt. Danach wird ein Gebiet als "überregional bedeutsam" eingestuft (= Bewertungsstufen 7 und 8 nach KAULE 1991), wenn:

eine Art der Kategorien 1 und 2 der Roten Liste Baden-Württemberg, die das Kriterium erfüllt, als Brutvogel vorkommt **oder**

mindestens drei Arten der Kategorien 3, V und R der Roten Liste Baden-Württembergs, die die betreffenden Kriterien erfüllen, als Brutvögel vorkommen **oder**

mindestens drei Arten der Kategorien 1 und 2 der Roten Liste Baden-Württembergs, die die Kriterien nicht erfüllen, als Brutvögel vorkommen **oder**

eine Art der Kategorien 3, V und R der Roten Liste Baden-Württembergs, die das Kriterium in doppelter Höhe erfüllt, in diesem Gebiet als Brutvogel vorkommt **oder**

wenigstens zehn Rote-Liste-Arten - unabhängig von den Kriterien für die einzelnen Arten - vorkommen. Dieses Kriterium soll für die Beurteilung der überregionalen Bedeutung kleiner, isolierter Gebiete, z.B. kleine Wälder oder Gewässer in ausgedehnter Feldflur, herangezogen werden.

5.2 Bewertung des Untersuchungsraumes

Das Untersuchungsgebiet aus den Jahren 2008 und 2012 besitzt für Vögel eine lokale Bedeutung (lokal bedeutende artenschutzrechtliche Fläche, Wertstufe 6 nach KAULE 1991, Tabelle 3). Anzumerken ist jedoch, dass die Untersuchungsflächen in den Jahren 2008 und 2012

Tabelle 2: *Bewertungsstufen und deren Kriterien für die (Gesamt-)Bewertung des Untersuchungsgebietes aufgrund der Vorkommen von Tierarten in Anlehnung an die Vorschläge von KAULE (1991) und RECK (1990) sowie weiteren Ergänzungen (siehe die jeweiligen Kapitel Naturschutzfachliche Bewertung). Flächen der beiden höchsten Bewertungsstufen (8 und 9) sind Vorrangflächen für den Arten- und Biotopschutz.*

Wertstufe		Beschreibung und Beispiele	Kriterien
sehr hoch	**9**	Gebiete bundesweiter Bedeutung seltene, natürliche und extensiv genutzte oligotrophe Ökosysteme Bsp. Wälder, Moore, Streuwiesen, Felsfluren, Magerrasen (NSG, Nationalpark)	vom Aussterben bedrohte Wirbeltierarten oder hohe Individuenzahlen stark gefährdeter oder überdurchschnittlicher Individuenzahlen gefährdeter Wirbeltiere mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp und biotoptypischen **oder** vom Aussterben bedrohte Wirbellose aus mind. zwei taxonomisch verschiedenen Gruppen mit hohem Bindungsgrad und typischer Begleitfauna **oder** hohe Zahl an gefährdeten Arten **oder** Populationen von Arten mit hohem Flächenanspruch und vollständiger Begleitfauna aus mindestens zwei Gruppen **oder** Vorkommen von mind. einer Zielart der ersten Priorität, die gleichzeitig Landesart der Gruppe A ist **oder** Vorkommen von mehreren Zielarten der ersten Priorität, die gleichzeitig Landesarten der Gruppe B oder Naturraumarten sind **oder** Vorkommen zahlreicher Zielarten der zweiten Priorität
	8	Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene (überregionale Bedeutung) Bsp. extensive Kulturökosysteme, Brachen sowie die unter "9" angeführten Biotoptypen (NSG)	als Kriterien können die unter "9" angegebenen angeführt werden, wobei die Gefährdungsstufen jeweils eine Kategorie niedriger anzusetzen sind Kriterien für Brutgebiete überregionaler Bedeutung **oder** hohe Zahlen an gefährdeten Arten **oder** Vorkommen landesweit sehr seltener Arten in biotoptypischen Zönosen **oder** Vorkommen von mind. einer Zielart der ersten Priorität, die gleichzeitig Landesart der Gruppe B ist oder Naturraumart **oder** Vorkommen von mehreren Zielarten der zweiten Priorität
hoch	**7**	Gebiete mit regionaler Bedeutung für den Artenschutz Bsp. Altholzbestände, Hecken, Bachsäume, extensiv genutzte Flächen zwischen Wirtschaftsflächen, Kulturflächen, in denen regional zurückgehende Arten noch zahlreich vorkommen (meist LSG)	Vorkommen von Rote Liste Arten auf extensiv genutzten Teilflächen, Vorkommen regional seltener Arten, die Erwartungswerte für charakteristische Arten sind regional orientiert Kriterien für Brutgebiete überregionaler Bedeutung **oder** Vorkommen von mind. einer Zielart der zweiten Priorität
mittel	**6**	lokal bedeutende, artenschutzrelevante Flächen	den regionalen Erwartungswerten entsprechenden Zönosen **oder** Vorkommen gefährdeter oder lokal seltener Arten in geringer Individuendichte mit typischen Begleitarten **oder** hohe allgemeine Artenvielfalt
gering	**5**	Nutzflächen, in denen nur noch wenige standortspezifische Arten vorkommen; die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften	ubiquitäre und euryöke Arten überwiegen, die Artenzahl liegt weit unter dem lokalen Erwartungswert Vorkommen charakteristischer Arten in geringer Individuendichte
ehr ring	**4**	Nutzflächen, in denen nur noch Arten eutropher Einheits-standorte vorkommen, Beispiele Äcker und Intensivwiesen sowie Aufforstungen	stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker und ubiquitärer Arten
	3 - 1	stark verarmte bis sehr stark belastete Gebiete oder Flächen	nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare bis kaum besiedelbare Flächen

zumindest teilweise im Vogelschutzgebiet Gottswald liegt, das vor allem aufgrund der Vorkommen und des Bestandsdichte des Mittelspechts eine besondere Bedeutung auf Landes- und Regionalebene besitzt (sehr hohe Bedeutung, Wertstufe 8 nach KAULE 1991, Tabelle 3). Neben dem Mittelspecht kommen weitere charakteristische Altholzbewohner wie Schwarz- und Grauspecht vor. Außerdem konnte eine hohe Zahl von Arten der Vorwarnliste registriert werden.

6.0 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Als relevante Grundlage für die Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet stand die Straßenplanung als pdf- und dxf-Datei zur Verfügung (aktueller Stand November 2014 von RS Ingenieure, Achern, erhalten in einer e-mail von GAEDE & GILCHER, Freiburg, vom 6. Mai 2015). Eine Flächenbilanz lag nicht vor.

Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevanten Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen

1. Mit dem Bau sind im Wesentlichen Staub-, Schall-, Licht- und Erschütterungsemissionen verbunden. Hinzu kommen Luftschadstoffemissionen aus Verbrennungsmotoren beim Betrieb von Maschinen und Transportfahrzeugen. Von diesen Emissionen sind insbesondere Schall- und für nachtaktive Arten auch Lichtemissionen von Bedeutung, wodurch es zu Störungen der Vogelwelt kommen kann. Durch Staubemissionen sind Veränderungen der Habitatstruktur und damit eine Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen, betroffen.

2. Zusätzlicher Flächenverbrauch kann sich durch Überbauung und Beseitigung von Waldflächen für Baustelleneinrichtungsflächen ergeben, wobei nicht bekannt ist, wie groß der Flächenverlust durch Baustelleneinrichtungsflächen ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

1. Durch den geplanten Umbau an der Kreuzung L 98 / K 5330 ist ein Flächenverbrauch von ungefähr fünf Meter links und rechts an der L 98 auf einer Länge von ungefähr 80 Meter verbunden. Dadurch ist ein direkter Lebensraumverlust für die Vogelwelt durch Beseitigung von Waldflächen sowie Überbauung und Versiegelung festzustellen. Bei der Verbreiterung der K 5330 werden keine Bäume gefällt.

2. Zunahme Barriereeffekten und Zerschneidungswirkungen durch Verbeiterung der L 98 und der K 5330, eventuell auch eine Zunahme der Isolationswirkung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

1. Bei den betriebsbedingten Wirkungen ist vor allem die Kollision mit Fahrzeugen durch die Verbreiterung der L 98 und der K 5330 zu nennen, bei der Vögel getötet oder verletzt werden.

2. Weitere betriebsbedingte Wirkungen gehen von nichtstofflichen Einwirkungen wie Licht- und Schadstoffemissionen besonders jedoch von Lärmemissionen (akustische Reize) aus, die jedoch, da geringe Waldflächenverluste auftreten, nicht weiter in den Wald hineinreichen.

Dadurch bedeutet, dass es über den bestehenden nicht zu einen zusätzlichen biologischen Flächenverlust kommt. Die biologischen Flächenverluste reichen je nach Art wenige Quadratmeter bis zu mehreren Hundert Hektar Größe bei Spechtarten. Betroffen sind insbesondere Arten, die sich vorwiegend akustisch verständigen, insbesondere Revierabgrenzung und Balz. Die Verhaltensreaktionen reichen von Aufgabe von Waldbereichen bis zu einer Entwertung und geringeren Nutzung, u.a. geringere Bestandsdichten. Von Bedeutung ist eine Verlärmung zusätzlich bei Vogelarten, die ihre Nahrung passiv akustisch suchen, u.a. Eulenarten. Sie könnnen besonders in Trassennähe ihre Beute nicht mehr orten bzw. schlechter hören.

Die Wirkung von Licht kann sich besonders bei nacht- und dämmerungsaktiven Vogelarten auswirken, u.a. Eulenarten oder Waldschnepfe, wobei die Wirkungen verkehrsbedingter Lichtimmissionen nicht abschätzbar sind.

7.0 Konfliktanalyse für die europäischen Vogelarten

7.1 Vorbemerkungen

Bei vielen Arten fehlen Bestandserfassungen und systematischen Erhebungen der Populations-Entwicklung über mehrere Jahre hinweg. Dadurch ist eine Beurteilung des **artspezifischen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen** schwierig und läßt sich nur aufgrund umfangreicher Kenntnisse im Großnaturraum Oberrheineebene sowie der detaillierten Kenntnis des Untersuchungsgebietes und der umfassenden Kenntnisse über Biologie, Bestand und Verbreitung der einelnen Arten im Bundesland Baden-Württemberg des Gutachters einschätzen. Die **lokale Population** ist bei jeder einzelnen Vogelart separat festzulegen und umfasst im vorliegenden Fall einen Minimumbereich bis zur BAB 5 im Osten, den Südrand des Waldes bis westlich Langhurst und nach Norden über die L 98 hinweg. Für Greifvogelarten bzw. Arten mit großem Raumanspruch wie dem Schwarzspecht ist die gesamte Waldfläche der Bereich für die lokale Population.

Ferner existiert bei den Vögeln keine **landes-, bundes- bzw. europaweite Einschätzung des Erhaltungszustandes** für die einzelnen Arten. Für die einzelnen Arten ist der landesweite Erhaltungszustand gutachterlich eingeschätzt. Hilfsweise wurde hier die Bestandsentwicklung der letzten 25 Jahre herangezogen werden, die jedoch, da in groben Kategorien eingeteilt, nicht unbedingt bei jeder Art geeignet ist. Ferner kann über die aktuelle Rote Liste der Vögel (HÖLZINGER et al. 2007) eine grobe Einstufung vorgenommen werden (Rote-Liste-Kategorien 1 oder 2 - Erhaltungszustand ungünstig (schlecht) Rote-Liste-Kategorie 3 oder Vorwarnliste - Erhaltungszustand ungünstig (unzureichend) sowie ungefährdet - Erhaltungszustand günstig), wobei die Einstufungen unter Berücksichtigung weiterer Aspekte wie Lebensraumansprüche oder Verbreitung fließend sein können:

s - Erhaltungszustand ungünstig (schlecht) - mit roter Farbe unterlegt
u - Erhaltungszustand ungünstig (unzureichend) - mit gelber Farbe unterlegt
g - Erhaltungszustand günstig - mit grüner Farbe unterlegt.

Die **Artenauswahl** wurde auf der Basis einer Gesamtartenliste diejenigen Arten aus dem Projektgebeit ausgewählt, die detailliert und artspezifisch geprüft werden, u.a. Rote-Liste-Kategorie, vogelschutzgebietsrelevant, charakteristisch für den Naturraum und das Planungsgebiet oder hohe Bestände. Dadurch können weit verbreitete, aber auch anpassungsfähige Vogelarten, die gegenüber dem Vorhaben sehr wahrscheinlich unempfindlich sind, von der weiteren Bearbeitung ausgeschlossen werden, da in der Regel von keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population auszugehen ist. Die näher zu betrachtenden Arten sind in der Tabelle 1 farblich unterlegt.

In den folgenden Abschnitten werden die jeweils möglichen Auswirkungen der einzelnen Phasen der Projekt-Realisierung in Hinsicht für die hierzu zu beurteilende Planung dargestellt und die Wirkprozesse zuerst allgemein hinsichtlich der Avifauna, danach artspezifisch für die näher zu beurteilenden Vogelarten beurteilt unter Berücksichtiggung der artenschutzrechtlichen Tatbestände.

7.2 Auswirkungen der relevanten Wirkungsprozesse auf die Vogelwelt

Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Bei Durchführung der Baumaßnahmen, insbesondere eventuellem Eingriff in Gehölze, außerhalb der Brutzeit von August bis Februar, ist davon auszugehen, dass keine Vögel und auch nicht deren Eier direkt geschädigt werden, da zu dieser Zeit nur ausnahmsweise einzelne Paare sehr weniger Arten brüten. Ansonsten könnten prinzipiell bis zu 38 Arten durch die Baufeldräumung betroffen sein. Ferner können sämtliche Individuen aller Vogelarten bei der Fällung rechtzeitig fliehen.

Durch eine Verbreiterung der L 98 und der K 5330 und der damit verbundenen Verbreiterung der Überflugsstrecke ist eine prinzipielle Erhöhung des Kollisionsrisikos für viele Waldarten verbunden. Da jedoch durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme entstehen, spielen diese für die Beurteilung des Kollisionsrisikos keine Rolle. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist für keine der Vogelarten anzunehmen.

Teilweise dienen Straßen und Wege als Revier- bzw. Aktionsraumgrenzen, teilweise werden diese aber auch überflogen. Dabei sind **Mittelspechte**, da sie sehr wahrscheinlich eine Überflughöhe aufweisen, die zumindest teilweise in Höhe des fließenden Verkehrs liegt (kritisch sind insbesondere LKW), durch Kollision gefährdet. Da bei den aktuellen Planungen zwar eine Trassenverbreiterung im Bereich der K 5330, aber keine Bäume gefällt werden, ist auch nicht von einer Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Im Bereich der Kreuzung L 98 / Gottswaldstraße besteht aufgrund forstwirtschaftlicher Eingriffe (Kahlschläge) süd-östlich und nördlich der L 98 aktuell kein Lebensraum für den Mittelspecht. Mittelspechte queren westlich oder östlich die L 98. Hier haben die randlichen Eingriffe ebenfalls keine Auswirkung.

Die bereits vorhandene Wirkung der L 98 wird sich beim jetzigen Vorhaben nicht vergrößern, u.a. auch nicht die Kollisionsgefahr.

Erhebliche Störung der lokalen Population zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Da durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme und damit Lärmemissionen entstehen, spielen die Lärmimmissionen für die Beurteilung dieses Projektes keine entscheidende Rolle. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass auf kurzer Strecke entlang der L 98 neue, weit in den Wald hineinreichenden Schallimmissionen entstehen, die für die Partnerfindung, Gefahrenwahrnehmung, Kommunikation und Nahrungssuche Auswirkungen haben könnten. In der Folge tritt auch bei keiner der Arten Revierverschiebungen und -aufgaben sowie eine Verrringerung der Bestandsdichte auf.

Bei allen Arten ist davon auszugehen, dass keine negative Auswirkungen wie Revieraufgaben bzw. Verrringerung der Bestandsdichte, zu befürchten sind, u.a. bei der Kohlmeise und Kleiber, da bei den meisten Arten die lokale Population einen guten Erhaltungszustand aufweist.

Der **Waldkauz** nutzt lichte, altholzgeprägte Waldbereiche. Verkehrslärm könnte zur Aufgabe von geeigneten Lebnsräumen führen (Waldbereiche mit hoher Verlärmung, u.a. entlang von Autobahnen, sind am südlichen Oberrhein offensichtlich nicht besetzt). Ferner könnte die Partnerfindung und Versorgung der Jungvögel (Bettelrufe) beinträchtigt sein. Die Rufe junger Waldkäuze werden als „lautstark“ beschrieben, sind monoton und fast die ganze Nacht über

zu hören. Aufgrund der Lautstärke und der hohen Wiederholungsrate ihrer Kontaktrufe ist eine besondere Betroffenheit für diese Eulenart nicht anzunehmen. Baubedingt kann es beim Ausbau der K 5330 und der L 98 zu akustischen bzw. optischen Störreizen in einem Revier kommen. Im Extremfall ist dieses Revier für die Dauer der Bauarbeiten nicht oder nur bedingt besiedelbar. Das Revier hat aktuell jedoch das Potential, dass das Paar trotz dieser Störreize im Revier verbleiben kann. Hinzu kommt, dass die Revier- bzw. Aktionsraumgröße weit über den Einwirkungsbereich der Lärmimmission hinausgeht, so dass mit keinen erheblichen Störungen zu rechnen ist. Eine vorrübergehende Aufgabe wäre ferner auch nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Eine Auswirkung ist vorübergehend baubedingt zu erwarten, aufgrund des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population ist von keiner erhebichen Störung auszugehen, zumal die Verlärmung nur einen Teil des Aktionsraumes dieser Art betrifft und sich der ohnehin gute Erhaltungszustand der lokalen Population dieser Art nicht verschlechtert.

Durch die aktuelle Planung ist keines der bekannten **Mittelspecht**-Reviere direkt betroffen, ein Revier jedoch indirekt. Nördlich der L 98 befindet die nächste Reviergrenze in ungefähr 70 Meter Entfernung, südlich der L 98 bzw. östlich der Straße nach Langhurst in 70 m Entfernung.

Beim Mittelspecht wird eine mittlere Lärmempfindlichkeit angenommen. Bei GARNIEL, DAUNICHT, MIERWALD & OJOWSKI (2007) werden für Brutvögel des Mittelspechts Auswirkungen durch Lärmimmissionen an Straßen 400 m angegeben.

Entlang von Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen und damit hohem Lärmpegel, besonders der BAB 5, aber auch der L 98, werden die straßennahen Bereiche gemieden, was bereits im Jahr 2000 festgestellt wurde (BOSCHERT 2001). In den Freiburger Mooswäldern, aber auch im Korker Wald sind trassennah geringere Bestandsdichten, trotz Lebensraumeignung, nachgewiesen worden. Teilweise waren geeignete Waldbereiche gar nicht besiedelt. Hinzu kommt, dass der Anteil an unverpaarten Männchen trassennah höher ist (M. BOSCHERT unveröff.). Da jedoch durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme und damit Lärmemissionen entstehen, spielen die Lärmimmissionen für die Beurteilung dieses Projektes keine Rolle.

Baubedingt kann es beim Umbau der Kreuzung L 98 / K 5330 zu akustischen bzw. optischen Störreizen in einem Revier des Mittelspechts kommen. Im Extremfall ist dieses Revier für die Dauer der Bauarbeiten nicht oder nur bedingt besiedelbar. Das Revier hat aktuell jedoch das Potential, dass das Paar trotz dieser Störreize im Revier verbleiben kann. Eine vorrübergehende Aufgabe ist als nicht erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Insgesamt ist bei keiner der Arten von der Erfüllung des Verbotstatbestandes auszugehen.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Nach enger Auslegung ist nur die Zerstörung oder Beschädigung von Nestern verboten. Bei den Nestern ist die Zerstörung nur bei den Arten relevant, die ihre Nester fakultativ oder obligat mehrjährig nutzen. Von Bedeutung sind jedoch auch die Arten, die auf verlassene Nester anderer Vogelarten angewiesen sind wie verschiedene Höhlenbrüter unter den Singvogelarten, u.a. Star. Diese enge Auslegung wird jedoch Arten mit großem Raumanspruch und damit großer Lebens- und Ruhestätte nicht gerecht (siehe Diskussion in RUNGE, SIMON & WIDDIG 2009).

Nach § 5 VSchR sind die Brutstätten und damit neben dem Standort der Nester auch die übrigen, mit der Brutstätte in Verbindung stehenden Bereiche, u.a. essentielle Nahrungsflächen, aber auch Bereiche für Balz, Paarung oder für Flugversuche von Jungvögeln, eingeschlossen. Individuen von Arten mit geringen Aktionsräumen, deren Aktionsraum überwiegend im Vorhabensraum liegt, sind damit ebenfalls von diesem Verbotstatbestand betroffen. Bei weiteren Arten kann nicht ausgeschlossen werden, dass große Teile ihres Revieres bzw. Aktionsraumes betroffen sind, so dass zumindest für einzelne Paare eine erfolgreiche Reproduktion nicht mehr möglich ist, so dass auch hier der Verbotstatbestand wahrscheinlich bzw. sicher erfüllt ist.

Die Definition der Fortpflanzungsstätte bei RUNGE, SIMON & WIDDIG (2009) lautet: *Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Als Fortpflanzungsstätten gelten z. B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von den Larven oder Jungen genutzt werden.*

Bei vielen Arten, wie Ringeltaube, Rabenkrähe, Eichelhäher, Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmeise, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Gartenbaumläufer, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen und Buchfink, kann es besonders zu indirekten Beeinträchtigungen kommen. Direkte Betroffenheit ist bei vielen Vogelarten nicht gegeben, da die Bauarbeiten nur randlich in Lebensräume eingreifen. Ferner macht sich bei vielen Vogelarten die hohe Lärmvorbelastung durch die L 98 bemerkbar. Reviere bzw. Revierbestandteile reichen nur ausnahmsweise bis an die Straße heran. Auch der Waldflächenverlust an der L 98 macht sich aufgrund der Flächengröße nicht bemerkbar Daher kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleiben. Ferner profitieren diese Vogelarten, vor allem die häufigen bzw. weiter verbreiteten Arten, von den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Viele der kartierten Waldarten, auch gefährdete Brutvogelarten wie der Grauschnäpper, sind durch die Baumaßnahmen nicht betroffen.

Durch die aktuelle Planung ist keines der bekannten **Mittelspecht**-Reviere direkt betroffen. Nördlich der L 98 befindet die nächste Reviergrenze in ungefähr 70 Meter Entfernung, südlich der L 98 bzw. östlich der Straße nach Langhurst in 70 m Entfernung.

Durch den Bau könnten während der Bauzeit erhöhte Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen eintreten, die jedoch aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung und Minimierungsmaßnahmen Beeinträchtigungen (durch vorübergehenden Lebensraumverlust), jedoch keine erheblichen Auswirkungen nachsichziehen, u.a. durch die Kleinflächigkeit und der Dauer des Eingriffs sind jedoch keine dauerhaften Auswirkungen anzunehmen.

Eine Zunahme von Barriereeffekten und Zerschneidungswirkungen sowie eventuell auch eine Zunahme der Isolationswirkung durch die Verbeiterung der L 98 und der K 5330 über das bereits bestehende Maß hinaus ist nicht anzunehmen, vor allem aufgrund der eher geringen Streckenlänge der Verbreiterung von ungefähr 80 Meter im Verhältnis zur 3,5 Kilometer Gesamtlänge der L 98 durch den Gottswald. Ferner kommt der eher geringe Flächenverlust von jeweils fünf Meter beidseits der L 98 in einem Kreuzungsbereich hinzu. Diese Bereiche sind aufgrund forstlicher Bewirtschaftung derzeit für viele Vogelarten, darunter Mittelspecht, nicht oder nur in sehr geringem Maße nutzbar, so dass dadurch bereits eine gewisser Zerschneidungswirkung bzw. Barriereeffekt besteht.

Insgesamt ist bei keiner der Arten von der Erfüllung des Verbotstatbestandes auszugehen.

8.0 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

• Die Baufeldräumung, insbesondere die notwendige Entfernung von Bäumen und Gehölzen und übriger Vegetation muss sowohl im Offenland als auch im Waldbereich außerhalb der Fortpflanzungszeit stattfinden (in der Regel von September bis Februar bestimmt durch die früh brütenden Arten, u.a. Eulen- und Spechtarten, bzw. spät brütenden Arten mit einer Brutzeit bis Mitte/Ende August), damit keine Nester und Gelege von Boden- oder Gebüschbrütern zerstört werden. Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein, muss im Vorfeld kurz vor den Fällarbeiten durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle stattfinden, u.a. eine Kontrolle von Höhlenbäumen, bzw. bei bestimmten Arten eine Nestersuche erfolgen. Sollten Nester gefunden werden, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Das Schnittgut ist vor der Brutzeit zu entfernen oder bis nach der Brutzeit liegen zu lassen, da in diesem Schnittgut Vogelarten brüten können.

• Durch die ausschließliche Nutzung vorhandener Straßen als An- und Abfahrtswege kann das Kollisionsrisiko deutlich reduziert, aber auch der Flächenverbrauch minimiert werden. Bei Neuanlage von An- und Abfahrtswegen ist ansonsten zusätzlich auch mit baubedingten Störungen der lokalen Populationen bei verschiedenen Arten zu rechnen.

• Das Vorhaben ist mit dem geringst möglichen Flächeneingriff zu planen.

• Baustelleneinrichtungen sind außerhalb der Waldbereiche einzurichten.

• Maßnahmen müssen ergriffen werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden. Hierzu ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung sinnvoll.

• Durch die Aufwertung von Lebensräumen als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei den Fledermäusen profitieren auch Vogelarten.

• Um Störreize für ein Mittelspecht-Revier weitgehend zu vermeiden, wird empfohlen, die lärmintensiven Arbeiten bereits im Spätsommer nach der Brutphase zu beginnen (sofern damit keine erheblichen Eingriffe für andere Tierarten verbunden sind, damit sie bis bis zur endgültigen Revierbesetzung im Februar / März abgeschlossen sind. Mittelspechte können bereits bei milder Witterung ab Januar mit der Reviermarkierung durch Rufreihen beginnen. Allerdings ist es möglich, dass Mittelspechtpaare noch bis weit in den März hinein getrennte (Teil-)Reviere besitzen und diese auch verteidigen, bevor sie zusammengelegt werden.

9.0 Abschließende Beurteilung nach § 44 BNatSchG

Bei den Kartierungen in den Jahren 2008 und 2012 wurden insgesamt 59 Vogelarten registriert, von denen 49 als Brutvögel angesehen werden können. Die 49 Brutvogelarten besetzten über 170 Reviere im weiteren Untersuchungsgebiet. Die aktuellen Planungen sehen den Bau einer Ampelkreuzung an der Einmündung der K 5330 in die L 98 sowie die Verbreiterung der K 5330 (ohne Eingriff in den Baumbestand) und der L 98 (mit Eingriff in den Baumbestand) vor. Durch diese aktuellen Planungen sind verschiedene Wirkfaktoren relevant:

• Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung

• Veränderungen der Habitatstruktur - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen

• Zunahme Barriere- oder Zerschneidungswirkung durch Trassenverbreiterung

• Zunahme Isolation durch Trassenverbreiterung

• Erhöhung Kollisionsrisiko durch Trassenverbreiterung

• Nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize).

Die Konfliktanalyse - Überprüfung, ob einer der drei Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt ist - ergab bei keiner der Arten die Erfüllung eines Verbotstatbestandes auszugehen, auch wenn eventuell Beeinträchtigungen, z.B. beim Mittelspecht, vorhanden sind. Um die Beeinträchtigungen wie beim Mittelspecht zu minimieren, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen, u.a. hinsichtlich der Bauzeit.

Werden alle Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie beschrieben umgesetzt, werden keine Vereltzung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst.

10.0 Literatur und Quellen

BARTHEL, P. H., & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola 19: 89-111.

BOSCHERT, M., P. SÜDBECK & J. SCHWARZ (2005): Klangattrappe - fachliche und rechtliche Grundlagen. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

FELGENHAUER, F. (2007): Fehlerabschätzung beim Vogelmonitoring am Beispiel einer Bestandsuntersuchung des Mittelspechtes *Dendrocopos medius* in Hessen. – Vogelwarte 45: 353-354.

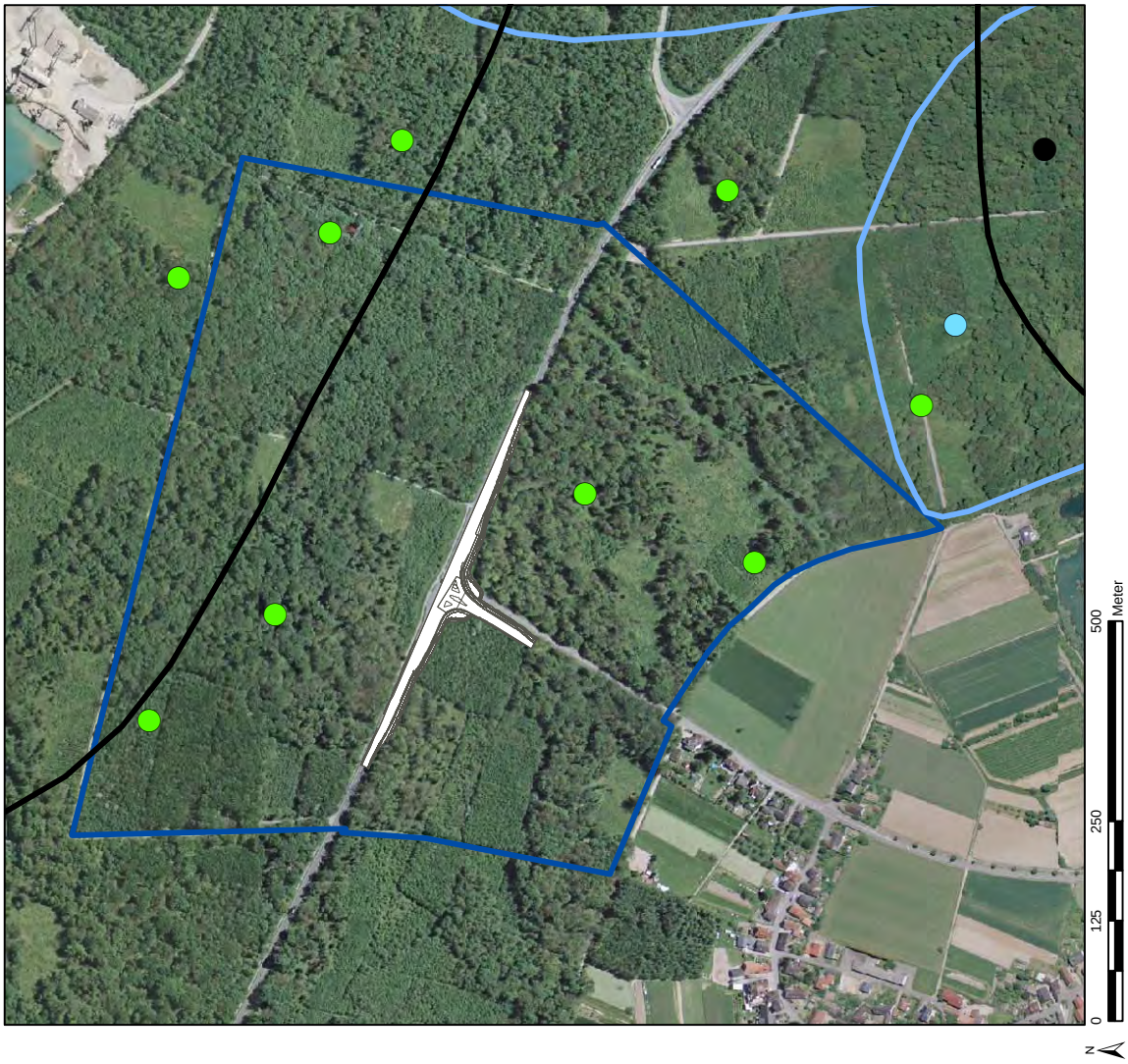
GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.

HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-171.

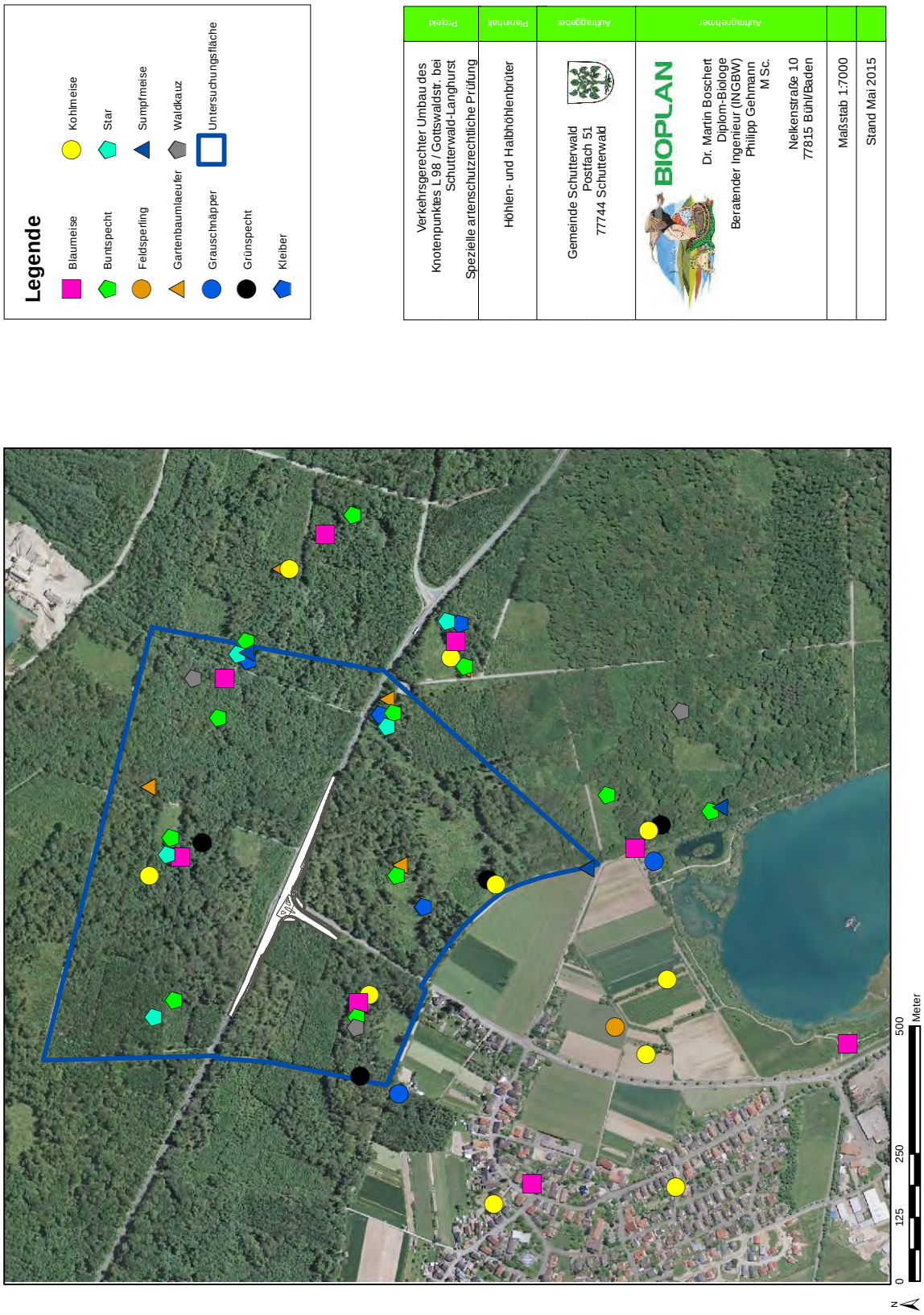
PASINELLI, G. (1999): Relations between habitat structure, space use and breeding success of the Middle Spotted Woodpecker Dendrocopos medius. - PdD. Thesis. Universität Zürich, 93 S.

PASINELLI, G. (2003): Oaks (*Quercus* spec.) and only oaks? Relations between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). - Biol. Conserv. 93: 227-235.

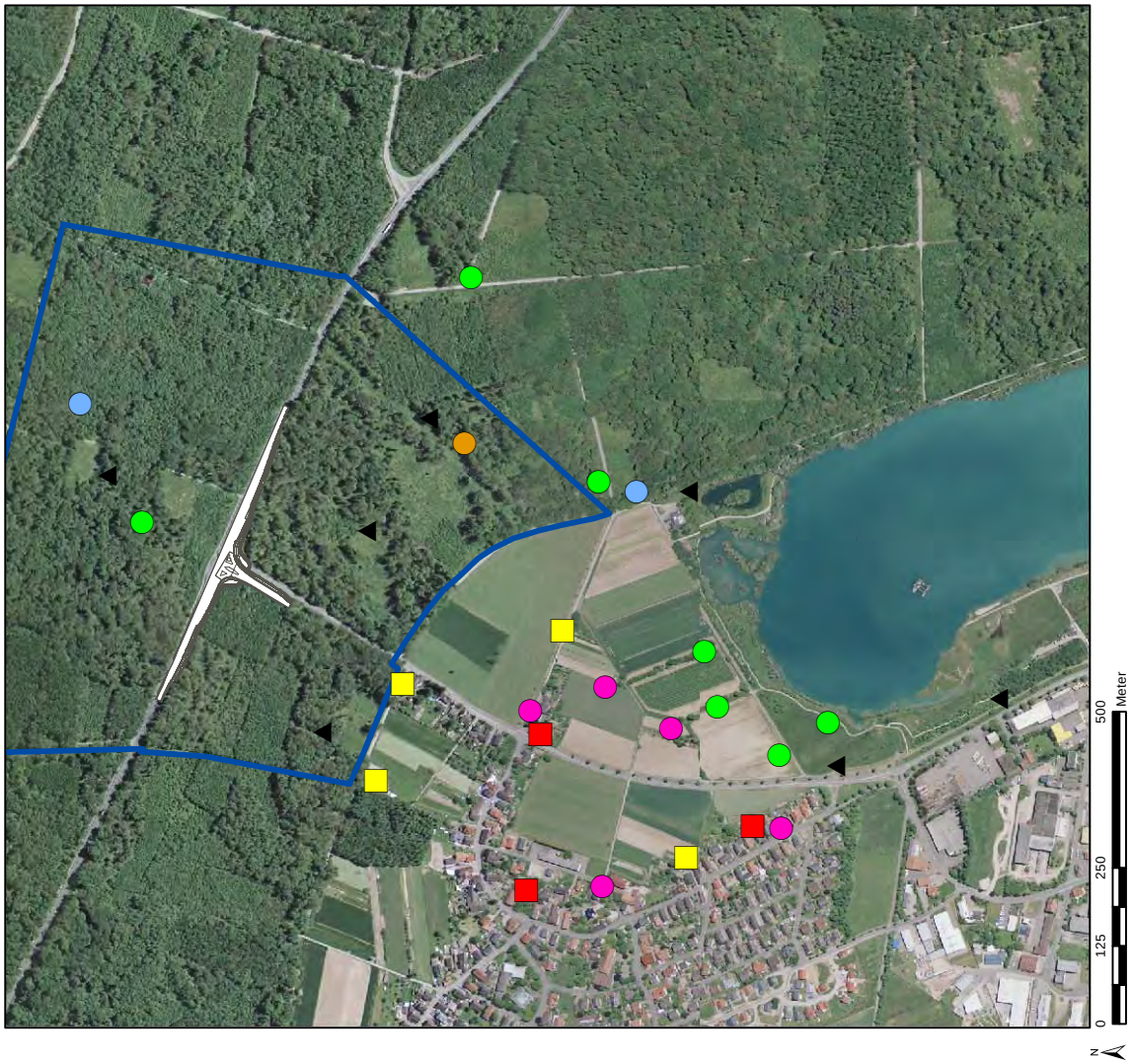
SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.
SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-82.



Karte 1: *Verbreitung vogelschutzgebietsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsraum.*



Karte 2: *Verbreitung höhlenbrütender Vogelarten im Untersuchungsraum.*



Karte 3: *Verbreitung von Baum- und Gebüschbrütern Siedlungs- und Offenlandarten.*

Tabelle 1: *Liste der 2008 und 2012 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung, zum Status, zum Bestand und zur Biologie. Die Angaben zum Lebensraum beziehen sich auf das Untersuchungsgebiet. Erklärungen siehe Tabellenende.*

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG BJagdG	Rote Liste BW	Rote Liste D	Status	Verant-wortung	Biologie Nest	Effekt-distanz	Bestand Reviere	Reviere betroffen	Töten, verletzen	erhebl. Störung	beschädigen zerstören
Mäusebussard	*Buteo buteo*	--	§§; g Schonzeit	--	--	BN	h	N1/4/F3	200 m	3	0	m	u	u
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	--	§§; g Schonzeit	V	--	BN	h	N3/F2		≥ 1	0	m	u	u
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	--	§; Jagdzeit*			BN	h			≥ 2	0	u	u	u
Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	--	§; Jagdzeit*	--	--	BV	--	F3		≥ 1	0	m	n	n
Hohltaube	*Columba oenas*	*	§; g Schonzeit	V	--	NG, DZ	--	F1		(1)	0	n	u	u
Ringeltaube	*Columba palumbus*	--	§; Jagdzeit*	--	--	BN	--	F3		5	2	m	u	u
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	--	§; Jagdzeit*	V	--	BN	h	N2		≥ 1	1	m	n	n
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	--	§§			BN	--	N2/F3	500 m	1	0	u	m	u
Kuckuck	*Cuculus canorus*	--	§	3	V	BN	h			1	0	u	u	u
Waldkauz	*Strix aluco*	--	§§	--	--	BN	h	N3/F2		3	2	m	m	m
Mauersegler	*Apus apus*	--	§	V	--	NG	h	N3/F3		--	--	n	n	n
Grünspecht	*Picus viridis*	--	§§	--	--	BN	sh	N1/4	200 m	4	2	m	u	m
Grauspecht	*Picus canus*	--	§§	--	--	BN	sh	N1/4	200 m	2	0	n	u	n
Buntspecht	*Dendrocopos major*	--	§	--	--	BN	h	N1/4	300 m	11	5	m	u	m
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	I	§§	--	--	BN	h	N1/4/F3		7	1	m	m	n
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	I	§§	--	--	BN	h	N1/4/F3		2	0	n	u	n
Pirol	*Oriolus oriolus*	--	§	V	V	BN	h		400 m	2	0	n	u	u
Elster	*Pica pica*	--	§	--	--	BN	h	N1/4/F2		1	1	m	u	u
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	--	§	--	--	BN	h	N2/F3		≥ 1	0	m	n	n
Rabenkrähe	*Corvus corone*	--	§	--	--	BN	h	N2/4		4	3	m	n	m
Blaumeise	*Parus caeruleus*	--	§	--	--	BN	h	F2		8	3	m	n	m
Kohlmeise	*Parus major*	--	§	--	--	BN	h	F1	200 m	10	4	m	n	m
Sumpfmeise	*Parus palustris*	--	§	--	--	BV	h	N2/F2		1	0	n	n	u
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	--	§	3	V	NG	--	N1		--	--	n	n	n
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	--	§	3	V	NG	h	N1		--	--	n	n	n
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	--	§	--	--	BN	h			≥ 10	2	m	n	n
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	--	§	--	--	BN	h			≥ 8	3	m	n	m
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	--	§	V	--	BN	--			≥ 2	0	m	u	n
Kleiber	*Sitta europaea*	--	§	--	--	BN	h	F1	200 m	4	1	m	u	s

Tabelle 1: *Fortsetzung*

Deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EG-VSchRL	BNatSchG / BJagdG	Rote Liste BW	Rote Liste D	Status	Verant-wortung	Biologie Nest	Effekt-distanz	Bestand Reviere	Reviere betroffen	Töten, verletzen	erhebl. Störung	beschädigen zerstören
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	--	§	--	--	BN	h			5	1	m	u	m
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	--	§	--	--	BN	h	N2/F3	100 m	≥ 3	1	m	n	m
Star	*Sturnus vulgaris*	--	§	V	--	BN	h	F1		5	0	m	n	m
Amsel	*Turdus merula*	--	§	--	--	BN	--	N2	100 m	≥ 14	5	m	n	m
Singdrossel	*Turdus philomelos*	--	§	--	--	BN	h	N2	100 m	≥ 7	2	m	n	m
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	--	§	V	--	BN	h	F3		2	0	m	u	u
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	--	§	--	--	BN	h			≥ 2	1	m	n	m
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	--	§	--	--	BN	h		200 m	≥ 1	1	m	u	n
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	--	§	--	--	BN	h	F3		≥ 4	2	m	n	n
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	1	m	u	n
Haussperling	*Passer domesticus*	--	§	V	V	BN	h	N3		≥ 2	1	m	n	n
Feldsperling	*Passer montanus*	--	§	V	V	BN	h	N2		≥ 1	1	m	u	u
Bachstelze	*Motacilla alba*	--	§	--	--	BN	h	F3		4	2	m	n	n
Buchfink	*Fringilla coelebs*	--	§	--	--	BN	h	N2	100 m	≥ 13	≥ 3	m	n	n
Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	--	§	--	--	BV	h			≥ 1	0	m	u	n
Girlitz	*Serinus serinus*	--	§	V	--	BN	h			≥ 1	0	m	n	n
Grünfink	*Carduelis chloris*	--	§	--	--	BN	h	N2		≥ 2	1	m	u	n
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	--	§	--	--	BN	h			≥ 1	0	m	u	n
Goldammer	*Emberiza citrinella*	--	§	V	--	BN	h		100 m	7	1	m	u	m

EG-Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; zuletzt geändert am 29. Juli 1997 durch Richtlinie 97/49/EG

I - Anhang I: in Schutzgebieten zu schützende Vogelarten gem. Art. 4 (1) * - gefährdete Zugvogelarten gem. Art. 4 (2)

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) Artikel 1 Gesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542; Geltung ab 1. März 2010 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege)

siehe auch www.wisia.de - Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz - Artenschutzdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)

§ - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

BJagdG - Bundesjagdgesetz in der Fassung vom 29. Sept. 1976 (BGBl. I: 2849), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Bundesjagdgesetzes und des Waffengesetzes vom 21. November 1996 (BGBl. I: 1779) und Verordnung über die Jagdzeiten vom 2. April 1977 (BGBl. I: 531), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 25. April 2002 (BGBl. I: 1487)

JWMG - Jagd- und Wildtiermanagementgesetz in der Fassung vom 25. November 2014 (GBl: 550) und Durchführungsverordnung vom 2. April 2015

g Schonzeit - ganzjährige Schonzeit, * - Jagdzeitenregelung nach JagdzeitV und DVO JWMG

Gefährdungsstatus der Vögel

• HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, H.-G. BAUER, M.BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1-172.

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

0 - Erloschen bzw. ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Erlöschen bzw. vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - Arten mit geographischer Restriktion bzw. extrem selten, V – Arten der Vorwarnliste

Status

BN - Brutvogel bzw. sehr wahrscheinlicher Brutvogel (Reviernachweise), BV - Brutverdacht, RP - Revierpaar, NG - Nahrungsgast (Nahrungssuche im Untersuchungsgebiet, Brut in der Umgebung), DZ - Durchzügler, WG - Wintergast

Biologie - Nest

Kategorisierung nach Trautner et al. (2006; ergänzt und verändert):

Nestbauer

1 mit vielfach bzw. regelmäßig erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison

2 ohne oder selten mit erneuter Nutzung des Nestes in einer weiteren Brutsaison

3 nur geringe (teils minimale) Nestbautätigkeit; Anlage wird in unterschiedlicher Intensität in Folgejahren genutzt

4 hohe Bedeutung des Nestbaues für Folgenutzer (eigene Ergänzung)

Folgenutzer (dabei gegebenfalls auch mit eigenen zusätzlichen Nestbauhandlungen in unterschiedlichem Umfang)

1 obligat oder zum deutlich überwiegenden Teil auf Folgenutzung angewiesen (Kriterium muss zumindest regional zutreffen)

2 fakultativ mit relativ hoher Bedeutung der Folgenutzung

3 fakultativ mit relativ geringer Bedeutung der Folgenutzung

Effektdistanz

Als Effektdistanz wird der Abstand zur Straße definiert, innerhalb dessen ein negativer Effekt der Straße auf die räumliche Verteilung der Art nicht ausgeschlossen werden kann (nach GARNIEL et al. 2007).

Bestand

Bestandsangaben erfolgen nur bei Brutvögeln über die Nennung der Revierzahlen

Betroffenheit

Reviere, die direkt durch Lebensraumverlust bzw. die indirekt durch andere Einwirkungsfaktoren betroffen sind, bei Arten ohne Angabe von Effektdistanzen wurde angenommen, dass maximal ein Einfluss bis 100 m besteht. Diese Distanz könnte jedoch bei einigen Arten, bei denen derartige Untersuchungen fehlen, länger sein.

Verbotstatbestände nach BNatSchG

In der Tabelle erfolgt zunächst eine Einschätzung, ob einzelne Verbotstatbestände berührt werden, wobei die Kategorien m und s dies bejahen, die Kategorien u und n nicht. Die entsprechenden Felder beim Erfüllen eines Verbotstatbestandes rot unterlegt. Falls dies durch Minimierungsmaßnahmen verhindert werden kann oder die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang bestehen bleibt, bleibt das entsprechende Feld weiß.

Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 26c NatSchG zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald- Langhurst

Vogelschutzgebiet Gottswald (7513-442)

Auftraggeber: **Gemeinde Schutterwald**
Postfach 51
77744 Schutterwald

Auftragnehmer:

Nelkenstraße 10
77815 Bühl / Baden

Projektleitung: **DR. MARTIN BOSCHERT**
Diplom-Biologe
Landschaftsökologe, BVDL
Beratender Ingenieur, INGBW

Projektüberarbeitung: **DR. MARTIN BOSCHERT**

Projektbearbeitung: **DR. MARTIN BOSCHERT, Diplom-Biologe, Bericht und Kartierungen**
FELIX WEISS, Diplom-Biologe, Kartierungen
ANDREAS NUNNER, Diplom-Biologe, Kartierungen

Bühl, Stand 14. Mai 2015

Seite

Inhaltsverzeichnis

1.0 Anlass und Aufgabenstellung 3

2.0 Beschreibung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 3

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet 3

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes bzw. der einzelnen Vogelarten 3
2.2.1 Übersicht über das Artenspektrum 4
2.2.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) 4
2.2.3 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR 8
2.2.4 Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) 9

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 11

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten 12

3.0 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren 12

4.0 Detailliert untersuchter Bereich 12

4.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten 12

4.2 Untersuchungsraum 13

4.3 Kartierungen 13

4.4 Datenlücken 15

4.5 Artenspektrum 15
4.5.1 Vorbemerkungen 15
4.5.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) 16
4.5.3 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR 20

5.0 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes 21

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 21

5.2 Anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen 24

5.3 Auswirkungen auf die vogelschutzgebietsrelevanten Vogelarten 25
5.3.1 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) 25
5.3.2 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR 28

Seite

6.0 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 28

7.0 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte - Summationswirkungen 29

8.0 Vorbelastungen 29

9.0 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen 30

10.0 Literatur und Quellen 31

Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 26c NatSchG zum verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald- Langhurst

Vogelschutzgebiet Gottswald 7513-442

1.0 Anlass und Aufgabenstellung sowie Vorbemerkungen

Die Einrichtung einer neuen Rheinbrücke zwischen Altenheim und Eschau führte zu einem erhöhtenVerkehrsaufkommen auf der L98. Am Knotenpunkt L 98/Zubringer ist eine hohe Auslastung zu verzeichnen, daher sind Veränderungen erforderlich. In diesem Zusammenhang plant die Gemeinde Schutterwald den verkehrsgerechten Umbau des Knotenpunkts. L 98 / Gottswaldstraße. Das geplante Straßenbauprojekt liegt, soweit den Gottswald betreffend, vollständig im Vogelschutzgebiet 7513-442 Gottswald. Pläne und Projekte, die zu einer Beeinträchtigung eines NATURA-2000-Gebietes führen können, sind nach § 34 BNatSchG und § 38 NatSchG vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu prüfen (VS-Verträglichkeitsprüfung).

Aufgrund der veränderten Planungen weg von einem bisher geplanten Kreisverkehr zu einer Ampelkreuzung ist eine neue Eingriffsbewertung für die Vögel hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit vorzunehmen. Als Grundlage dient der Bericht aus dem Jahr 2012, wobei die einzelnen Kapitel überprüft und gegebenenfalls überarbeitet werden, besonders die Neubewertung des Eingriffs (Konfliktanalyse), die Überprüfung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die Neuerstellung der Karten mit den aktuellen Eingriffsflächen. Die übrigen Kapitel werden wörtlich übernommen.

Die Überprüfung der Datenaktualität ergab, dass die vogelschutzgebietsrelevanten Arten im Jahr 2008 erfasst wurden, die übrigen Arten im Jahr 2012. Bezüglich der vogelschutzgebietsrelevanten Arten wurde vorgeschlagen, durch eine Plausibilitätsprüfung, u.a. Überprüfung der Lebensraumverhältnisse der einzelnen Arten im Betrachtungsgebiet aus dem Jahr 2008, die Verwendbarkeit zu prüfen (siehe 4.3 Kartierungen).

2.0 Beschreibung des Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Der Gottswald, der zusammen mit dem Vogelschutzgebiet 7513-441 Kinzig-Schutter-Niederung ein Komplex aus Wald- und Offenlandgebieten bildet, befindet sich im Naturraum Offenburger Rheinebene. Große Flächen, insbesondere die westlichen Teile des Vogelschutzgebietes sind sehr grundwassernah, teilweise vermoort. Typische Lebensräume sind Stiel-

eichen-Hainbuchenwälder, Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Sumpfwälder, Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Auwälder und Eichen-Altbestände.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes bzw. der einzelnen Vogelarten

Für das Vogelschutzgebiet Gottswald gibt es keine gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele, da der zur Zeit in Bearbeitung befindliche Managementplan noch nicht vorliegt (siehe Kapitel 2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen). Daher werden die allgemeinen, artspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Beurteilung zugrunde gelegt. Ferner sind in der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 Erhaltungsziele für die einzelnen Vogelarten aufgeführt.

Im Vordergrund stehen der Schutz und die Erhaltung der Lebensräume und der Bestände der vogelschutzgebietsrelevanten Arten, insbesondere des Mittelspechts, wie sich aus den nachfolgend aufgelisteten vorläufigen Erhaltungs- und Entwicklungszielen für die einzelnen Vogelarten entnehmen läßt.

Tabelle 1: *Vogelarten in alphabetischer Reihenfolge getrennt nach ihrer Einordnung in Anhang I (obere Tabellenhälfte) bzw. gefährdeter Zugvogelart (untere Tabellenhälfte) im Vogelschutzgebiet Gottswald sowie Status und Bestand (nach Standarddatenbogen). Zahlen bedeuten Bestandsangaben (Paare).*

Art		**Status**	
deutscher Name	**wissenschaftlicher Name**	**Anhang I**	**Zugvogel**
Grauspecht	*Picus canus*	< 30	
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	< 140	
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	< 4	
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	< 10	
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	< 3	
Baumfalke	*Falco subbuteo*		6 - 10
Hohltaube	*Columba oenas*		6 - 10

2.2.1 Übersicht über das Artenspektrum

Für das Vogelschutzgebiet Gottswald werden im Standarddatenbogen sieben Vogelarten aufgeführt, davon fünf Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR) und zwei gefährdete Zugvogelarten (§ 4 (2) EG-VSchR) (siehe Tab. 1). Die größte Bedeutung des Vogelschutzgebietes liegt in den Brutvorkommen des Mittelspechtes, der hier sehr hohe Bestandsdichten erreicht.

In den beiden nachfolgenden Kapiteln werden die Erhaltungsziele der in Tabelle 1 aufgelisteten Arten in alphabetischer Reihenfolge sowie getrennt nach Arten des Anhangs I und gefährdeten Zugvogelarten besprochen.

2.2.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)

Grauspecht (*Picus canus*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Grauspechts und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von laubholzreichen, lichten Altholzbeständen in räumlichem und zeitlichem Wechsel mit Waldinnensäumen, Waldwiesen, Lichtungen und Sukzessionsflächen sowie einem ausreichenden Angebot an Höhlenbäumen, vor allem alte Buchen und Eichen.

2. Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen,

3. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

4. Erhaltung der Nahrungsquellen.

5. Erhaltung einer reich strukturierten Landschaft.

zu 3. Durch Verzicht auf Insektizide in der Landwirtschaft, insbesondere in zum Nahrungsrevier gehörigen (Streu-)Obstbeständen.

zu 4. Durch Erhaltung und gegebenenfalls Förderung extensiven Grünlands ohne Einsatz von Gülle und Walzen (Gülle und Walzen schädigen die Ameisenpopulationen im Grünland, die eine Hauptnahrungsquelle des Grauspechts darstellen), kein Grünlandumbruch, keine Aufforstungen von Grünland

zu 5. Wichtige Landschaftsstrukturen: z.B. Hecken, Steinriegel, Gehölzinseln, Wegraine, temporäre Brachen. Zusätzlich: überschaubare Schlaggrößen.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Mittelspechts und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von z.T. mittelwaldartig genutzten, lichten und eichenreichen Beständen (z. B. Auwälder, Eichen-Hainbuchenwälder) mit einem ausreichenden Angebot an Nahrungs- und Höhlenbäumen, in räumlichem und zeitlichem Wechsel.

2. Erhaltung der (gegebenenfalls potentiellen) Höhlenbäume

3. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung der für die Auenlandschaft typischen Verzahnung von Eichen-Ulmenwäldern (Hartholzaue) und Erlen- bzw. Silberweidenwäldern (Weichholzaue) mit hohem Totholzanteil und natürlicher Baumartenzusammensetzung.

4. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von zusammenhängenden Waldgebieten mit einer Mindestgröße von 20 ha, von denen immer min. 5 ha Althölzer sind, die die Habitatansprüche des Mittelspechts erfüllen.

5. Erhaltung unzerschnittener Bestände.

zu 1. Geeignete Höhlenbäume sind neben tiefbeasteten, alten Eichen (>150 Jahre; erst ab 80 Jahren überhaupt von einiger Bedeutung) Weichholzarten wie Weiden, Pappeln und Erlen (wichtig: Arten mit grobborkiger Rinde).

zu 2. ganzjähriger Schutz und Belassen von stehendem Totholz und vorhandenen (potentiellen) Habitatbäumen im Bestand.

zu 5. z.B: kein Neubau von Waldwegen.

Entwicklungsziele und -maßnahmen (bei durchschnittlichem oder beschränktem Erhaltungszustand „entwickelnde Erhaltung“):

1. In suboptimalen Buchenbeständen ggf. Entwicklung von Populationen durch Ausweisung von arB- oder Bannwaldbeständen, da die Art Buchen erst ab einem Alter von 200 Jahren nutzt.

2. Gegebenenfalls gezielter Verzicht auf das Schlagen von Stieleichen.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Schwarzmilans und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung von Feldgehölzen, Hangwäldern und alten, strukturreichen Auenwäldern und Eichen-Altholzbeständen in räumlichem und zeitlichem Wechsel.

2. Erhaltung der Brutbäume.

3. Erhaltung der Nahrungshabitate im Grünland.

4. Erhaltung der Nahrungsgewässer mindestens in bisheriger Wasserqualität sowie Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung artenreicher, natürlicher Fischbestände.

5. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Pestizide beeinträchtigten Population.

zu 2. durch ganzjährigen Schutz und Belassen von stehendem Totholz und potentiellen Habitatbäumen im Bestand sowie Vermeidung von forstlichen Maßnahmen im näheren Horstbereich während der Brutzeit.

zu 3. daher kein Umbruch von Grünland.

zu 5. durch Reduktion des Pestizideinsatzes in der Landwirtschaft.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Schwarzspechts und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung und Entwicklung eines räumlich und zeitlich variierenden Netzes von lichten (Buchen-Eichen-)Altholzinseln (gegebenenfalls mit Nadelholzanteil) von mind. 1 ha Größe, in denen ca. 10 als Bruthöhlen geeignete Bäume stehen (Buchen > 120 Jahre, Tanne und Kiefer > 100 Jahre). Ziel ist eine Altholzinsel je 250 ha.

2. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von Nahrungshabitaten.

3. Langjährige Erhaltung der Höhlenbäume.

4. Erhaltung unzerschnittener Bestände und störungsfreier Räume

5. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

zu 1. Erhöhung des Erntealters von Einzelbäumen in den Altholzinseln auf 250 Jahre. Im Zuge der Nutzung sukzessive Entwicklung umgebender Bestände in Richtung dieser Altersstruktur.

zu 2. z.B. durch Belassen eines Teils der rotfaulen Fichten (falls vorhanden) und Belassen von Stubben zur Ansiedlung von Ameisen.

zu 3. z.B. durch das Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie potentiellen Habitatbäumen im Bestand. In Gebieten mit suboptimalem Höhlenbaumangebot kann Höhlensanierung als Überbrückungsmaßnahme dienen, bis genug Höhlenbäume nachgewachsen sind.

zu 4. z.B. durch den Verzicht auf Neubau von Waldwegen und den Verzicht auf Erholungseinrichtungen in den Altholzinseln.

zu 5. durch Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden im Wald.

Entwicklungsziel (trifft vor allem zu, wenn die Revierdichte weniger als 2 Reviere/10km² beträgt, Erhaltungszustand C):

Gegebenenfalls Entwicklung einer Bestandsstruktur von mehr als 2 Brutpaaren pro 10 km², optimal: 4-5 Reviere pro 10 km².

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Wespenbussards und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung und Entwicklung von laubholzreichen, lichten Altholzbeständen mit einem ausreichenden Angebot an Horstbäumen, vor allem alte Buchen und Eichen, mit einer Umtriebszeit von ca. 250 Jahren für diese Baumarten in räumlichem und zeitlichem Wechsel.

2. Erhaltung reich strukturierter Landschaften.

3. Erhaltung der Nahrungshabitate auf Lichtungen, sonnenexponiertem, nicht zu intensiv genutztem Grünland und auf Brachen.

4. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

zu 2. z.B. mit Hecken, Steinriegeln, Gehölzinseln, Wegrainen.

zu 4. durch Verzicht auf Insektizide im Wald und Reduktion des Pestizideinsatzes in der Landwirtschaft, insbesondere in zum Jagdrevier gehörenden (Streu-)Obstbeständen.

2.2.3 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des Baumfalken und seines Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung und Entwicklung von laubholzreichen, lichten Altholzbeständen in räumlichem und zeitlichem Wechsel mit Waldinnensäumen, Waldwiesen, Lichtungen und Sukzessionsflächen.

2. Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung einer reich strukturierten Landschaft mit Wechseln von Wald und Offenland, Acker- und Wiesennutzung.

3. Erhaltung der Nistmöglichkeiten durch das Belassen von Krähennestern in den Bäumen, insbesondere kein "Ausschießen" von Krähennestern.

4. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population durch Schutz vor Insektiziden im Wald, in Streuobstbeständen sowie auf Wiesen.

Hohltaube (*Columba oenas*)

Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Hohltaube und ihres Lebensraumes insbesondere durch

1. Erhaltung eines hohen Altholzanteils im Gebiet, insbesondere der naturraumtypischen Laubbäume.

2. Belassen von Höhlenbäumen (stammfaule Althölzer, Bäume mit Schwarzspechthöhlen).

3. Erhaltung der Qualität und Quantität der Nahrungshabitate in räumlicher Nähe zum Bruthabitat: Wiesen oder Ackerflächen mit wildkrautreichen Saumstrukturen.

4. Erhaltung einer gesunden, in ihrer Vitalität und Reproduktion nicht durch Insektizide beeinträchtigten Population.

zu 4. durch Reduktion von Insektizideinsatz vor allem im Nahrungshabitat.

2.2.4 Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO)

Aufgrund von § 36 Abs. 3 des Naturschutzgesetzes vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745) erließ das Land Baden-Württemberg am 5. Februar 2010 eine Verordnung zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO), in der in Anlage 1 unter III die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die im Vogelschutzgebiet Gottswald vorkommenden Arten aufgelistet sind. Diese werden nachfolgend aufgeführt.

Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)

Grauspecht (*Picus canus*)

• Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme

• Erhaltung von Auenwäldern

• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern

• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln

• Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz

• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen

• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen

• Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern

• Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln

• Erhaltung von stehendem Totholz

• Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

• Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern

• Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer

• Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe

• Erhaltung der Bäume mit Horsten

• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen

• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.- 15.8.)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

• Erhaltung von ausgedehnten Wäldern

• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln

• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen

• Erhaltung von Totholz

• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

• Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern

• Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit

• Erhaltung der Bäume mit Horsten

• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln

• Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen

• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften

• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln

• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern

• Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete

• Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern

• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten

• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

Hohltaube (*Columba oenas*)

• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern

• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln

• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen.

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Der Managementplan Untere Schutter und Unditz, in dem das Vogelschutz-Gebiet Gottswald mitberücksichtigt wird, liegt derzeit noch nicht vor. Die Planerstellung wurde im März 2011 beauftragt.

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Das Vogelschutzgebiet 7513-442 Gottswald ist Teil eines Komplexes aus zwei Vogelschutzgebieten, das sich von Niederschopfheim im Süden bis Kehl im Norden erstreckt und neben einem Offenlandgebiet (7513-441 Kinzig-Schutter-Niederung) große Waldflächen umfasst (7513-442 Gottswald). Die gesamte Waldfläche umfasst 2.208 Hektar, die benachbarte Fläche, die sich am westlichen Waldrand entlang ziehende Kinzig-Schutter-Niederung, beträgt 2.822 Hektar.

Im Übergangsbereich zwischen beiden Gebieten bestehen bei verschiedenen Vogelarten vielfältige Beziehungen. Durch die enge Verzahnung mit den Waldbereichen bestehen funktionale Beziehungen, insbesondere bei Arten, die im Wald brüten und im Offenland Nahrung suchen, u.a. verschiedene Greifvogelarten wie Schwarzmilan und Wespenbussard.

3.0 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

Als relevante Grundlage für die Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen für das Vogelschutzgebiet stand die Straßenplanung als pdf- und dxf-Datei zur Verfügung (aktueller Stand November 2014 von RS Ingenieure, Achern, erhalten in einer e-mail von GAEDE & GILCHER, Freiburg, vom 6. Mai 2015). Eine Flächenbilanz lag nicht vor.

Beurteilungsrelevante Auswirkungen und relevante Wirkfaktoren

Für die zu prüfenden Vogelarten sind folgende Faktoren relevant:

• Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung

• Veränderungen der Habitatstruktur - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen

• Zunahme Barriere- oder Zerschneidungswirkung durch Trassenverbreiterung

• Zunahme Isolation durch Trassenverbreiterung

• Erhöhung Kollisionsrisiko durch Trassenverbreiterung

• Nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize).

4.0 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Im Waldbereich, vornehmlich Eichen-Hainbuchenwälder, könnten vor allem die Spechtarten (Schwarz-, Grau- und Mittelspecht) durch Lebensraumverluste, durch Zunahme der Barriere- und Zerschneidungseffekte einschließlich einer möglichen Erhöhung des Kollisionsrisiko sowie verstärkten Lärmimmissionen betroffen sein.

4.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum 2008 umfasste etwa einen Bereich, der von der Gottswaldstraße im Westen, der L 98 im Norden, der Waldgrenze im Süden sowie durch die großen Waldwege im Osten begrenzt wurde. Bei den Spechten wurde der Untersuchungsraum besonders nach Norden über die L 98 hinweg und nach Osten zur BAB 5 hin erweitert. Beim Mittelspecht wurde im übrigen Vogelschutzgebiet auf ausgesuchten, repräsentativen Probeflächen der Bestand und die Bestandsdichte erfasst.

Durch die neuen Planungen werden direkt keine Reviere des Mittelspechts zerstört (für ihn wurden bei den bisherigen Planungen erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt), da sich entlang der aktuellen Trasse keine Reviere befinden. Erhebliche Auswirkungen waren nach einer ersten "Vorprüfung" nicht zu befürchten, da u.a. bestehende Verkehrswege genutzt werden, ein geringerer Flächenverlust entsteht und ein Zerschneidungseffekt fehlt. Daher waren keine neuerlichen Bestandserhebungen notwendig. Die Vogelschutzverträglichkeitsstudie für die neuen Planungen erfolgte daher mit den vorliegenden Daten aus dem Jahr 2008.

4.3 Kartierungen

Im Untersuchungsraum wurden 2008 sämtliche vogelschutzgebietsrelevanten Brutvogelarten (Vogelschutzrichtlinie § 4, Abs. 1 und Abs. 2) kartiert. Die Geländeerfassungen bezogen sich ausschließlich auf Brutvögel, wobei die für die jeweiligen Arten in der Fachliteratur genannten artspezifischen Vorgehensweisen angewendet wurden (u.a. Methodenhandbuch von SÜDBECK et al. 2005). In Tabelle 2 sind die relevanten Arten mit ihren artspezifischen Erfassungszeiträumen und Wertungsgrenzen sowie der notwendigen Begehungszahl aufgelistet (nach SÜDBECK et al. 2005).

Im Jahr 2012 waren, da die Daten aus dem Jahr 2008 noch aktuell genug sind und da durch die geänderte Planung keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind, u.a. werden bestehende Verkehrswege genutzt, ein geringerer Flächenverlust entsteht und ein Zerschneidungseffekt fehlt, keine neuerlichen Bestandserhebungen notwendig.

Tabelle 2: *Erfassungstermine und Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung.*

deutscher	***wissenschaftlicher Artname***	**Februar**			**März**			**April**			**Mai**			**Juni**			**Juli**			**August**			**n**
(nach Barthel & Helbig 2005)		**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	**A**	**M**	**E**	
Grauspecht	*Picus canus*																						**3**
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*																						**3**
Schwarzmilan	*Milvus migrans*																						**3**
Schwarzspecht	*Alopochen aegyptiacus*																						**3**
Wespenbussard	*Anas platyrhynchos*																						**3**
Baumfalke	*Falco subbuteo*																						**3**
Hohltaube	*Columba oenas*																						**3**

Legende:

Empfehlung für Erfassungstermine; erstrecken sich z.T. über mehrere Monatsdekaden

Zeitraum zwischen empfohlenen Erfassungsdekaden; erstreckt sich z.T. über mehrere Monatsdekaden

erweiterter Erfassungszeitraum vor bzw. nach empfohlenem Erfassungszeitraum

Quelle: Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005, Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Die Spanne über alle drei Zeiträume bildet die Wertungsgrenze für die jeweilige Art.
[Befunde außerhalb dieser Zeitspanne dürfen nicht gewertet werden]

A	Anfang des jeweiligen Monats, erste Monatsdekade (1. bis 10. Tag)
M	Mitte des jeweiligen Monats, zweite Monatsdekade (11. bis 20. Tag)
E	Ende des jeweiligen Monats, dritte Monatsdekade (21. bis letzter Tag)
n	Begehungszahl

Bei den drei Spechtarten ist der Einsatz einer Klangattrappe notwendig. Bei der Hohltaube wurde während der Erfassung der Spechtarten auf die Balzrufe der Hohltaube geachtet, besonders in Altholzbeständen. Eine Kartierung in der Vorbelaubungsphase diente dazu, Greifvogelnester festzustellen, die später im Jahr durch Arten wie Schwarzmilan und Wespenbussard genutzt werden können. Die Neststandorte wurden auf einer Karte vermerkt und in der Brutzeit auf ihre Belegung hin überprüft. Im Rahmen der weiteren Untersuchungen, u.a. im Offenland, wurde auf mögliche Balzflüge der Greifvogelarten im Untersuchungsraum geachtet.

Die Kartierung der Spechte wurde in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (SÜDBECK et al. 2005) unter Berücksichtigung der neuesten Literatur (z.B. FELGENHAUER 2007) und besonders langjährigen, eigenen Erfahrungen im Untersuchungsgebiet und mit den Arten durchgeführt. Die Erfassung erfolgte auf sämtlichen Flächen unter Zuhilfenahme einer Klangattrappe (allgemein zum Einsatz der Klangattrappe siehe BOSCHERT, SÜDBECK & SCHWARZ 2005), der Standard bei der Erfassung von Spechtarten ist, nicht zuletzt aufgrund der deutlich gesteigerten Effizienz und der erhöhten Flächenleistung des Kartierers. In dem für die Spechtarten geeigneten Zeitraum von Mitte März bis Mitte

April wurden an günstigen Tagen, u.a. Temperaturabhängigkeit der Rufaktivität bei vielen Spechtarten, in den Waldbereichen des Untersuchungsraumes die Kartierungen durchgeführt. Bei den einzelnen Erfassungsterminen wurde ein Kontakt bei der jeweiligen Art auf Geländekarten verzeichnet und versucht, die Reviergrenzen durch 'Hinterherziehen' der Revierinhaber festzulegen. Bei den Arten mit großem Raumanspruch wie Schwarzspecht (Aktionsraumgröße bis zu mehreren hundert Hektar) sowie Grauspecht (über 100 ha) wurde dabei das Untersuchungsgebiet verlassen, um die Aktionsraum- bzw. Reviergrenzen festzulegen und damit die Lebensraumanteile, z.B. Nahrungsressourcen, Brutplätze, innerhalb des Untersuchungsraumes und seiner Umgebung besser bewerten zu können. Bei der Kartierung der Spechte wurde auch auf vorhandene Bruthöhlen - in der Regel ehemalige Schwarzspechthöhlen - geachtet. Neben der Festlegung der Reviere ist bei allen Arten insbesondere entscheidend, z.B. Qualitätsmerkmal, ob es sich um unverpaarte Männchen oder Paare handelt.

Plausibilitätsprüfung

Im weiteren Untersuchungsbereich und damit im Einflussbereich des Vorhabens ist von den vogelschutzgebietsrelevanten Arten der Mittelspecht nachgewiesen (siehe Karte 1). Sämtliche anderen Arten kommen entweder randlich zum Untersuchungsbereich vor (Schwarz- und Grauspecht) oder wurden in diesem Gebiet nicht nachgewiesen bzw. die bekannten Vorkommen liegen in einigen Hundert Metern Entfernung und damit außerhalb des Einflussbereiches dieses Vorhabens (z.B. Hohltaube in 800 m Entfernung). Eine Überprüfung bei einer Vorortbegehung ergab, dass die Lebensraumstruktur für den Mittelspecht noch weitgehend, im Gegensatz zu anderen Teilen des Gottswaldes, intakt ist. Daher, aber auch aufgrund der Biologie können die Daten aus dem Jahr 2008 übernommen werden.

4.4 Datenlücken

Für das gesamte Vogelschutzgebiet Gottswald fehlen flächendeckend neuere Kartierungen, die Aussagen über die aktuelle Gesamtverbreitung und -bestandssituation erlauben. Lediglich für den Mittelspecht liegen aufgrund von Bestandsaufnahmen auf ausgesuchten Probeflächen ausreichend Daten vor.
Die offiziell angegebenen Bestandszahlen stellen daher bei den meisten Arten eine Abschätzung des jeweiligen Artbestandes anhand von Kartierungen und Zählungen aus Teilbereichen dar. Die Bestandszahlen dürften jedoch bei einigen Arten das Minimum bedeuten, können anhand von Lebensraumansprüchen und der Kenntnis der allgemeinen Verbreitung am Oberrhein (und in Baden-Württemberg) jedoch abgeschätzt werden. Während für die Verbreitung und Lebensraumnutzung (funktionale Parameter) der relevanten Arten teilweise noch Daten vorhanden sind, fehlen diese, bis auf Ausnahmen, grundsätzlich für die strukturellen Para-

meter der Populationen wie Bestandsentwicklung oder Reproduktionsrate. Dies ist in der überwiegenden Zahl der Vogelschutzgebiete der Fall und auf den schlechten Erforschungsgrad der jeweiligen Arten zurückzuführen. Diese Datenlücken können im Rahmen von Planungsverfahren in der Regel nicht geschlossen werden. Entsprechend stützen sich alle Bewertungen zur Zeit allgemein auf die funktionalen Parameter einer Population.

4.5 Artenspektrum

4.5.1 Vorbemerkungen

Die Arten werden in alphabetischer und nicht systematischer Reihenfolge besprochen (BARTHEL & HELBIG 2006). Die Darstellung und Besprechung erfolgen nach einem festen Schema, wobei die einzelnen Punkte je nach Bedeutung der Art und Kenntnisstand unterschiedlich ausführlich abgehandelt werden können.

Bestand und Vorkommen in Baden-Württemberg. In diesem Abschnitt werden zur Einführung und zur Orientierung in kurzer Form die Verbreitung und die Bestandssituation für das gesamte Bundesland sowie für den Oberrhein dargestellt. Die Bestands- und Verbreitungsangaben aus Baden-Württemberg stammen aus HÖLZINGER (1987), HÖLZINGER & BOSCHERT (2001), HÖLZINGER & MAHLER (2001), HÖLZINGER & BAUER (2009, im Druck) sowie HÖLZINGER et al. (2007).

Verbreitung und Bestandssituation im SPA und im Untersuchungsgebiet. In diesen beiden Kapiteln werden die verfügbaren Daten dargestellt: (1) aus dem Standarddatenbogen und (2) aus Ergebnissen der Kartierungen 2008 unter Einarbeitung der vorliegenden Daten aus dem Jahr 2000.

Biologie und Ökologie. Die spezifischen Lebensraumansprüche der jeweiligen Arten allgemein und bezogen auf das Untersuchungsgebiet, soweit sie bekannt sind, werden in diesem Kapitel kurz zusammengefasst. Allgemeine Angaben zur Biologie der einzelnen Arten sind aus BAUER, FIEDLER & BEZZEL (2005 a, b, c), GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980, 1985, 1988, 1991, 1993, 1997), GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL (1971, 1973, 1975, 1977) und BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1966, 1968, 1969) entnommen. Spezialliteratur zu den einzelnen Arten ist im Text zitiert.

Erhaltungszustand im Untersuchungsgebiet. Im Standarddatenbogen sind keine Angaben zum Erhaltungszustand zu finden. Bei Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Baumfalke wird nach dem Management-Handbuch eine Bewertung im Regelfall nicht vorgenommen. Soweit gebietsspezifisch umfangreichere, für eine Bewertung ausrei-

chende Daten vorliegen (dies schließt zwingend solche zu aktuellen Bestandsgrößen und gegebenenfalls räumlicher Differenzierung des Artvorkommens ein - trifft oft für den Untersuchungsraum zu, nicht jedoch für das gesamte Vogelschutzgebiet), wird eine im Einzelfall fachlich begründete Bewertung unter Verwendung des in Anhang IX für die Art dargelegten Bewertungsschemas vorgenommen, welches demjenigen aus dem PEPL-Handbuch aus dem Jahr 2003 entspricht.

4.5.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)

Grauspecht (*Picus canus*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Der Grauspecht ist in allen Landesteilen Brutvogel. Die Hochlagen und zusammenhängende Nadelwaldgebiete sind nicht besiedelt. Am Oberrhein ist der Grauspecht eine verbreitete Brutvogelart, jedoch deutlich seltener als der Grünspecht. Landesweit wird der leicht rückläufige Brutbestand auf 4.000 bis 6.000 Paare geschätzt.
Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Im Vogelschutzgebiet Gottswald wird von einem Bestand von bis zu 30 Paaren ausgegangen (Tab. 1).
Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Im Untersuchungsgebiet grenzt ein Revier an das südöstliche Ende des Untersuchungsraumes. Dieses Revier erstreckt sich entlang des Baggersees nach Südosten. An dieses Vorkommen schließt sich nach Norden und über die L 98 hinweg ein weiteres Revier an, das bereits 2000 besetzt war (Karte 1).
Biologie und Ökologie. Der Grauspecht besiedelt in der Oberrheinebene bevorzugt verschiedene Auwaldbereiche, wobei die Reviergröße ungefähr zwischen 100 und 200 Hektar liegt (Blume 1996, Hölzinger & Mahler 2001). Ameisen sind für den Grauspecht eine wichtige Nahrungsquelle, jedoch in geringerem Umfang als beim Grünspecht. Für die Nahrungssuche ist die Art daher auf offenen Boden und eine lockere Krautschicht angewiesen. Typisch ist ein hoher Grenzlinienanteil in seinen Revieren.
Erhaltungszustand im SPA. Beim Grauspecht ist nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung von einem guten Erhaltungszustand auszugehen (Wertstufe B), u.a. aufgrund der sich verschlechternden Bedingungen, insbesondere durch vielfache, das gesamte Gebiet betreffende forstwirtschaftliche Eingriffe kann jedoch auch ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Wertstufe C) angenommen werden.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Der Mittelspecht ist in den meisten Landesteilen nur lückenhaft verbreitet und fehlt im Schwarzwald und auf der Schwäbischen Alb weitgehend. Verbreitungszentren sind der mittlere Neckarraum sowie die

mittlere und südliche Oberrheinebene. Der Bestand in Baden-Württemberg beträgt 2.000 bis 2.500 Brutpaare.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Der Bestand des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet Gottswald wird 2008 mit maximal 140 Paaren angegeben. Der Bestand wird anhand der kartierten Waldfläche sowie anhand der Waldstrukturen auf mindestens 180 Paare abgeschätzt. Dieser Bestand dürfte in den letzten Jahren jedoch (deutlich?) zurück gegangen sein, da bereits zum Zeitpunkt der Kartierung im Jahr 2008 massive Holzeinschläge erfolgten, die in den Jahren darauf fortgesetzt wurden. Der Bestand dürfte aktuell um 100 Reviere liegen.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Auf sechs Probeflächen, die über den gesamten Gottswald verteilt waren, konnten 2008 zusammen 129 Reviere kartiert werden. Insgesamt wurden im Untersuchungsraum und im direkten Trassenbereich (jeweils 500 m Abstand) vier Reviere kartiert (Karte 1), nach Süden und Südosten schließen sich weitere Reviere an. Im Waldbereich, der durch die bestehenden Gottswaldstraße von der L 98 nach Langhurst zerschnitten wird, befindet sich, trotz Eignung, wie 2000, kein Revier.

Biologie und Ökologie. Der Mittelspecht besiedelt Wälder unterschiedlicher Größe, wobei er eine starke Bindung an grobborkige Bäume und "Störstellen" an Bäumen zeigt. Er besiedelt derzeit vor allem Eichenwälder, kommt aber auch in anderen Waldbereichen vor, wenn ausreichend Tot- und Altholz vorhanden ist bzw. weitere grobborkige Baumarten wie Erle oder Esche im entsprechenden Alter. Im Untersuchungsgebiet werden besonders Bestände mit alten Eichen, aber auch älteren Erlen besiedelt.

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung war 2009 beim Mittelspecht aufgrund von Verbreitung und Bestand von einem sehr guten Erhaltungszustand (Wertstufe A) auszugehen, der jedoch durch die sich verschlechternden Bedingungen, insbesondere durch vielfache, das gesamte Gebiet betreffende forstwirtschaftliche Eingriffe auch in einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) münden muß.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. In Baden-Württemberg liegen die Schwerpunkte der Brutverbreitung in den gewässerreichen Niederungsgebieten, z.B. am Oberrhein. Der Bestand wird auf 700 bis 800 Paare geschätzt, mit leicht zunehmender Tendenz.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Der Bestand des Schwarzmilans im Vogelschutzgebiet Gottswald wird mit bis zu drei Paaren angegeben.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Im Untersuchungsgebiet konnte, wie auch 2000, kein Brutnachweis dieser Art erbracht werden. Die Brutplätze befinden sich in den westlichen Waldteilen.

Biologie und Ökologie. Der Schwarzmilan nutzt ähnlich wie der Wespenbussard die Waldgebiete als Brutraum. Die Nahrungsflächen, besonders Gewässer und Wiesenflächen, liegen außerhalb der Waldbereiche, vor allem in der Schutterniederung, die sich westlich des Gottswaldes erstreckt. Aktionsräume des Schwarzmilans können 10 km^2 umfassen (MEBS & SCHMIDT 2006).

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung ist von einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auszugehen.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Der Schwarzspecht ist Brutvogel in allen größeren Wäldern des Landes. Landesweit wird der stabile Brutbestand auf 4.000 bis 5.000 Brutpaare geschätzt.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Der Bestand des Schwarzspechts im gesamten Vogelschutzgebiet Gottswald wird mit bis zu zehn Paaren angegeben, dürfte jedoch darunter liegen.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Im direkten Eingriffsbereich besteht kein Aktionsraum des Schwarzspechts. Nördlich der L 98 befindet sich in etwa 300 m die Südgrenze eines Aktionsraumes. Südöstlich an den Untersuchungsraum anschließend befindet sich ein weiterer Aktionsraum eines Paares (Karte 1).

Biologie und Ökologie. Der Schwarzspecht besitzt einen großen Flächenbedarf von 200 bis 1.000 Hektar und besiedelt daher größere Waldgebiete, kann jedoch, wenn Nahrungs- und Brutplatzanforderungen, u.a. ausreichend Tot- und Altholz, erfüllt sind, auch in kleineren Waldgebieten, die durch Offenland getrennt sind, vorkommen (BLUME 1996, HÖLZINGER & MAHLER 2001, M. BOSCHERT eig. Beobachtungen). Der Schwarzspecht legt seine Bruthöhlen hauptsächlich in alten Buchen an, allerdings auch in anderen Baumarten wie Pappeln. Neben der Nahrungssuche an Bäumen, vor allem Larven holzbewohnender Käfer, spielt auch die Nahrungssuche am Boden, vor allem Ameisen, eine Rolle.

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung ist von einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auszugehen, in anderen Bereichen eventuell von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C). Der Erhaltungszustand könnte sich jedoch in den nächsten Jahren in Teilbereichen verschlechtern, da im gesamten Vogelschutzgebiet einen größerer Teil der vom Schwarzspecht genutzten Bäumen sich im hiebreifen Alter befindet bzw. aufgrund ihres Alters gefällt werden dürfte.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Im Baden-Württemberg ist diese Greifvogelart ein verbreiteter Brutvogel, der seine Verbreitungsschwerpunkte in den

tiefer gelegenen, klimatisch günstigen Landesteilen, z.B. am Oberrhein und im mittleren Neckarbereich, besitzt. Der aktuelle Bestand wird mit 200 bis 350 Paaren angegeben.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Der Bestand des Wespenbussards im Vogelschutzgebiet Gottswald wird mit bis zu zwei Paaren angegeben.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Im Untersuchungsbereich wurden 2000 und 2008 keine Brutplätze gefunden.

Biologie und Ökologie. Nester werden vorwiegend in lichten Laubwäldern mit altem Baumbestand angelegt und oft über mehrere Jahre genutzt, allerdings werden auch alte Nester anderer Greifvogelarten übernommen. Der Wespenbussard sucht besonders insektenreiche Flächen auf, oft in Waldnähe, wird aber regelmäßig auch an Randstrukturen und auf den Wiesenflächen im Offenland angetroffen. Die Hauptnahrung bilden Insekten, z.B. Heuschrecken und Käfer, vor allem aber Larven, Puppen und Imagines verschiedener Wespengattungen, z.B. Vespula, Vespa und Polistes. Wespenbussarde haben während der Brutzeit große Aktionsräume, die abhängig von Region und Lebensraum, aber auch vom Stand der Brut und vom Nahrungsangebot bis zu 45 km2 groß sein können und die zwischen benachbarten Paaren überlappen. Sie jagen in bis zu sieben Kilometer Entfernung vom Nest (ZIESEMER 1997, KOSTRZEWA 1998 – dort jeweils weitere Literatur, MEYBURG, ZIESEMER, MARTENS & MEYBURG 2010). Allerdings sind vom südlichen Oberrhein keine Untersuchungen zu Aktionsraumgrößen bekannt.

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung ist von einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auszugehen, je nach Bestand jedoch von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

4.5.3 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Diese Art brütet mit einem in den letzten 25 Jahren nahezu stabilen Bestand von 200 bis 300 Paaren in sämtlichen Landesteilen Baden-Württembergs mit Schwerpunkten am Oberrhein und am Bodensee, wobei er am Oberrhein verbreitet, aber nicht häufig ist.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Der Bestand des Baumfalken im gesamten Vogelschutzgebiet Gottswald wird mit sechs bis zehn Paaren angegeben.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Ein Brutnachweis gelang 2008 ebenso wie 2000 nicht.

Biologie und Ökologie. Die Brutplätze befinden sich überwiegend an Waldrandbereichen in verlassenen Nestern von Rabenkrähen und verschiedenen Greifvogelarten, da Baumfalken

selbst keine Nester bauen. Die Nahrungsflächen dagegen befinden sich im Offenland sowie in Ortschaften. Hauptbeutetiere sind Schwalben sowie andere Singvogelarten wie Feldlerche, aber auch Großinsekten, besonders Libellen. Die Brutpaare des Baumfalken jagen in einem großen Umfeld um den Brutplatz, dabei werden Entfernungen von bis zu drei Kilometern zurückgelegt, so dass der Aktionsraum eines Paares bis zu 4 km^2 Quadratkilometer umfassen kann (FIUCZYNSKI 1987).

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung ist in Teilgebieten von einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auszugehen, eventuell jedoch von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Hohltaube (*Columba oenas*)

Verbreitung und Bestandssituation in Baden-Württemberg. Die Hohltaube ist als Brutvogel mit 3.000 bis 4.000 Paaren im gesamten Land verbreitet und brütet regelmäßig bis in Höhenlagen von 1.000 m NN. Am südlichen Oberrhein ist sie verbreitet, aber nicht häufig und in den größeren Waldgebieten entlang des Rheines sowie in den Nebenfluss-Niederungen anzutreffen.

Verbreitung und Bestandssituation im SPA. Die Hohltaube kommt mit ein bis fünf Paaren im Gebiet vor.

Verbreitung und Bestandssituation im Untersuchungsgebiet. Im Untersuchungsgebiet konnte 2008 und 2000 je ein Revier registriert werden (Karte 1).

Biologie und Ökologie. Für die Nahrungssuche wird hauptsächlich die offene Feldflur aufgesucht, wo Grünland und Ackerflächen gleichermaßen genutzt werden. Dadurch bestehen vielfältige Funktionsbeziehungen. Der Aktionsraum der Vögel ist dabei auch während der Brutzeit groß, wobei in der Regel zwischen einem und vier Kilometer, teilweise aber auch darüber, zurückgelegt werden (MÖCKEL 1988). Längere Strecken werden vorwiegend in niedriger Höhe zurückgelegt.

Erhaltungszustand im SPA. Nach einer vorläufigen und vorsichtigen Abschätzung ist von einem guten Erhaltungszustand (Wertstufe B) auszugehen, eventuell jedoch von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C), da sich die flächigen forstwirtschaftlichen Eingriffe auf das Höhlenangebot auswirken.

5.0 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Vorgehensweise bei der Bewertung

In diesem Kapitel wird beurteilt, ob durch vorhabensbedingte Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auftreten können. Für erhebliche Eingriffswirkungen können dann in einem separaten Kapitel Maßnahmen der Schadensbegrenzung entwickelt werden. Eine abschließende Bewertung der Erheblichkeit des Gesamtvorhabens erfolgt dann - gegebenenfalls unter Berücksichtigung der kumulativ wirkenden Pläne und Projekte - in einem weiteren Kapitel.

Im Folgenden werden die Arten und deren Erhaltungsziele separat betrachtet, da die Beeinträchtigung bereits eines Erhaltungsziels einer Art zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens führen kann.

Grundsätzliche Bewertungskriterien

Für die Vogelarten des Anhangs I VSchRL sowie von Zugvögeln nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL werden folgende Kriterien herangezogen:

1. Struktur des Bestandes (soweit bekannt),

- Größe und Altersstruktur des Bestandes,
- artspezifische Populationsdynamik und
- Entwicklungstrends.

2. Funktionen der Habitate des Bestandes

- Größe des Habitats,
- Wahrung des Mindestareals
- standörtliche Voraussetzungen zur Aufrechterhaltung des abiotischen Standortgefüges, z.B. Pufferzonen und Standortdynamik
- Voraussetzungen zur Aufrechterhaltung des biologischen Standortgefüges (z.B. Aufrechterhaltung der Nahrungsgrundlage einer Tierart, Pflege / geeignete Nutzung der Habitate, Aufrechterhaltung der Vernetzungsstrukturen und -beziehungen)

3. Wiederherstellungsmöglichkeiten der Habitate der Arten

- Vorkommen von förderungsfähigen Restbeständen
- Potenzial zur Verbesserung der notwendigen Habitatstrukturen und -funktionen

- Potenzial zur Vergrößerung der Habitate
- Potenzial zur Wiederherstellung von beeinträchtigten Standortfaktoren
- Potenzial zur Förderung der funktionalen Beziehungen.

Kriterien zur Einschätzung der Erheblichkeit

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist die entscheidende Schwelle für die Zulassungsfähigkeit eines Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Als Orientierungshilfe können zunächst Aussagen zu Regelfällen erheblicher bzw. nicht erheblicher Beeinträchtigungen dienen wie insbesondere Konventionsvorschläge des Bundesamts für Naturschutz (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007; siehe hierzu jedoch Erlass des MLR vom Januar 2008 zu den Fachkonventionsvorschlägen) sowie die Merkblätter des BMVBW (2004). Der Begriff der Erheblichkeit bedarf jedoch als unbestimmter Rechtsbegriff in jedem Einzelfall einer Konkretisierung. Die folgenden Kriterien können bei der Bestimmung der Erheblichkeit eine Rolle spielen:

- Entwicklungsziel
- Vorbelastungen
- Bestandstrends
- Ausprägungsvielfalt
- funktionale Eigenschaften
- Gesamtausdehnung
- besondere topographische Situation
- Orientierungswerte.

Die Kriterien zur Beurteilung der Erheblichkeit befinden sich in Deutschland derzeit in einer dynamischen Diskussion. Wie insbesondere das Urteil des BVerwG vom 17. Januar 2007 – 9 A 20.05 zur Westumfahrung Halle (BAB 143) zeigt, ist derzeit von einer strengen Auslegung des Erheblichkeitsbegriffs auszugehen (vgl. hierzu auch LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Das Urteil enthält wichtige Grundsätze zur Bewertung von Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. U.a. sind folgende Ausführungen hervorzuheben:

• Grundsätzlich ist jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich und als Beeinträchtigung des Gebiets als solches zu werten. Allein der günstige Erhaltungszustand der geschützten Arten stellt ein geeignetes Bewertungskriterium dar .

• Wenn durch Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und gegebenenfalls ein Monitoring mit Risikomanagement gewährleistet ist, dass geschützte Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben, bewegen sich die nachteiligen Wirkungen des Vorhabens unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Das BVerwG sieht bei einem Vorhaben, das zumindest teilweise innerhalb eines Natura 2000 - Gebietes verwirklicht werden soll, erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes als nahezu unvermeidlich an, sofern dies nicht durch ein Schutzkonzept wirksam verhindert werden

Tabelle 3: *Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensräumen (nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). * Für diese Arten werden keine Angaben gemacht. -- Für die jeweiligen Stufen liegen keine Angaben vor.*

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug**		
		Stufe I	**Stufe II**	**Stufe III**
Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)				
Grauspecht	*Picus canus*	6.400 m^2	3,2 ha	6,4 ha
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	400 m^2	2.000 m^2	4.000 m^2
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	10 ha	--	--
Schwarzspecht	*Dryocopos martius*	2,6 ha	--	--
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	10 ha	--	--
Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR				
Baumfalke	*Falco subbuteo*	10 ha	--	--
Hohltaube	*Columba oenas*	*	*	*

kann. „Unerheblich dürften im Rahmen des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL nur Beeinträchtigungen sein, die kein Erhaltungsziel nachteilig berühren.“ Das BVerwG weist diesbezüglich auf die Definition des günstigen Erhaltungszustands in der FFH-Richtlinie hin, die besagt, dass das natürliche Verbreitungsgebiet eines Lebensraumtyps sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen.

Die strenge Auslegung des Erheblichkeitsbegriffs spiegelt sich auch in der Grundannahme der aktuellen Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der Natura 2000 - VP des Bundesamts für Naturschutz (BfN) wider (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Zur Ermittlung der Erheblichkeit bei direkter Flächeninanspruchnahme von Lebensräumen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten wurden Orientierungswerte für einen gegebenenfalls noch tolerablen Flächenverlust erarbeitet (Tab. 3; siehe hierzu jedoch Erlass des MLR vom Januar 2008 zu den Fachkonventionsvorschlägen).

Der Beeinträchtigungsgrad erfolgt in Anlehnung an MIERWALD et al. (2004) in einer sechsstufigen Beeinträchtigungsskala:

- keine Beeinträchtigung (0)
- geringer Beeinträchtigungsgrad (1)
- noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad (2)
- hoher Beeinträchtigungsgrad (3)
- sehr hoher Beeinträchtigungsgrad (4)
- extrem hoher Beeinträchtigungsgrad (5).

Die ersten beiden Beeinträchtigungsgrade führen zusammen mit einer fehlenden Beeinträchtigung zu einer nicht erheblichen Beeinträchigung, die letzten drei Beeinträchtigungsgrade zu einer erheblichen Beeinträchigung.

5.2 Anlage-, betriebs- und baubedingte Auswirkungen

Durch den Straßenbau sowie durch den Bau des Radweges geht im Vogelschutzgebiet durch Flächeninanspruchnahme dauerhaft Lebensraum verloren. Der Verlust der Habitate bzw. Habitatstrukturen von Vogelarten, deren Erhaltung und Entwicklung gebietsbezogenes Erhaltungsziel ist, beträgt ungefähr einen Hektar inklusive der baubedingten Flächeninanspruchnahme. Von entscheidender Bedeutung sind die Altholzbestände sowie Waldbereiche in mittlerem Alter, die wichtigen Lebensraum für den Mittelspecht bieten.

Durch den Bau könnten während der Bauzeit erhöhte Schall-, Staub- und Schadstoffimmissionen eintreten, die jedoch aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung und Minimierungsmaßnahmen Beeinträchtigungen (durch vorübergehenden Lebensraumverlust), jedoch keine erheblichen Auswirkungen nachsichziehen, u.a. durch die Kleinflächigkeit und der Dauer des Eingriffs sind jedoch keine dauerhaften Auswirkungen anzunehmen.

5.3 Auswirkungen auf die vogelschutzgebietsrelevanten Vogelarten

5.3.1 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)

Grauspecht (*Picus canus*)

Durch die aktuelle Planung wird keiner der bekannten Grauspecht-Aktionsräume gestreift, dadurch wird kein Erhaltungsziel berührt. Bei GARNIEL, DAUNICHT, MIERWALD & OJOWSKI (2007) werden für Brutvögel des Grauspechts Auswirkungen durch Lärmimmissionen an Straßen 400 m angegeben. Da jedoch durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme und damit Lärmemissionen entstehen, spielen die Lärmimmissionen für die Beurteilung dieses Projektes keine Rolle. Auch baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Grenzen der beiden großen Aktionsräume sich in Entfernungen von 400 m befinden. Es ist von keiner Beeinträchtigung (0) und damit von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Durch die aktuelle Planung ist keines der bekannten Mittelspecht-Reviere direkt betroffen, ein Revier jedoch indirekt. Nördlich der L 98 befindet die nächste Reviergrenze in ungefähr

70 Meter Entfernung, südlich der L 98 bzw. östlich der Straße nach Langhurst in 70 m Entfernung.

Beim Mittelspecht wird eine mittlere Lärmempfindlichkeit angenommen. Bei GARNIEL, DAUNICHT, MIERWALD & OJOWSKI (2007) werden für Brutvögel des Mittelspechts Auswirkungen durch Lärmimmissionen an Straßen 400 m angegeben.

Entlang von Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen und damit hohem Lärmpegel, besonders der BAB 5, aber auch der L 98, werden die straßennahen Bereiche gemieden, was bereits im Jahr 2000 festgestellt wurde (BOSCHERT 2001). In den Freiburger Mooswäldern, aber auch im Korker Wald sind trassennah geringere Bestandsdichten, trotz Lebensraumeignung, nachgewiesen worden. Teilweise waren geeignete Waldbereiche gar nicht besiedelt. Hinzu kommt, dass der Anteil an unverpaarten Männchen trassennah höher ist (M. BOSCHERT unveröff.). Da jedoch durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme und damit Lärmemissionen entstehen, spielen die Lärmimmissionen für die Beurteilung dieses Projektes keine Rolle.

Teilweise dienen Straßen und Wege als Revier- bzw. Aktionsraumgrenzen, teilweise werden diese aber auch überflogen. Dabei sind Mittelspechte, da sie sehr wahrscheinlich eine Überflughöhe aufweisen, die zumindest teilweise in Höhe des fließenden Verkehrs liegt (kritisch sind insbesondere LKW), durch Kollision gefährdet. Da bei den aktuellen Planungen zwar eine Trassenverbreiterung im Bereich der K 5330 vorgenommen wird, aber keine Bäume gefällt werden, ist auch nicht von einer Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen. Im Bereich der Kreuzung L 98 / Gottswaldstraße besteht aufgrund forstwirtschaftlicher Eingriffe (Kahlschläge) süd-östlich und nördlich der L 98 aktuell kein Lebensraum für den Mittelspecht. Mittelspechte queren westlich oder östlich die L 98. Hier haben die randlichen Eingriffe ebenfalls keine Auswirkung.

Die bereits vorhandene Wirkung der L 98 wird sich beim jetzigen Vorhaben nicht vergrößern, u.a. auch nicht die Kollisionsgefahr.

Baubedingt kann es beim Umbau der Kreuzung L 98 / K 5330 zu akustischen bzw. optischen Störreizen in einem Revier kommen. Im Extremfall ist dieses Revier für die Dauer der Bauarbeiten nicht oder nur bedingt besiedelbar. Das Revier hat aktuell jedoch das Potential, dass das Paar trotz dieser Störreize im Revier verbleiben kann. Eine vorrübergehende Aufgabe ist als nicht erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Eine Zunahme von Barriereeffekten und Zerschneidungswirkungen sowie eventuell auch eine Zunahme der Isolationswirkung durch die Verbeiterung der L 98 und der K 5330 über das bereits bestehende Maß hinaus ist nicht anzunehmen, vor allem aufgrund der eher gerin-

gen Streckenlänge der Verbreiterung von ungefähr 80 Meter im Verhältnis zur 3,5 Kilometer Gesamtlänge der L 98 durch den Gottswald. Ferner kommt der eher geringe Flächenverlust von jeweils fünf Meter beidseits der L 98 in einem Kreuzungsbereich hinzu. Diese Bereiche sind aufgrund forstlicher Bewirtschaftung derzeit für viele Vogelarten, darunter Mittelspecht, nicht oder nur in sehr geringem Maße nutzbar, so dass dadurch bereits eine gewisser Zerschneidungswirkung bzw. Barriereeffekt besteht.

Die Erhaltungsziele sind betroffen. Insgesamt ist eine noch tolerierbare Beeinträchtigung anzunehmen (Beeinträchtigungsgrad 2) und damit kein erheblicher Eingriff festzustellen.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Durch die Umsetzung der Planung werden keine Brutplätze ge- oder zerstört. Auch Nahrungsflächen außerhalb des Waldes gehen nicht verloren. Ferner spielen die Offenlandbereiche für den Schwarzmilan, im Gegensatz zu ausgedehnten Niederungsbereichen oder zum Baggersee, keine Rolle. Hinzu kommt, dass diese Art einen großen Aktionsraum besitzt, so dass insgesamt von keiner Beeinträchtigung auszugehen. Die fünf Erhaltungsziele werden nicht berührt. Der Eingriff ist als unerheblich zu betrachten (kein Beeinträchtigung - 0).

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Die Aktionsräume beider Schwarzspechtpaare liegen nicht im Einflussbereich der Planungen. Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind prinzipiell möglich. Bei GARNIEL, DAUNICHT, MIERWALD & OJOWSKI (2007) werden für Brutvögel des Schwarzspechtes Auswirkungen durch Lärmimmissionen an Straßen 300 m angegeben. Da jedoch durch die aktuellen Planungen keine neuen Verkehrsströme und damit Lärmemissionen entstehen, spielen die Lärmimmissionen für die Beurteilung dieses Projektes keine Rolle. Auch baubedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Grenzen der beiden großen Aktionsräume sich in Entfernungen von 200 bzw. 400 m befinden. Daher ist von keiner Beeinträchtigung (0) und einer nicht erheblichen Auswirkung auszugehen.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Von erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen, da die vier Erhaltungsziele, Erhaltungsziel 1 wird berührt, nicht betroffen sind und das Betrachtungsgebiet aufgrund fehlender Beobachtungen in den Jahren 2000 und 2008 keine entscheidende Brut- bzw. Nahrungsfläche für ein Paar darstellt (geringe Beeinträchtigung 1).

5.3.2 Gefährdete Zugvogelarten nach § 4 (2) EG-VSchR

Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Der Baumfalke jagt im Vogelschutzgebiet und den angrenzenden Bereichen, auch in den Ortschaften. Baumfalken sind überwiegend Vogeljäger, Hauptbeutetiere sind oft Schwalben, aber auch andere Singvogelarten wie die Feldlerche. Die Brutpaare des Baumfalken jagen in einem großen Umfeld um den Brutplatz, dabei werden Entfernungen von mehreren Kilometern zurückgelegt, so dass vielfältige Funktionsbeziehungen zwischen den Gebieten und über Straßen hinweg bestehen. Die Flughöhe ist bei den Nahrungsflügen sehr variabel und hängt von der Topographie der Landschaft ab, liegt aber oftmals nur wenige Meter über dem Boden, besonders bei Jagdflügen. Zum Jagdgebiet zählt auch das Untersuchungsgebiet. Durch die Umsetzung der Planung könnten zwar einzelne potentielle Nestbäume, vorwiegend Bäume mit alten Rabenkrähen-Nester verschwinden, da ein Baumfalken-Paar jedoch jährlich seinen Brutplatz wechseln kann (auch über größere Entfernungen, sind keine negativen Auswirkungen anzunehmen, wodurch auch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten sind, zumal die vier Erhaltungsziele nicht betroffen sind (keine Beeinträchtigung 0).

Hohltaube (*Columba oenas*)

Das einzige Revier der Hohltaube im Untersuchungsgebiet liegt in mehr als 800 m Entfernung zur Trasse. Betriebs- bzw. baubedingte Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung ist nicht anzunehmen, zumal auch die Erhaltungsziele nicht direkt betroffen sind. Da auch die untersuchten Offenlandflächen für diese keine Bedeutung besitzen, sind insgesamt keine Beeinträchtigung und keine erhebliche Auswirkung anzunehmen (keine Beeinträchtigung 0).

6.0 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden nur für diejenigen Arten vorgeschlagen, für die Beeinträchtigung zu erwarten bzw. nicht auszuschließen ist. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Sinne der Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung umfassen ausschließlich Vermeidungs- und Verminderungsstrategien. Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle zählen nach bisheriger Auffassung nicht dazu.

Um Störreize für ein Mittelspecht-Revier weitgehend zu vermeiden, wird empfohlen, die lärmintensiven Arbeiten bereits im Spätsommer nach der Brutphase zu beginnen (sofern damit keine erheblichen Eingriffe für andere Tierarten verbunden sind, damit sie bis bis zur endgültigen Revierbesetzung im Februar / März abgeschlossen sind. Mittelspechte können

bereits bei milder Witterung ab Januar mit der Reviermarkierung durch Rufreihen beginnen. Allerdings ist es möglich, dass Mittelspechtpaare noch bis weit in den März hinein getrennte (Teil-)Reviere besitzen und diese auch verteidigen, bevor sie zusammengelegt werden.

Mit der Realisierung der Planungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes Gottswald verbunden, weshalb keine Maßnahmen zur Sicherung der Schutzgebiets-Kohärenz durchzuführen sind. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, wie geringst mögliche Flächeninanspruchnahme, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Vogelarten vorgeschlagen werden, verhindern darüber hinaus Beeinträchtigungen der vogelschutzgebietsrelevanten Arten.

7.0 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte - Summationswirkungen

Nach derzeitiger Kenntnis liegen keine Pläne vor bzw. sind keine weiteren Projekte im Vogelschutzgebiet bekannt mit Ausnahme des sechsspurigen Ausbaus der BAB 5 bis zur Anschlußstelle Offenburg. Durch dieses Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die hier zu beurteilenden vogelschutzgebietsrelevanten Arten anzunehmen, Summationseffekte, u.a. bezüglich Flächenverluste oder Lärmimmissionen, daher nicht zu erwarten. Für den in Aussicht befindlichen Ausbau der L 98 auf vier Spuren liegen keine Planungen vor, die herangezogen werden könnten.

8.0 Vorbelastungen

Neben der hier zu beurteilenden Beeinträchtigung durch den Straßenneubau muss auch geprüft werden, ob Vorbelastungen im Vogelschutzgebiet bestehen, die zusammen mit der Ausführung des Projektes, aber auch zusammen mit weiteren Projekten zu Beeinträchtigungen führen könnten (siehe Kapitel 7.0 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere Pläne und Projekte - Summationswirkungen).

Im Gottswald finden derzeit an verschiedenen Stellen umfangreiche **forstwirtschaftliche Eingriffe** in Form von Holzeinschlag statt, indem oftmals, auch großflächiger, insbesondere alte Stieleichen geschlagen werden. In den nächsten Jahren werden weitere Stieleichen im für den Mittelspecht optimalen Alter gefällt werden.

Diese forstliche Praxis, die auch in anderen, vergleichbaren Waldgebieten des Oberrheins mit sehr hoher Bedeutung für den Mittelspecht festzustellen ist, u.a. in den Freiburger Mooswäldern, dürfte in naher Zukunft zu einer deutlichen Abnahme der Mittelspechtbestände nicht nur im Gottswald führen (siehe hierzu Beispiel aus der Schweiz BÜHLMANN, MÜLLER,

PASINELLI & WEGGLER 2003) sowie ausführliche Darstellung mit Beispielen dieser seit Jahren bekannten Problematik bei HÖLZINGER (1987).

Gleichzeitig ist beim Mittelspecht durch das sogenannte "Eichenloch" von einer schlechten Entwicklungsprognose auszugehen (siehe Kapitel 4.5.2 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR - Mittelspecht).

Durch **Verkehrstrassen**, insbesondere durch die BAB 5 und die L 98, ist bereits ein biologischer Flächenverlust eingetreten. Geeignete Waldflächen in Trassennähe werden nicht mehr bzw. in geringerer Bestandsdichte besiedelt bzw. weisen einen erhöhten Anteil unverpaarter Männchen auf [siehe hierzu 5.3.1 Arten des Anhangs I (§ 4 (1) EG-VSchR)].

Da durch die aktuellen Planungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, kommen zu den forstwirtschaftlich bedingten Lebensraumverlusten bzw. zu den durch die Trassen bereits vorhandenen keine neuen Einschränkungen hinzu.

9.0 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Für das Vogelschutzgebiet Gottswald werden im Standarddatenbogen sieben Vogelarten aufgeführt, deren Bestand und Verbreitung im Jahr 2008 erfasst wurden. Die aktuellen Planungen sehen den Bau einer Ampelkreuzung an der Einmündung der K 5330 in die L 98 sowie die Verbreiterung der K 5330 (ohne Eingriff in den Baumbestand) vor. Durch diese aktuellen Planungen sind verschiedene Wirkfaktoren relevant:

• Direkter Flächenentzug durch Überbauung und Versiegelung

• Veränderungen der Habitatstruktur - Betroffenheit von Lebensräumen bzw. Lebensraumelementen von vogelschutzgebietsrelevanten Arten, z.B. Brutreviere oder Nahrungsflächen

• Zunahme Barriere- oder Zerschneidungswirkung durch Trassenverbreiterung

• Zunahme Isolation durch Trassenverbreiterung

• Erhöhung Kollisionsrisiko durch Trassenverbreiterung

• Nichtstoffliche Einwirkungen hauptsächlich durch Lärm (akustische Reize).

Die Konfliktanalyse (Prüfung der Verletzung der Erahltungsziele nach Vogelschutzgebietsverordnung) ergab beim Mittelspecht eine noch tolerierbare Beeinträchtigung, für die anderen Arten sind bis auf den Wespenbussard mit einer geringen Beeinträchtigung keine Beein-

trächtigungen zu erwarten. Um die Beeinträchtigungen beim Mittelspecht zu minimieren, werden Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorgeschlagen, u.a. hinsichtlich der Bauzeit.

10.0 Literatur und Quellen

BARTHEL, P. H., & A. J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. - Limicola 19: 89-111.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005 a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. - Aula-Verlag, Wiesbaden.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005 b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. - Aula-Verlag, Wiesbaden.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005 c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 3: Literatur und Anhang. - Aula-Verlag, Wiesbaden.

BOSCHERT, M., P. SÜDBECK & J. SCHWARZ (2005): Klangattrappe - fachliche und rechtliche Grundlagen. In: SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & CH. SUDFELDT (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

FELGENHAUER, F. (2007): Fehlerabschätzung beim Vogelmonitoring am Beispiel einer Bestandsuntersuchung des Mittelspechtes *Dendrocopos medius* in Hessen. – Vogelwarte 45: 353-354.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. - AULA-Verlag, Wiesbaden.

GÜNTHER, E., & M. HELLMANN (1997): Der Mittelspecht und die Buche: Versuch einer Interpretation seines Vorkommens in Buchenwäldern. - Ornithol. Jber. Museum Heineanum 15: 97-108.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1.2. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3. - E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.1: Nicht-Singvögel 1 Gaviidae (Seetaucher) – Falconidae (Eigentliche Falken). – E. Ulmer Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT & U. MAHLER (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-171.

LAMBRECHT, H., & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. - Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004.

MIERWALD, U. (Kieler Institut für Landschaftsökologie), Cochet Consult (Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr) & TRÜPER GONDESEN Partner (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. Endfassung 20. August 2004. - Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW).

MÜLLER, W. (1982): Die Besiedlung der Eichenwälder im Kanton Zürich durch den Mittelspecht *Dendrocopus medius*. - Orn. Beob. 79: 105-119.

PASINELLI, G. (1999): Relations between habitat structure, space use and breeding success of the Middle Spotted Woodpecker Dendrocopos medius. - PdD. Thesis. Universität Zürich, 93 S.

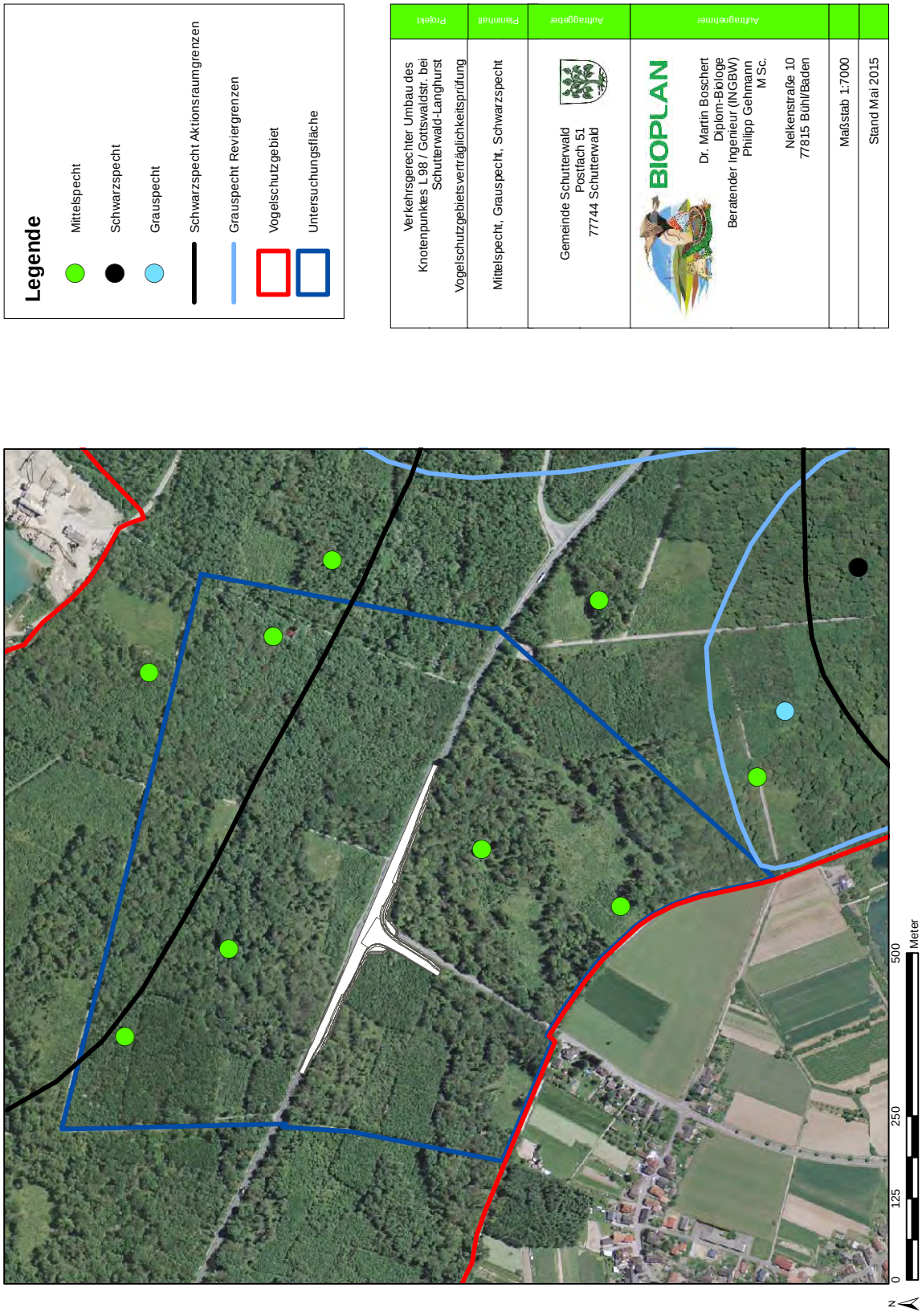
PASINELLI, G. (2000): *Dendrocopos medius* Middle Spotted Woodpecker. - Birds of the Western Paleartic, Update 5: 49-99.

PASINELLI, G. (2003): Oaks (*Quercus* spec.) and only oaks? Relations between habitat structure and home range size of the middle spotted woodpecker (*Dendrocopos medius*). - Biol. Conserv. 93: 227-235.

PASINELLI, G. & M. WEGGLER, B. MULHAUSER (2008): Aktionsplan Mittelspecht Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. 0805. Bundesamt für Umwelt, Schweizerische Vogelwarte, Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Bern, Sempach und Zürich. 67 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-82.



Karte 1: *Verbreitung vogelschutzgebietsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsraum.*

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	*Verkehrsgerechter Umbau des Knotenpunktes L 98 / Gottswaldstraße bei Schutterwald - Langhurst*	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) *7513-341* *7513-442*	Gebietsname(n) *Untere Schutter und Unditz (FFH-Gebiet)* *Gottswald (Vogelschutzgebiet)*
1.3	Vorhabenträger	Adresse *Gemeinde Schutterwald* *Kirchstraße 2* *77746 Schutterwald*	Telefon / Fax / E-Mail *Tel.: 0781 9606-0* *Fax: 0781 9606-99* *gemeinde@schutterwald.de*
1.4	Gemeinde	*Schutterwald*	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	*Landratsamt Ortenaukreis*	
1.6	Naturschutzbehörde	*Untere Naturschutzbehörde*	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	*Der vorliegende Straßenbau-Entwurf sieht die verkehrsgerechte Umgestaltung des Knotenpunktes Landesstraße 98 / Gottswaldstraße zu einer signalisierten Einmündung bei Schutterwald-Langhurst vor. Abgestimmt ist diese Maßnahme auf die geplante Umgehung der Gemeinde Schutterwald als Verbindung zwischen der Kreisstraße 5330 und der Landesstraße 98. Schutterwald wird dabei westlich, der Ortsteil Langhurst östlich umfahren.* ☒ weitere Ausführungen: siehe Anlagen (RS ACHERN 2015 Erläuterungsbericht, B-Plan; BIOPLAN 2015 / FRINAT 2015 saP, FFH-VP; GAEDE + GILCHER 2015 Umweltbericht)	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☒ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☐ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *	Telefon *	Fax *
GAEDE + GILCHER Partnerschaft	*0761 7910297*	
Schillerstr. 42		
79102 Freiburg	e-mail *	
	info@gaede-gilcher.de	

* sofern abweichend von Punkt 1.3

24.07.2015
Datum

Eingangsstempel Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

☒ in einem Natura 2000-Gebiet oder

☐ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	**Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:**	Vermerke der zuständigen Behörde
9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchen-wald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Flächenverlust	
Myotis bechsteini [Bechsteinfledermaus]	Flächenverlust, Zerschneidungseffekte, akustische + optische Veränderungen	
Myotis emarginatus [Wimperfledermaus]	Flächenverlust, Zerschneidungseffekte	
Myotis myotis [Großes Mausohr]	Flächenverlust, Zerschneidungseffekte	
Mittelspecht [Dendrocopos medius]	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision, akust. + optische Veränderungen	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraum-typen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	**anlagebedingt**			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	LRT-Typ 9160	ca. 300 m^2 Gemäß der Orientierungswerte der Fachkonvention (LAMBRECHT / TRAUTNER et al., 2007) ist bei einem relativen Verlust von unter 0,1 % der LRT-Fläche eine Erheblichkeit dann zu bejahen, wenn mehr als 1.000 m^2 in Anspruch genommen werden. Dieser Wert wird im vorliegenden Fall nicht überschritten.	
		Bechsteinfledermaus Mausohr Wimperfledermaus (Angaben gem. FRINAT 2015)	ca. 0,53 ha Als grundsätzlich geeignete Lebensräume wurden im betroffenen Bereich insgesamt etwa 0,11 ha (baubedingter und anlagebedingter Verlust) mittelalter Waldbestände klassifiziert, die für die Bechsteinfledermaus und - eingeschränkt zugleich auch für die Wimperfledermaus und das Mausohr - ein Lebensraumpotenzial aufweisen. Damit liegt der Flächenverbrauch unterhalb der von LAMPRECHT & TRAUTNER (2007) für die Bechsteinfledermaus (0,8 ha), die Wimperfledermaus (0,16 ha) und das Mausohr (1,6 ha) genannten Orientierungswerte und ist somit noch als unerheblich einzustufen. Insgesamt kann auch auf Grund des sehr großflächigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten im Verhältnis zum relativ kleinräumigen Eingriff der Verlust an Jagdhabitaten für alle drei Fledermausarten analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung hier noch als unerheblich bewertet werden. Der Verlust von Quartieren wäre für die Bechsteinfledermaus kritischer zu bewerten, da sich im nahen Umfeld eine Wochenstubenkolonie dieser Art befindet. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass mit der Realisierung der vorliegenden Planung essentielle Quartiere (Wochenstubenquartiere) zerstört werden, da sich die Quartiergebiete in anderen Bereichen befinden. Auch die Zerstörung von essentiellen Einzelquartieren ist analog zur artenschutzrechtlichen Beurteilung im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.	
		Mittelspecht (Angaben gem. BIOPLAN 2015)	Durch die aktuelle Planung ist keines der bekannten Mittelspecht-Reviere direkt betroffen, ein Revier jedoch indirekt.	

6.1.2	Flächenumwandlung		
6.1.3	Nutzungsänderung		
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen		
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes		
6.1.6			
6.2	**betriebsbedingt**		
6.2.1	stoffliche Emissionen		
6.2.2	akustische Veränderungen	Bechsteinfledermaus Mausohr Wimperfledermaus (Angaben gem. FRINAT 2015)	Sofern Bautätigkeiten in der Dämmerung / Nacht ausgeschlossen werden können, sind für Fledermäuse keine negativen Auswirkungen durch lärmbedingte Störungen zu erwarten.
6.2.3	optische Wirkungen	Bechsteinfledermaus Mausohr Wimperfledermaus (Angaben gem. FRINAT 2015)	Wenn sichergestellt werden kann, dass in der Bauphase Baustellenbereiche und Lagerflächen unbeleuchtet bleiben, sind für Fledermäuse negative Auswirkungen durch optische Störungen ausgeschlossen.
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas		
6.2.5	Gewässerausbau		
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)		
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	Bechsteinfledermaus Mausohr Wimperfledermaus (Angaben gem. FRINAT 2015)	Eine nennenswerte Erhöhung der Zerschneidungswirkung durch die Vergrößerung der Distanz zwischen den Waldbeständen beidseits der L 98 und eine damit verbundene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos mit dem Straßenverkehr wird auf Basis des aktuellen Kenntnisstands für alle drei Arten ausgeschlossen.
6.2.8			
6.3	**baubedingt**		
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	Bechsteinfledermaus Mausohr Wimperfledermaus (Angaben gem. FRINAT 2015)	Die Tötung von Individuen der drei Arten bei der Rodung von Quartierbäumen ist auf Basis der vorliegenden Daten zu Habitatbäumen vor allem für die Wimperfledermaus und das Große Mausohr wenig wahrscheinlich, kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Verlust einzelner Individuen ist im vorliegenden Fall als erheblich einzuschätzen. Folglich ist nicht auszuschließen, dass der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet durch die Tötung von Individuen bei der Rodung von Quartierbäumen erheblich beeinträchtigt wird. Geeignete Vermei-

			dungsmaßnahmen sind daher sicherheitshalber durchzuführen. Bei der fachlichen Einschätzung wird für den Ausbau der Anbindung der Gottwaldstraße an die L 98 ein 5 Meter breiter Arbeitsstreifen, der ggf. von Gehölzen befreit werden muss, berücksichtigt. Der 5 m breite Arbeitsstreifen umfasst eine Fläche von etwa. 0,22 ha. Ca. 0,06 ha dieser Flächen weisen einen Waldbestand mittleren Alters auf (mittlere Habitateignung). Besonders zu beachten ist eine ältere Eiche am östlichen Rand des Projektgebiets an der L 98, die zahlreiche kleinere, zumindest für Einzeltiere geeignete Nischen aufweist. Der Rest der Fläche ist derzeit gehölzfrei oder nur mit niedrigen Gehölzen bestockt. Daher ist hier nicht mit Quartieren zu rechnen.	
6.3.2	Emissionen			
6.3.3	akustische Wirkungen	Mittelspecht (Angaben gem. BIOPLAN 2015)	Um Störreize für ein Mittelspecht-Revier weitgehend zu vermeiden (Schadensbegrenzung), wird empfohlen, die lärmintensiven Arbeiten bereits im Spätsommer nach der Brutphase zu beginnen (sofern damit keine erheblichen Eingriffe für andere Tierarten verbunden sind, damit sie bis zur endgültigen Revierbesetzung im Februar / März abgeschlossen sind. Eine vorrübergehende Aufgabe ist als nicht erhebliche Beeinträchtigung zu betrachten.	
6.3.4				

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	**mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?**	**welche Wirkungen sind betroffen?**	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben: Es haben sich aus der Abfrage der laufenden Planungen keine Hinweise auf Pläne und Projekte ergeben, die zu weiteren nennenswerten Beeinträchtigungen von Eichen-Hainbuchen-Wäldern oder den unter Ziffer 5 aufgeführten Fledermausarten führen würden.

Nach derzeitiger Kenntnis liegen keine Pläne vor bzw. sind keine weiteren Projekte im Vogelschutzgebiet bekannt - mit Ausnahme des sechsspurigen Ausbaus der BAB 5 bis zur Anschlußstelle Offenburg. Durch dieses Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die hier zu beurteilenden vogelschutzgebietsrelevanten Arten anzunehmen, Summationseffekte, u.a. bezüglich Flächenverluste oder Lärmimmissionen, sind daher nicht zu erwarten (BIOPLAN 2015).

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

Erhebliche Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet 7513-341 „Untere Schutter und Unditz“ formulierten Erhaltungsziele sind durch die mögliche Tötung von Fledermäusen im Zuge der Rodung von Quartierbäumen möglich.

Folgende Maßnahmen sind für die Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets unabdingbar:

- *Kartierung potenzieller Quartierbäume*
- *Wahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten vor der Rodung*
- *Minderung der Zerschneidungswirkungen an der Gottwaldstraße.*

Sofern diese Maßnahmen durchgeführt werden, können erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der drei für dieses FFH-Gebiet gemeldeten Fledermausarten vermieden werden.

☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

bhm
BREICH HANNI
MÖHLENKAMP
Planungsgesellschaft mbH Architekt | Ingenieure
info@bhmp.de
www.bhmp.de

Ökokonto Schutterwald
Schraffierte Fläche ca. 2100 m² bzw. ca 54.000 ÖP

gez. mo
15.07.2015

Nr: 1

Schutterwald-Langhurst

L 98 zur B 36 / Frankreich

L 98 von Offenburg

Gottswaldstraße

Gottswaldstraße

Bahnhofstraße

Durchlass
Wellstahlprofil LW = 2,80m

NORD

Planzeichen:

1. Verkehrsflächen (§9 Abs. 1 Nr.11 BauGB)

Fahrbahn
Gehweg/Zufahrt
Radweg
Straßenverkehrsfläche

2. Grünflächen (§9 Abs.1 Nr.15 BauGB)

Grünflächen Öffentlich / Böschungen

Böschungen
Einschnitte

3. Flächen zur Regelung des Wasserabflusses (§9 Abs.1 Nr.16 BauGB)

Graben / Mulde

4. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen
Geltungsbereiches (§9 Abs. 7 BauGB)

Planung:

Stand: 02.11.2015

RS Ingenieure
Beratende Ingenieure VBI Bauingenieurbüro
D-77855 Achern
Allerheiligenstraße 1
Telefon 07841/6949-0
Telefax 07841/6949-90

Gemeinde Schutterwald
Bebauungsplan "Querspange Schutterwald"

Lageplan - M. 1:1000

1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES nach § 2 Abs. 1 BauGB durch Beschluss des Gemeinderates vom **xx.xx.2013** Der Änderungsbeschluss wurde am **xx.xx.2013** ortsüblich bekannt gemacht. Schutterwald, den _____ gez. Holschuh, Bürgermeister	**2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG** nach § 3 Abs. 1 BauGB öffentliche Auslegung vom **xx.xx.2013** bis **xx.xx.2013** Schutterwald, den _____ gez. Holschuh, Bürgermeister
3. FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG nach § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom **xx.xx.2013** bis **xx.xx.2013** Schutterwald, den _____ gez. Holschuh, Bürgermeister	**4. ENTWURFSBESCHLUSS** im Rahmen der Gemeinderatssitzung am **xx.xx.2015** Bekanntmachung am **xx.xx.2015** Schutterwald, den _____ gez. Holschuh, Bürgermeister
5. OFFENLAGE nach § 3 Abs. 2 BauGB Offenlage vom **xx.xx.2015** bis **0xx.xx.2015** Schutterwald, den _____ gez. Holschuh, Bürgermeister	**6. SATZUNGSBESCHLUSS** nach § 10 Abs. 1 BAU GB Satzungsbeschluss im Rahmen der Gemeinderatssitzung am **xx.xx.2015** Schutterwald, den _____ Holschuh, Bürgermeister
7. GENEHMIGUNG nach § 10 Abs. 2 BauGB Der Bebauungsplan wurde vom Landratsamt Ortenaukreis genehmigt. Offenburg, den _____ **Siegel**	**8. SCHLUSSBEKANNTMACHUNG / IN KRAFT TRETEN** nach § 10 Abs. 3 BauGB Bekanntmachung am _____ Der Bebauungsplan tritt damit in Kraft am _____ Schutterwald, den _____ Holschuh, Bürgermeister

AUSFERTIGUNG
Es wird hiermit bestätigt, dass der Bebauungsplan in der Fassung vom _____ dem Satzungsbeschluss der Gemeindevertretung am _____ zu Grunde lag und dem Satzungsbeschluss entspricht.

Schutterwald, den _____ Holschuh, Bürgermeister

Bebauungsplan “Querspange Schutterwald“

Planungsrechtliche Festsetzungen

Stand: 02.11.2015

RS Ingenieure
D-77855 Achern Allerheiligenstraße 1
Tel. 07841/6949-0 Fax 6949-90

Inhaltsverzeichnis

1. Rechtsgrundlagen 3

2. Planungsrechtliche Festsetzungen 3

2.1 Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB) 3

2.2 Flächen und Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB) 3

2.3 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) 3

2.4 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (i. S. § 1a BauGB, §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 21 BNatSchG) 4

2.5 Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) 4

Zuordnungsfestsetzung (§1a BauGB) 4

3. Nachrichtlich übernommene Festsetzungen und Hinweise (§9 Abs. 4 und 6 BauGB) 5

3.1 Archäologische Denkmalpflege 5

3.2 Maßnahmen zum Schutz des Bodens 5

3.3 Altlasten 6

3.4 Sicherheitsabstände zu Erdkabeln 6

3.5 Bohrungen i. Z. von Baugrunduntersuchungen / -gründungen 6

3.6 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen 7

3.7 Aus Gründen des Gebietsschutzes gebotene Maßnahmen (Natura 2000) 8

3.8 Sonstige Maßnahmen 8

4. Ausfertigung: 9

1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. I S.1748).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetztes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZVO) vom 18.12.1990 (BGBl. I Nr. 3, Anlage), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

2. Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1 Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB)

Im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes sind Straßenverkehrsflächen durch Planeintrag festgesetzt. Abweichungen von den im Plan dargestellten Flächenaufteilungen sind im Rahmen der Ausführungsplanung und Baudurchführung möglich ohne die Gültigkeit des Bebauungsplanes zu berühren.

2.2 Flächen und Maßnahmen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Im zeichnerischen Teil ist entlang der L98 der verlegte Neumattgraben als Fläche zur Regelung des Wasserabflusses festgesetzt. Darüber hinaus ist entlang der Gottswaldstraße eine Fläche zur Anlage einer Verdunstungs- und Versickerungsmulde mit Anschluss an den Neumattgraben festgesetzt.

Darüber hinaus sind die Oberflächenwässer der Straßenflächen zwischen der Ortslage Langhurst und dem südlichen Waldrand gemäß gemeinsamer Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und der Umweltministeriums über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser zu behandeln. Die Art und Weise der Behandlung ist im Zuge der weiteren Planung mit dem Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz abzustimmen.

2.3 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Grünflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes festgesetzt. Diese Flächen sind dauerhaft zu begrünen und zu erhalten.

2.4 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (i. S. § 1a BauGB, §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 21 BNatSchG)

Die Einzelmaßnahmen (CEF) sind im Umweltbericht (Anlage zur Begründung) näher erläutert.

1. Lebensräume für Reptilien (Waldeidechse, Zauneidechse) sind während der Bauphase zu markieren und zu erhalten.

2. Die Umsetzung der Straßenbaumaßnahme ist auf die Aktivitätsphasen der Waldeidechse abzustimmen. Hinsichtlich entsprechender Bauzeitenbeschränkungen vgl. LAUFER (2012).

3. Für alle aufgeführten Maßnahmen hat während der gesamten Bauzeit eine ökologische Baubegleitung (Bauüberwachung) zu erfolgen.

2.5 Flächen für das Anpflanzen sowie mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Einzelmaßnahmen (CEF) sind im Umweltbericht (Anlage zur Begründung) näher erläutert.

1. Keine Baumfällung innerhalb des Waldbereiches entlang der Gottswaldstraße. Auch im Rahmen des Baufeldes dürfen in diesem Bereich keine Bäume entfernt werden.

2. Für die Waldeidechse sind am Waldrand besonnte Buchten zu schaffen, in die Altholzhaufen oder Baumstubben eingebracht werden.

3. Zur Stärkung der Grasfroschpopulation sind die vorhandenen Kleingewässer nördlich der L 98 aufzuwerten (Ausbaggerung).

Zuordnungsfestsetzung (§1a BauGB)

Als Ausgleich für die erheblichen Beeinträchtigungen werden durchzuführende Maßnahmen aus dem Flächenpool des Ökokontos herangezogen, da der Kompensationsbedarf nicht innerhalb des B-Plangebiets gedeckt werden kann.

Es sind daher die folgenden, gebietsexternen Sammelausgleichs- und –ersatzmaßnahmen erforderlich und im Ökokontokataster zu dokumentieren:

1. Die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Biotoptypen (28.780 Ökopunkte) ist unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald unter funktionalen Gesichtspunkten durch entsprechende Maßnahmen zu gewährleisten. Die hierfür erforderliche Fläche ist im zeichnerischen Teil dargestellt.

2. Da Entsiegelungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden im vorliegenden Fall nicht möglich sind, werden unter Rückgriff auf das Ökokonto der Gemeinde Schutterwald entsprechende Maßnahmen durchgeführt. Dabei wird das aufgeführte Defizit von 24.968 Ökopunkten durch (eine) entsprechende Ersatzmaßnahme(n) kompensiert. Die hierfür erforderliche Fläche ist im zeichnerischen Teil dargestellt.

   Der Umfang der erforderlichen Maßnahmen hat sich unter Berücksichtigung der angewandten kommunalen Ökokontomethodik (Zuordnung Eingriff-Ausgleich bzw. Abwertung-Aufwertung [Flächengröße, Anzahl, haWE]) an dem dargestellten, bilanzierten Defizit zu orientieren. In Abhängigkeit der gewählten Massnahmen sind

diese ggf. multifunktional anzusetzen (Konkretisierung im Rahmen der Ökokonto-Zuordnung/-Abbuchung).

3. Waldflächen werden dauerhaft in einem Umfang von 0,149 ha beansprucht. Hierfür sind an geeigneter Stelle Ersatzaufforstungen vorzunehmen bzw. sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen durchzuführen.
   Für die Fledermäuse ist die gerodete Fläche mindestens in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen. Es sollte darauf geachtet werden, dass auf den Maßnahmenflächen auch Maßnahmen getroffen werden, die Habitate für Fledermäuse schaffen oder die Habitatqualität verbessern (Massnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität, vgl. FRINAT 2015). Von Gemeindeseite ist vorgesehen, hinsichtlich Lokalisierung, Art und Umfang entsprechende Absprachen mit der Forstverwaltung zu treffen.

3. Nachrichtlich übernommene Festsetzungen und Hinweise (§9 Abs. 4 und 6 BauGB)

3.1 Archäologische Denkmalpflege

Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege (E-Mail: abteilung8@rps.bwl.de) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

Dies entbindet den Bauträger/Bauherren jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege.

Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 84 - Archäologische Denkmalpflege ist auch hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den einzelnen Baumaßnahmen betroffen sein sollten.

3.2 Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) und Unterboden getrennt auszubauen, vorrangig einer Wiederverwendung zuzuführen und bis dahin getrennt zu lagern. Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist - soweit baurechtlich zulässig - einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens (Erdaushubbörsen) angestrebt werden.

Als Lager sind ordnungsgemäße Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktion nach § 1 BBodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2m für Oberboden, 5m für Unterboden; Schutz vor Vernässung etc.). Oberbodenmieten dürfen nicht, Unterbodenmieten nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden. Bei einer Lagerzeit von mehr als 3 Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzarten zu begrünen. Die Bodenmieten dürfen nicht auf Vegetationsflächen gelagert werden.

Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden.

Zum Schutz des Bodens sind bei Auffüllungen und Aufschüttungen im Rahmen von Baumaßnahmen die technischen Regeln der LAGA - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - zu beachten. Es dürfen ausschließlich Materialien zum Einbau kommen, deren Schadstoffgehalte die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung vorgegebenen Vorsorgewerte für Böden nach Anhang 2 der BBodSchV bzw. den LAGA Zuordnungswert Z 0 für Boden einhalten. Der Einbau von Material, das den vorgenannten Kriterien nicht entspricht (z.B. Bauschutt, Recyclingmaterial oder verunreinigter Boden), ist nur in Ausnahmefällen zulässig und in jedem Fall durch das Landratsamt, vorab zu prüfen und freizugeben.

Anfallende Baustellenabfälle (z. B. Folien, Farben, u.a.) und nichtmineralischer Bauschutt sind ordnungsgemäß zu entsorgen und dürfen nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben etc.) benutzt werden (§§ 3 und 4 AbfG). Mineralischer Bauschutt ist einer Wiederverwertung zuzuführen (Recycling).

Bei vorübergehender Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen im Zuge der Baumaßnahme ist der Bewirtschafter frühzeitig zu unterrichten. Je nach Art der temporären Nutzung ist der Oberboden fachgerecht abzuschieben, vor Ort zu lagern und später wieder aufzubringen. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass es zu keiner Bodenverdichtung durch Baumaschinen bzw. zu keiner Kontamination des Bodens z. B. durch Öl- und Treibstoffe kommt. Um ggfls. doch entstandene Bodenverdichtungen zu beseitigen, ist der betreffende Bereich vor einer Rückgabe tiefgründig zu lockern. Sollte eine landwirtschaftliche Nutzung vorübergehend beispielsweise durch mehrwöchige Lagerung von Erde oder Baustoffen nicht möglich sein, ist der Nutzungsausfall zu entschädigen.

3.3 Altlasten

Im Bereich den Planungsgebietes liegen nach derzeitigen Erkenntnissen keine Altlasten / Altlastenverdachtsflächen vor. Der Aushub ist dennoch auf sichtbare Belastungen (Öl, Bitumenreste, Müll, Abbruchmaterial, etc.) und auf Fremdgeruch zu prüfen, ggf. sind belastetes und unbelastetes Material zu trennen, und das belastete Material ordnungsgemäß zu entsorgen Sollten bei Erdarbeiten dennoch ungewöhnliche Färbungen und / oder Geruchsimmissionen (z. B. Mineralöle / Teer) wahrgenommen werden, ist umgehend das Landratsamt Ortenaukreis (Amt für Umweltschutz; Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz) zu unterrichten. Die Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.

3.4 Sicherheitsabstände zu Erdkabeln

Für die Unterbringung der Kabel wird die DIN 1988 zugrunde gelegt.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der FGSV zu beachten.

3.5 Bohrungen i. Z. von Baugrunduntersuchungen / -gründungen

Für alle mit mechanischer Haft angeriebenen Bohrungen besteht eine gesetzliche Anzeigepflicht nach §4 Lagerstättengesetz. Hierfür steht unter www.lqrb.unifreiburg/grb/Service/bohranzeigen eine elektronische Erfassung zur Verfügung.

3.6 Artenschutzrechtlich gebotene Maßnahmen

Beim Erteilen der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

1. Die Eingriffsflächen sind vor der Rodung durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) hinsichtlich potenzieller Quartierbäume zu kartieren. Vorhandene Bäume mit für Fledermäuse geeigneten Nischen oder Höhlen sind gut sichtbar zu markieren. Die Kartierung der Baumquartiere muss durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

2. Vor der Rodung (im Idealfall nur wenige Tage zuvor) sind alle identifizierten potenziellen Baumquartiere auf Besatz durch Fledermäuse hin zu kontrollieren. Sicher unbesetzte Quartiere sind sofort zu verschließen, so dass diese vor der Fällung nicht mehr von Fledermäusen besiedelt werden können. Im Falle von Fledermaus-Vorkommen in Baumquartieren kann der betreffende Baum erst nach selbstständigem Verlassen durch die Fledermäuse gefällt werden.

3. Sofern aus Zeitgründen eine Vergrämung der Fledermäuse aus Baumquartieren notwendig sein sollte, ist vorher eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

4. Die Kontrolle der Baumquartiere sowie eine eventuelle Vergrämung sollte durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) durchgeführt werden.

5. Die Erhaltung und Pflege aller Bäume entlang der Gottswaldstraße (Waldbereich) ist durch die Gemeinde Schutterwald im Rahmen eines städtebaulichen Vertrags sicherzustellen.

6. Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Quartierbäumen für Fledermäuse
   In den verbleibenden Waldbeständen des Untersuchungsgebietes muss die fünffache Anzahl an Bäumen, wie Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren anlagebedingt gefällt werden, aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt werden (vgl. CEF-1, FRINAT 2015). Die potenziellen Quartierbäume sind durch eine forstliche Markierung langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen. Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren. Die Maßnahme gilt für alle bei der Kontrolle gefundenen Bäume mit Fledermausquartieren.

7. Aufhängen von Fledermauskästen
   An den aus der Nutzung genommenen Bäumen sind Fledermauskästen aufzuhängen. Es sind zwei verschiedene Kastentypen zu wählen: Rundkästen und Flachkästen. Die Anteile der beiden Kastentypen an der Gesamtzahl sind in Abhängigkeit von den verloren gehenden potenziellen Quartieren festzulegen (vgl. CEF-2, FRINAT 2015). Die Anzahl der jeweils aufzuhängen Kästen eines Kastentyps entspricht der unter CEF-1 abgeleiteten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume. Die Kästen sind für die Dauer von 10 Jahren jährlich durch eine(n) Fledermaus-Sachverständige(n) zu betreuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

8. Bei Erteilung der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass die Baufeldräumung, insbesondere die Entfernung von Bäumen und Gehölzen sowohl im Offenland als auch im Waldbereich, von September bis Februar stattfindet.
   Sollte eine Baufeldräumung von September bis Februar aus unveränderbaren Gründen nicht möglich sein, muss im Vorfeld kurz vor den Fällarbeiten durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle von Höhlenbäumen, bzw. bei bestimmten Arten eine Nestersuche, erfolgen. Sollten Nester gefunden werden, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Das Schnittgut der Baufeldräumung ist vor Februar zu entfernen oder bis September liegen zu lassen, da in diesem Schnittgut Vogelarten brüten können.

9. Das Vorhaben ist mit dem geringstmöglichen Flächeneingriff zu planen.

10. Als An- und Abfahrtswege sind im Waldbereich ausschließlich die vorhandenen Straßen zu nutzen.

11. Baustelleneinrichtungen sind innerhalb der Waldbereiche nicht zulässig.

12. Eine naturschutzfachliche Baubegleitung zum Schutz der Vögel ist erforderlich. Maßnahmen müssen ergriffen werden, die verhindern, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester oder Gelege zerstört werden.

13. Beim Erteilen der Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass eine Bautätigkeit in der Dämmerung / Nacht ausgeschlossen ist.

3.7 Aus Gründen des Gebietsschutzes gebotene Maßnahmen (Natura 2000)

Für Fledermäuse gelten folgende artenschutzrechtlich gebotene Massnahmen:

1. Kartierung potentieller Quartierbäume

2. Wahl geeigneter Rodungstermine und Kontrolle potentieller Lebensstätten vor der Rodung.

3. Minderung der Zerschneidungswirkung an der Gottswaldstraße.

Für Vögel gelten folgende artenschutzrechtlich gebotene Massnahmen:

4. Geringstmögliche Flächeninanspruchnahme

5. Vermeidung Störreize Mittelspecht
   Lärmintensive Arbeiten sind im Spätsommer zu beginnen und bis Februar / März anzuschließen.

Hinweis zur Betroffenheit des FFH-Lebensraumtyps 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald:

6. Kein Baufeld im Bereich des LRT „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“.

3.8 Sonstige Maßnahmen

1. Lärm –und Staubemissionen sind während der Bauphase durch geeignete Maßnahmen zu vermindern.

2. Durch die Verwendung eines geeigneten Straßenbelages können die Lärmimmissionswerte für die angrenzenden Gebäude in der Ortsdurchfahrt Langhurst verringert werden.

Schutterwald, den

Martin Holschuh
Bürgermeister

Achern, den

RS Ingenieure
D-77855 Achern Allerheiligenstraße 1
Tel. 07841/6949-0 Fax 6949-90

Planaufsteller

4. Ausfertigung:

Die schriftlichen Festsetzungen entsprechen dem Satzungsbeschluss des Gemeinderates vom xx.xx.2015. Die bundes- und landesrechtlichen Verfahrensvorschriften wurden eingehalten.

Schutterwald, den

Martin Holschuh
Bürgermeister