

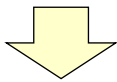
Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Planung B 311n / B 313 Mengen – Meßkirch

hier:

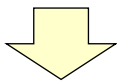
Vorplanung bzw. Voruntersuchung (Vergleichende Prüfung unterschiedlicher Lösungsansätze mit dem Ziel der Ermittlung der „Vorzugsvariante“)

Scopingverfahren



Scopingpapier

zur Vorbereitung und Durchführung des **Scopingtermins**



Anlage V Arbeitsprogramm für die faunistischen / tierökologischen Erhebungen / Faunistische Planungsraumanalyse

[Arbeitsgruppe für Tierökologie + Planung, Filderstadt; Februar 2021]



B 311n / B 313 Mengen - Meßkirch

Faunistische Planungsraumanalyse mit ergänzendem
Untersuchungsprogramm Flora/Biotope



Februar 2021



Arbeitsgruppe für Tierökologie
und Planung GmbH

B 311n / B 313 Mengen - Meßkirch

Faunistische Planungsraumanalyse
mit ergänzendem Untersuchungsprogramm
Flora/Biotope

Februar 2021

Bearbeitung:

Michael BRÄUNICKE (Dipl.-Biol.)

Jürgen FÖRTH (Dipl.-Geogr.)

Johannes MAYER (Dipl.-Geogr.)

Florian STRAUB (Dipl.-Forstwirt)

Jürgen TRAUTNER (Landschaftsökologe)

Unter Mitarbeit von:

Lando GEIGENMÜLLER, Wiss.-techn. Mitarbeiter; Gabriel HERMANN, Dipl.-Ing. ökol. Umweltsicherung; Jörg RIETZE, Dipl.-Biol.; Sebastian SÄNDIG, Dipl.-Biol.; Roland STEINER, Dipl.-Biol.; Jennifer THEOBALD, Dipl.-Biol.; Katja WALLMEYER, Dipl.-Biol.; Manuel WEIDLER, Dipl.-Geogr.



**Arbeitsgruppe für Tierökologie
und Planung GmbH**

Johann-Strauß-Str. 22
70794 Filderstadt
Telefon 07158 2164
info@tieroekologie.de
www.tieroekologie.de

Titel:

Großes Bild: Ablacher Weiher (Bild: M. BRÄUNICKE)

Kleine Bilder (von links nach rechts): älterer Laubwaldbestand beim Gögginger Weiher (Foto: M. BRÄUNICKE), Feuchtgrünland in Teilgebiet 15 (Foto: J. THEOBALD), Abbaugelände in Teilgebiet 17, Prüfbereich Amphibien (Foto: J. RIETZE).

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	6
2	Untersuchungsraum.....	7
2.1	Naturräumliche Situation	7
2.2	Abgrenzung des Gesamtuntersuchungsraums.....	7
2.3	Schutzgebiete	9
2.4	Kurzcharakterisierung zur Bedeutung für Fauna / Artenschutz.....	9
3	Vorgehen zur Ermittlung des Untersuchungsprogramms	13
3.1	Rahmenbedingungen und grundsätzliche Vorgehensweise	13
3.2	Auswertung vorhandener Daten.....	14
3.3	Übersichtsbegehungen im Gelände.....	15
3.4	Abschichtung/Fokussierung auf herausgehobene Planungsrelevanz.....	16
4	Untersuchungsprogramm Fauna.....	18
4.1	Europäische Vogelarten	18
4.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	24
4.2.1	Fledermäuse	24
4.2.2	Amphibien.....	27
4.2.3	Sonstige Arten/Artengruppen.....	29
4.3	Weitere naturschutzfachlich relevante Arten / Artengruppen.....	30
4.4	Dokumentation, Auswertung und Bewertung.....	32
5	Untersuchungsprogramm Flora/Biotope	35
5.1	Erfassung und Bewertung von Biotopen.....	35
5.2	Erfassung und Bewertung der Flora.....	36
6	Datenübergabe.....	37
6.1	Bericht	37
6.2	Geodaten.....	37
7	Zitierte Quellen.....	39
8	Anhang	43
8.1	Tabellen und dazu gehörende Erläuterungen	43
8.2	Exemplarische Fotos aus dem Untersuchungsraum.....	50
8.3	Karten	54

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die B 311n / B 313 zwischen Mengen und Meißkirch stellt im Landkreis Sigmaringen (Baden-Württemberg) eine wichtige Ost-West Verbindung dar. Im Bundesverkehrswegeplan 2030 ist der Ausbau (Nordtrasse) als vordringlicher Bedarf eingestuft. Im Netzkonzept Baden-Württemberg ist die B 311 eine wichtige Ost-West-Verbindung zwischen den Räumen Ulm und Freiburg. Der Abschnitt der B 311 und der B 313 - B 32 zwischen Meißkirch im Westen und Mengen im Osten ist verkehrlich stark belastet. Um die Verbindungsfunktion sowie die Verkehrsqualität zu verbessern und gleichzeitig den Durchgangsverkehr in Ortschaften zu reduzieren, soll eine neue Bündelungstrasse entstehen, die verkehrlich keine reine Aneinanderreihung von Ortsumfahrungen aufweist.

Insgesamt wurden im Projektzusammenhang von 1988 bis 1994 bereits neun Varianten in einem Nord-, Süd- und Grenzwegkorridor untersucht. Innerhalb dieser drei Korridore wurden drei Varianten in das Raumordnungsverfahren (1996) eingebracht. Für die sogenannte Nordtrasse wurde im Jahr 1998 gemäß § 16 FStrG die Linienführung bestimmt. Sowohl das durchgeführte Raumordnungsverfahren als auch das damalige BMV bestätigten die Nordtrasse als Vorzugsvariante.

Aufgrund veränderter gesetzlicher Vorgaben und Richtlinien sind die Varianten im Planungs- und Untersuchungsraum nun allerdings neu zu bewerten.

Zielsetzungen des Aus- bzw. Neubaus sind:

- Entlastung der Ortsdurchfahrten
- Minderung der Unfallrisiken und Umweltbelastungen
- Abbau von Kapazitätsengpässen
- Netzergänzung einer regionalen Verbindungsachse
- Stärkung der Ost-West-Achse im Landkreis Sigmaringen.

Auch für Biotop, Flora und Fauna liegen für Teilräume des gegenständlich zu untersuchenden Gebietes ältere Daten aus dem früheren Planungsprozess vor. Mittlerweise ist allerdings eine längere Zeitspanne vergangen, teils haben sich im Untersuchungsraum Veränderungen ergeben, darunter die Ausweisung von Schutzgebieten vor dem Hintergrund europarechtlicher Vorgaben. Insbesondere aber auch aufgrund veränderter gesetzlicher Vorgaben (u. a. zum europarechtlich begründeten Artenschutz) und Richtlinien sind im Planungs-/ Untersuchungsraum die Varianten neu zu bewerten, ggf. ergeben sich im weiteren Planungsprozess neue Varianten bzw. Alternativen.

Um das entsprechend erforderliche Untersuchungsprogramm zu konkretisieren, wurde seitens des planenden Landratsamtes Sigmaringen eine Planungsraumanalyse beauftragt. Hierbei warf insbesondere die Größe des Raumes besondere Fragen nach realisierbaren und angemessenen Untersuchungsansätzen als Basis für einen Variantenvergleich auf.

2 Untersuchungsraum

2.1 Naturräumliche Situation

Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich der Naturräume (4. Ordnung) der Hegau-Alb im Norden/Nordwesten sowie der Donau-Ablach-Platten, wobei letztere den größeren Teil einnehmen. Zu letzterem Naturraum wird in den Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg (ILPÖ & IREE 2000) eine Kurzcharakterisierung wie folgt abgegeben:

„Der Naturraum Donau-Ablach-Platten ist Teil des Altmoränenlandes und wird im Nordwesten vom Albrand, im Süden vom Jugendmoränenwall und im Osten von der Wasserscheide zwischen Donau und Riß begrenzt. Im Nordosten wird die Ausdehnung des Naturraumes vom weitesten Vorstoß des Rheingletschers bestimmt. Wesentliche Landschaftselemente des Naturraumes betreffen das Altmoränenland, die Täler der zerteilenden, zur Donau entwässernden großen Flüsse sowie die ehemaligen Gletscherbecken des Riedlinger Beckens und des Federseebeckens. Das Altmoränenland steigt von Norden (550m) nach Süden (700m) [Hinweis: dies nicht mehr im gegenständlichen Untersuchungsgebiet] an, wird im Norden jedoch noch von der Alb überragt. Auf den Moränenflächen herrschen günstige Bodenverhältnisse vor. Das Gebiet ist Altsiedelland. Die ursprünglichen Laubmischwälder wurden zunehmend von Fichtenwäldern und –forsten verdrängt. In den Auen und Becken herrschen feuchte und nasse Standorte vor.“

Der Untersuchungsraum wird im zentralen Bereich vom großflächig ausgeprägten Waldgebiet des Sigmaringer Forstes, im Süden vom Talzug der Ablach und im Norden vom Donaual geprägt.

Nach der vom Regionalverband Bodensee-Oberschwaben vorgenommenen Gliederung von Landschaftsräumen liegt der Untersuchungsraum zum überwiegenden Teil in den Landschaftsräumen des Ablachtals (Nr. 2102) und des Meißkirch-Saulgauer Altmoränenhügellands nördlich der Ablach (Nr. 2201), s. auch Kap. 2.3.

2.2 Abgrenzung des Gesamtuntersuchungsraums

Die Abgrenzung des Gesamtuntersuchungsraums (Abb. 1) orientierte sich in einer vorläufigen Fassung an einer vom Landratsamt Sigmaringen zur Verfügung gestellten Übersicht mit Darstellung diskutierter Varianten. In bestimmten Bereichen wurde diese Kulisse modifiziert, insbesondere um eine ausreichende Abdeckung relevanter Wirkräume (bei der Fauna i. d. Regel bis 500 m, orientiert an zur Beurteilung zugrunde gelegten Wirkdistanzen für Brutvogelarten, vgl. BMVBS 2010) zu erreichen. Vor allem im Nordwesten wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber Bereiche einbezogen, die nicht oder weniger für eine direkte Beeinträchtigung Relevanz erlangen können, sondern ggf. im Hinblick auf wichtige funktionale Beziehungen oder auf die Einschätzung von Entlastungswirkungen.

Es wird davon ausgegangen, dass der resultierende Untersuchungsraum eine für den Variantenvergleich (Voruntersuchung) bezüglich Biotopen, Flora und Fauna - einschließlich Fragen des europarechtlich begründeten Arten- und Gebietsschutzes - ausreichende räumliche Bezugsgrundlage darstellt. Gleichwohl ist nicht auszuschließen, dass sich im Zuge der weiteren Bearbeitung noch Änderungen ergeben können. Dann wäre der Raum fragestellungsbezogen anzupassen und ggf. wären auch bestimmte Untersuchungsansätze auszuweiten oder anderweitig zu modifizieren. Solches könnte insbesondere bei neuen, randlich verlaufenden Trassenvarianten oder abweichenden Netzverknüpfungen in Frage kommen.

Der Untersuchungsraum ist mit rd. 15.929 ha sehr groß und umfasst nach vorläufiger Bilanzierung auf Basis ALKIS¹ eine Fläche von rd. 14.179 ha ohne den abgegrenzten, mehr oder minder geschlossenen Siedlungsbereich. Von dieser Gesamtfläche entfallen nach vorläufiger Bilanzierung rd. 5.658 ha auf Wald und Gehölze; weitere rd. 6.927 ha sind als Landwirtschaftsfläche klassifiziert.

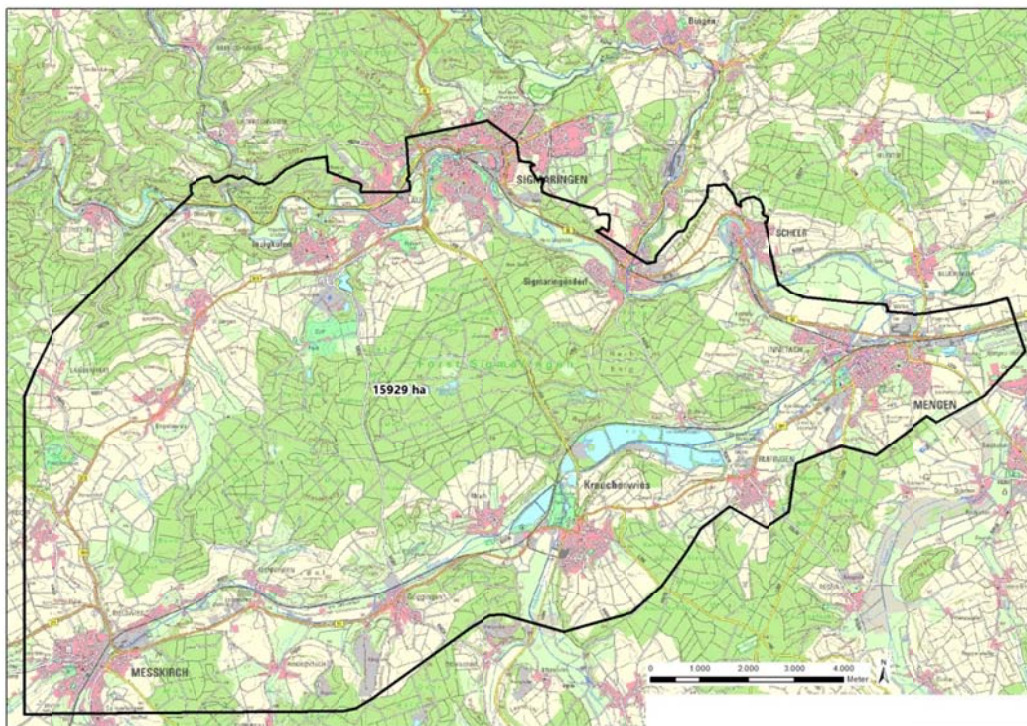


Abb. 1 Übersichtslageplan des Untersuchungsraums und im Rahmen der Planungsraumanalyse abgegrenzter Teilräume (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

¹ Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

2.3 Schutzgebiete

Für den Untersuchungsraum sind die folgenden Schutzgebiete nach Naturschutzrecht hervorzuheben (jeweils mit Schutzgebietsnummer):

- Naturschutzgebiete (NSG): Kreuzbühl (4.115), Morgenweide (4.292), Untere Au (4.205), Zielfinger Vogelsee (4.202).
- FFH-Gebiete des Netzes Natura 2000: Ablach, Baggerseen und Waltere Moor (8020-341), Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen (7922-342), Oberes Donautal zwischen Beuron und Sigmaringen (7920-342), Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf (8021-311).
- Vogelschutzgebiete des Netzes Natura 2000: Baggerseen Krauchenwies/Zielfingen (7921-401), Südwestalb und Oberes Donautal (7820-441)

Eine Übersicht zur Abgrenzung und räumlichen Verteilung der Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum und dessen Umfeld gibt Abb. 2. Zu den im Rahmen des Gebietsschutzes umfassten Arten und Lebensraumtypen zählen hier u. a. Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Flüsse der planaren Stufe mit bestimmter Vegetation (LRT 3260), Natürliche nährstoffreiche Seen (LRT 3150), Auenwälder (LRT 91E0*), kalkreiche Niedermoore (LRT 7230), Kalk-Magerrasen (LRT 6210), Höhlen und Balmen (LRT 8310), Großes Mausohr, Biber, Flussmuschel, und im Fall der Baggerseen Krauchenwies/Zielfingen zahlreiche Vogelarten.

Auf andere Schutzkategorien (Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmale u. a.) wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen. Geschützte Biotope finden sich in unterschiedlichem Ausmaß in den Teilgebieten, darunter sowohl Waldbiotope (u. a. Buchenaltholzbestände) als auch solche des Offenlandes (u. a. Magerrasen, Feuchtlebensräume, Feldhecken). Zudem sind Felsen sowie u. a. eine Schachthöhle im Gebiet kartiert.

Es wird davon ausgegangen, dass zu den ausgewiesenen Natura 2000-Gebieten mit vorliegenden Managementplänen jene Daten und Bewertungen wesentliche Grundlagen für eine jedenfalls überschlägige Abschätzung von Beeinträchtigungen durch das Vorhaben bzw. unterschiedliche Varianten im Rahmen einer FFH-Vorprüfung oder FFH-VP liefern. Hierbei ist allerdings die Vollständigkeit und Aktualität kritisch in den Blick zu nehmen.

2.4 Kurzcharakterisierung zur Bedeutung für Fauna / Artenschutz

Die folgenden Kurzcharakterisierungen sind den entsprechenden Landschaftsraum-Steckbriefen des Fachberichts zur Konkretisierung der Raumkulisse hinsichtlich Fauna/Artenschutz für den regionalen Biotopverbund für die Region Bo-

densee-Oberschwaben (TRAUTNER & FÖRTH 2017) entnommen, in denen das Untersuchungsgebiet überwiegend zu liegen kommt:²

Ablachtal (Nr. 2102)

„Der Landschaftsraum wird heute in längeren Abschnitten vom Kiesabbau und den dabei entstandenen Strukturen geprägt. Insbesondere während der Abbautätigkeit entstehen hierbei etwa vegetationsarme Rohkiesflächen und Schwemmfächer, die u. a. einer sehr artenreichen Uferfauna (hier: Laufkäfer) als Lebensraum dienen und dabei Artenvorkommen aufweisen, die an Fließgewässern des Landschaftsraumes selbst und angrenzender Räume (auch: Donau) heute keine oder kaum geeignete Lebensräume mehr vorfinden. Ursache ist primär die strukturelle Verarmung der entsprechenden Fließgewässer (auch an der Ablach) bei mangelnder Dynamik infolge Einengung und Regulierung. Für den Fall einer Revitalisierung können die Abbaufolgestrukturen hier begrenzt ein Artenreservoir im Raum vorhalten.

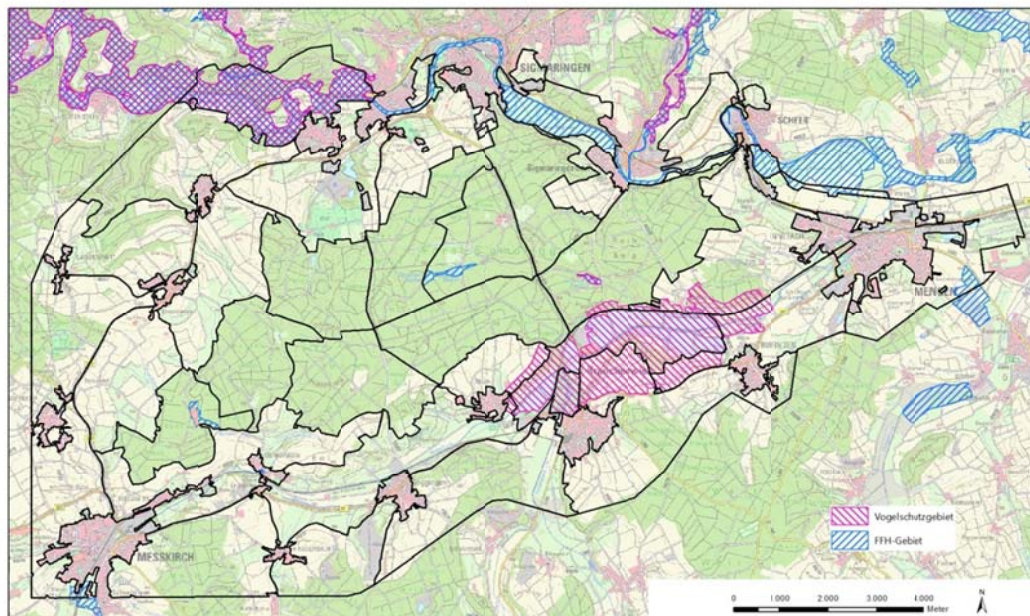


Abb. 2 Schutzgebietskulisse Natura 2000 nach Daten der LUBW im Untersuchungsraum und seinem Umfeld vor dem Hintergrund der im Rahmen der Planungsraumanalyse abgegrenzten Teilräume (dazu an späterer Stelle) (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Eine ganze Reihe an Vogelarten profitiert ebenfalls vom Kiesabbau, teils zeitlich begrenzt, teils längerfristig, soweit die entstehenden Ufer, uferbegleitenden

² Bereichsweise sind Flächen angrenzenden Landschaftsräumen zuzuordnen, auf die hier aber nicht näher eingegangen wird.

Feuchtflächen und die Wasserflächen selbst keiner oder nur einer räumlich und zeitlich eingeschränkten Erholungsnutzung unterliegen. Neben ihrer Bedeutung für die Brutvogelfauna weisen insbesondere die Baggerseen um Krauchenwies und Zielfingen auch eine besondere Bedeutung für die Zug- und Rastvogelfauna (einschließlich teilweise Wintergäste) auf.

Noch offene Ackerflächen im Talraum werden bei kulissenfreier bis -armer Lage teils von Feldlerche und Wiesenschafstelze genutzt, stellen aber auch für weitere Vogelarten (z. B. mit Brut in den an den Talraum angrenzenden Wäldern) relevante Nahrungsflächen dar.

Zu den wichtigen Zielen aus naturschutzfachlicher Sicht zählt die Sicherung ausreichender Freiräume im Auebereich (wo möglich auch Wiederentwicklung von Feucht- und Nassstandorten) - und das Anstreben einer Revitalisierung der strukturell stark verarmten Ablach, wo immer dies derzeit noch geht, auch unter Einbeziehung von Retentionsräumen. An Engstellen ist Mindestziel die Aufrechterhaltung einer Mindestdurchlässigkeit für Fließgewässerarten und die Uferfauna entlang des Ablachsystems und von diesem in die zuführenden Talzüge (etwa Andelsbach). Im Bereich der Kiesabbau(folge)flächen und deren Umfeld sollten möglichst große Flächenanteile von einer Erholungsnutzung frei gehalten und strukturell aufgewertet werden, etwa durch eine andere Ausbildung der Uferzonen.

Der Landschaftsraum wird westlich Krauchenwies zudem von einem bedeutenden Wildtierkorridor des landesweiten Generalwildwegeplans gequert.“

Meißkirch-Saulgauer Altmoränehügelland nördlich der Ablach (Nr. 2201)

„Im gegenständlichen Landschaftsraum liegt der großräumige Waldkomplex des Sigmaringer Forstes, der u. a. auch feuchte bis wechselfeuchte Standorte, einzelne Stillgewässer sowie teils strukturreiche Wald-Offenland-Übergangsbereiche und Lichtungen bzw. lichtere Waldstrukturen aufweist. Hiervon profitieren einerseits Vogelarten wie Grauspecht (s. u.) und Waldschnepfe (s. u.), andererseits Tag-schmetterlingsarten wie die unten genannten Perlmutter- und Mohrenfalter-Arten. In Stillgewässern siedeln Populationen von Kammmolch und Gelbbauchunke, für die eine großräumige Sicherung des Konnexes zwischen Laichgewässern und Landlebensräumen wichtig ist.

In den Wäldern und in deren Übergangsbereichen in die offene Landschaft brüten z. T. Greifvogelarten wie der Schwarzmilan (s. u.), die Offenlandbereiche im weiteren Umfeld, darunter das Ablachtal im südlich angrenzenden Landschaftsraum, zur Nahrungssuche nutzen. Durch den Landschaftsraum verläuft zudem ein bedeutender Wildtierkorridor des landesweiten Generalwildwegeplans.

Teile des Offenlands stellen wichtige Lebensräume für Feldvogelarten der offenen Feldflur dar und haben ein entsprechendes Entwicklungspotenzial, so für die in-zwischen landes- und bundesweit gefährdete Feldlerche.“

Exemplarische Nennung vorkommender Zielarten aus den Steckbriefen in TRAUTNER & FÖRTH (2017)

Bedeutsame in den o. g. Steckbriefen genannte Zielarten³ sind u. a.:

Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*), Grauspecht (*Picus canus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kolbenente (*Netta rufina*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Großer Linden-Prachtkäfer (*Scintillatrix rutilans*), Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*), Feueriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Storschnabel-Bläuling (*Aricia eumedon*), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*).

³ Berücksichtigt sind als Auswahl (nicht vollständig) i. d. R. nur Arten der Fauna, für die Nachweise nach dem Jahr 2000 vorliegen und bei Vögeln sind dabei i. d. R. nur Brutvögel bzw. Arten mit wahrscheinlichen Brutvorkommen enthalten. In der vorliegenden Planungsraumanalyse wurden demgegenüber weitere neuere Datenstände ausgewertet.

3 Vorgehen zur Ermittlung des Untersuchungsprogramms

3.1 Rahmenbedingungen und grundsätzliche Vorgehensweise

Von den Fachgutachten Fauna und Flora/Biotope, die im Planungsprozess zu erstellen sind, werden wesentliche, entscheidungserhebliche Ergebnisse im Hinblick auf die Charakterisierung und Bewertung von Varianten erwartet, insbesondere im Kontext der arten- und gebietsschutzrechtlichen Bestimmungen.

Die Untersuchungen dienen vorrangig als Grundlage für die Vorplanung mit Variantenentscheidung, sollen darüber hinaus aber auch in den nachfolgenden Planungsebenen der Entwurfs- und Genehmigungsplanung - soweit erforderlich unter Ergänzungen oder bereichsweisen Detaillierung - wesentliche Basis bilden.

§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) beinhaltet bestimmte Verbote der Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten, die nicht nur auf Schutzgebiete beschränkt sind. Bei der Durchführung von Vorhaben hat der Vorhabenträger zunächst eine Vermeidung von Verbotssachverhalten anzustreben. Ansonsten hat er sicherzustellen, dass bei zu erwartenden Beeinträchtigungen, die nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften verboten wären, hierfür eine Ausnahme möglich ist bzw. muss eine solche beantragen. Dazu ist zu ermitteln, ob und in welcher Weise artenschutzrechtliche Verbote berührt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht der Abwägung zugänglich. Die Bewilligung einer Ausnahme durch die zuständige Behörde (i. d. R. die Höhere Naturschutzbehörde) ist eine Ermessensentscheidung und an bestimmte Voraussetzungen gebunden.

Hierzu zählt u. a. die Frage nach jeweils zumutbaren Alternativen. Daher erlangen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen eine besonders hohe Relevanz im Rahmen der Vorplanung und der Abschichtung von Varianten bzw. der Auswahl einer Vorzugsvariante.

Eine prinzipielle Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten durch das gegenständliche Vorhaben ist zu erwarten bzw. dies ist durch für Teilbereiche bereits bisher vorliegende Unterlagen bekannt. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten⁴ sind für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe (oder bestimmte Vorhaben lt. BauGB) artenschutzrechtlich relevant. Aus diesen Gründen werden zur hinreichenden Berücksichtigung der gesetzlichen und fachlichen Anforderungen an den besonderen Artenschutz Bestandserhebungen bzw. Auswertungen notwendig.

Von besonderer Bedeutung im rechtlichen Kontext sind darüber hinaus mögliche Betroffenheiten von Naturschutzgebieten einerseits, und von Gebieten des europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000 (Vogelschutzgebiete und FFH-

⁴ alle heimischen Arten

Gebiete) andererseits. Die Regelungen zum Gebietsschutz Natura 2000 finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Bei möglicher Betroffenheit eines entsprechenden Schutzgebiets ist eine Verträglichkeitsprüfung (2stufiges Verfahren) erforderlich. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Abweichend darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit u. a. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind. Insoweit ist die Situation bei den Natura 2000-Gebieten ähnlich wie beim flächendeckend zu berücksichtigenden Artenschutz: Die hinreichende Grundlage zur Bewertung von Alternativen stellt einen zentralen Aspekt dar.

Auf Ebene der Vorplanung (Voruntersuchung) muss eine begründete Einschränkung des zu betrachtenden Artenspektrums auf zulassungskritische bzw. entscheidungserhebliche Arten/Artengruppen und Sachverhalte vorgenommen werden, da nur dies aufgabenstellungsadäquat ist; eine vollständige Abarbeitung aller artenschutzrechtlich relevanten Arten - insbesondere bei Größe und Struktur des gegenständlichen Planungsraumes - wäre auch nicht in angemessenem zeitlichen und finanziellem Rahmen leistbar. Hinzu kommt, dass unter Berücksichtigung üblicher Planungszeiträume die Datengrundlage für eine später ausgewählte Vorzugsvariante für die Ebene der Planfeststellung ohnehin nochmals einer Plausibilisierung/Aktualisierung unterzogen werden muss. In der Auswahl der zu erfassenden bzw. zu prüfenden Arten und Funktionen fokussieren die Untersuchungen daher auf potenziell für die Variantenentscheidung maßgebliche Aspekte. Vorrangig sind dies solche des europarechtlich begründeten Arten- und Gebietsschutzes (ausgewählte streng geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten besonderer Planungsrelevanz, Natura 2000-Schutzgebietskulisse und ihre mögliche Betroffenheit).

Berücksichtigt wurde der Schlussbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ der Bundesanstalt für Straßenwesen mit Stand Ende 2014 (zit. als ALBRECHT et al 2014). Die dort genannten methodischen Ansätze wurden allerdings teilweise nicht oder modifiziert übernommen, u. a. aufgrund der konkreten Ausstattung des Untersuchungsraums oder dessen Größe.

3.2 Auswertung vorhandener Daten

Für den Untersuchungsraum wurden zunächst die Angaben bei TRAUTNER & FÖRTH (2017) sowie eigene Kenntnisse aus dem Gebiet selbst und dessen Umfeld, zudem die Ergebnisse der vorliegenden Managementpläne (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2009, 2016, 2017, REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2018) sowie die Studie von GAUGGEL & SINDT (2020) herangezogen. Darüber hinaus wurden auszugsweise Angaben aus der Kartierung geschützter Biotope und aus Datenauswertbögen des Landes zu Gebieten sonstiger Schutzkategorie gesichtet bzw.

verwendet. Geprüft wurden zudem die zum Bearbeitungszeitpunkt verfügbare Kulisse des landesweiten Biotopverbands im Offenland (vgl. LUBW 2014 a, b) sowie der Generalwildwegeplan (FVA 2010).

Die Vorauswahl potenziell zu berücksichtigender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgte primär auf Basis der im Nationalen FFH-Bericht (BfN 2019) dargestellten Verbreitungsgebiete/potenziellen Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten sowie Übersichtsbegehungen des Untersuchungsraumes (s. dazu Kap. 3.3). Die Daten werden vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) im europaweit einheitlichen 10 km x 10 km EEA-Referenzraster ausgegeben. Geprüft wurde im ersten Schritt, ob die den Untersuchungsraum (inklusive eines 1 km breiten Suchraumes) betreffenden Rasterfelder für die jeweiligen Arten als Bestandteil des Verbreitungsgebietes gekennzeichnet sind. Im zweiten Schritt wurden unmittelbar an die betroffenen Rasterfelder anschließende Rasterfelder geprüft, ob hier zusätzliche Arten vorkommen können. Zudem wurde beurteilt, ob im Untersuchungsraum potenziell geeignete Habitate vorhanden sind.

Die für den Variantenvergleich relevanten Brutvogelarten und Vogelarten mit möglichen Rast- oder Wintervorkommen wurden zunächst im Rahmen einer Literaturschau und eigener Kenntnisse aus dem Untersuchungsraum ausgewählt. Im Wesentlichen wurde der Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON et al. 2014) und die Veröffentlichung zur Vogelwelt der Krauchenwieser und Zielfinger Baggerseen (GAUGGEL & SINDT 2020) ausgewertet. Letztere Veröffentlichung beinhaltet Beobachtungen aus einem über 43jährigen Beobachtungszeitraum und ist sicher die umfangreichste Datenzusammenstellung aus dem Untersuchungsraum.

3.3 Übersichtsbegehungen im Gelände

Anhand einer Luftbildsichtung, der Vorauswertung von ALKIS-Daten und der landschaftsräumlichen Gliederung aus der Fortschreibung des Regionalplans (REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN 2019) wurde eine teilräumliche Grobgliederung des Untersuchungsraums vorgenommen, die während bzw. nach Geländebegehungen noch in Teilen modifiziert wurde. Insgesamt wurden 34 Teilgebiete abgegrenzt (s. auch Karte im Anhang; jeweilige Flächengröße s. Tab. A2 im Anhang)

Im letzten Quartal 2020 erfolgten im Gesamttraum in den Grenzen der Teilgebiete (s. Abb. 3) Übersichtsbegehungen durch jeweils zwei Bearbeitende mit dem Ziel, Informationen für die Ausrichtung der notwendigen Erfassungen zur Fauna zu ermitteln.

Im Rahmen dieser Übersichtsbegehungen wurden Strukturen/Geländesituationen nach einer gebietsbezogen erarbeiteten Checkliste auf Teilgebieteebene vermerkt und typusbezogen teils verortet (Liste s. Tab. A3 im Anhang). Dies stellt keine abgewandelte oder vereinfachte Biotopkartierung dar, zumal weder eine vollständige Erfassung erreicht werden konnte, noch alle Biotoptypen/Biotoptypenkomplexe erfasst wurden und auch keine räumliche, etwa parzellenscharfe Abgrenzung stattfand. Solche Arbeiten sind Aufgabe des noch zu erstellenden Fach-

gutachtens zu Biotopen und Flora. Vielmehr hatten diese Begehungen und Vermerke ausschließlich die Aufgabe, die Möglichkeit für die Aufstellung eines differenzierten Untersuchungsprogramms zur Fauna zu schaffen. Systematisch innerhalb der Teilgebiete verortet wurden dabei lediglich alle angetroffenen Stillgewässer und bestimmte, vorzugsweise für Vogelerfassungen auszuwählende Punkte. Bei übrigen Typen erfolgte nur ein Checklisteneintrag, ein grober Raumbezug oder in besonderen Einzelfällen eine Verortung.

Zusammen mit vorliegenden Daten und einer Luftbildsichtung bildeten die Ergebnisse der Übersichtsbegehungen eine zentrale Grundlage für das faunistische Untersuchungsprogramm.

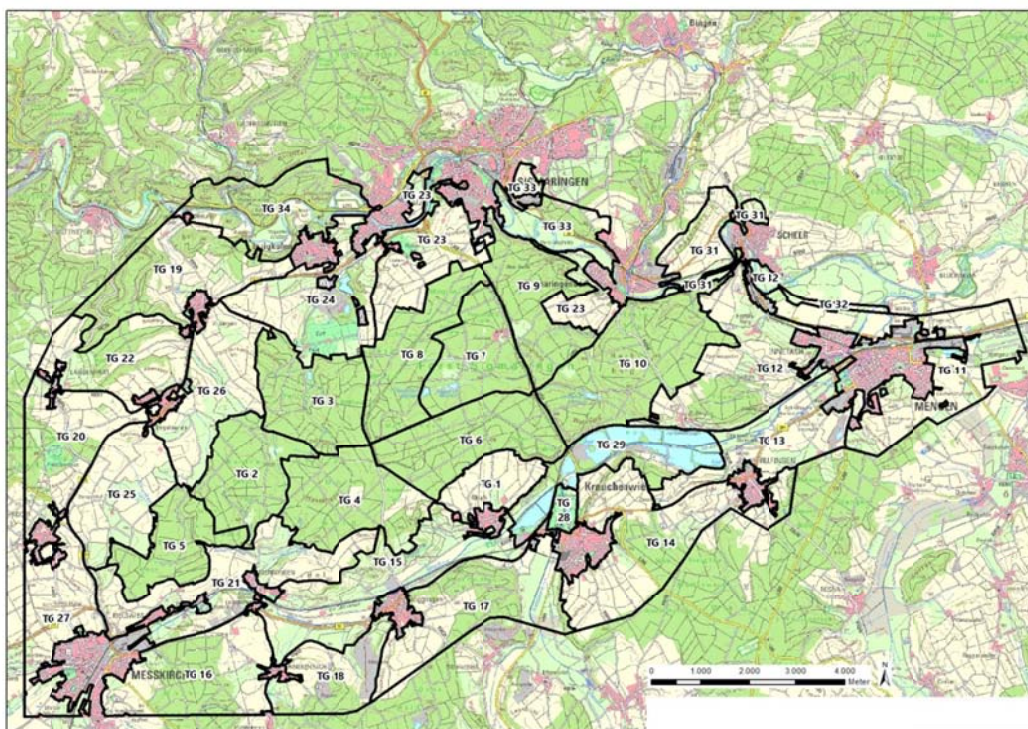


Abb. 3 Die im Rahmen der Planungsraumanalyse abgegrenzten Teilgebiete - TG (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

3.4 Abschichtung/Fokussierung auf herausgehobene Planungsrelevanz

Bundes-, landesweit und/oder im Untersuchungsraum weit verbreitete und/oder gering gefährdete Arten wurden i. d. R. nicht berücksichtigt. Zudem wurden auch einzelne weitere Arten mit höherer Gefährdungssituation, die im Raum jedoch weiter verbreitet sind oder bei denen keine oder nur eine geringe Betroffenheit ohne entscheidungserhebliche Auswirkungen auf einen Variantenvergleich zu erwarten war, nicht in die nähere Betrachtung genommen. Bestimmte verbreitete-

re, gefährdete oder ungefährdete Arten wie Feldlerche, Sperlings- oder Raufußkauz wurden in das Untersuchungsprogramm einbezogen, weil eine umfangreiche Betroffenheit mit so hoher Revieranzahl möglich erscheint, dass je nach Variante eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erwartet werden könnte.

Die zunächst durch Auswertung gewonnenen Artenlisten wurden hierdurch reduziert. Für die letztlich nach fachlicher Beurteilung zu untersuchenden Arten/Artengruppen wurden Erfassungsansätze festgelegt (s. Kap. 4).

Übersicht zur Ermittlung der potenziell als entscheidungserheblich eingeordneten Arten (in Einzelfällen begründete Abweichungen möglich):

- 1. Schritt: Auswahl aller europäischen Brutvogelarten, der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und evtl. sonstiger Arten mit landesweitem bzw. bundesweitem Verbreitungsschwerpunkt und besonderer Gefährdungssituation.
- 2. Schritt: Abschichtung häufiger, weit verbreiteter Arten bzw. solcher mit geringer Gefährdungsd disposition, da bei diesen keine Differenzierung hinsichtlich der Varianten zu erwarten ist.
- 3. Schritt: Abschichtung von Arten mit höherer Gefährdungssituation, die im Raum jedoch weit verbreitet sind, bzw. bei denen nur eine geringe Betroffenheit (in Kombination mit möglichen Minderungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen) zu erwarten ist. Bei diesen Arten ist die Möglichkeit eines Funktionserhalts zu sehen, so dass aus ihrer Betroffenheit nicht zwingend eine europarechtlich begründete Alternativenprüfung resultiert bzw. nahe liegt.

Arten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Lärm (breiterer Störkorridor) oder Zerschneidung/Tötungsrisiken (v. a. bodengebundene Arten mit größeren Aktionsradien bzw. unterschiedlichen Teillebensräumen) aus den unter Schritt 1 genannten Artengruppen wurden ggf. auch bei geringerer Gefährdung berücksichtigt.

4 Untersuchungsprogramm Fauna

4.1 Europäische Vogelarten

In GAUGGEL & SINDT (2020) werden für das Gebiet der Krauchenwieser und Zielfinger Baggerseen insgesamt 269 Arten angegeben. Entsprechend der Recherche ist davon auszugehen, dass diese Liste (nahezu) alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten beinhalten dürfte. Teilweise haben Arten jedoch im Untersuchungsgebiet insgesamt ggf. einen abweichenden Status gegenüber demjenigen, den die o. g. Autoren für das Gebiet der Baggerseen ermittelt haben (insbesondere Brutvögel der Wälder). Von diesen Arten wurden 23 im vorliegenden Fall als besonders planungsrelevant eingestuft (s. Tab. A1).

Nicht berücksichtigt - obwohl landesweit als stark gefährdet eingestuft - wird der Kuckuck. Diese Art wurde mit mittlerer Lärmempfindlichkeit und Effektdistanz von 300 m eingeordnet (BMVBS 2010). Mittels Satellitentelemetrie ermittelte Aktionsräume südschandinavischer Kuckucke während deren Brutzeit umfassten eine Fläche von 135 ± 70 km² (WILLIAMS et al. 2016). Vor dem Hintergrund des sehr hohen Raumanspruchs ist die Art nicht dazu geeignet, sie in die differenzierte Flächen- und Artenschutzbewertung einzustellen. Es ist davon auszugehen, dass relevante Habitatbestandteile entweder über die Bewertungsansätze zu den übrigen Brutvogelarten ausreichend repräsentiert sind, oder jedenfalls aufgrund der Flächenansprüche und der Häufigkeit möglicher Wirtsvogelarten ein Ausweichen im Sinne einer Eigenkompensation störungsbedingter Beeinträchtigungen möglich ist.

Nicht mit Erfassungen berücksichtigt werden zudem Gelbspötter und Schlagswirl, obwohl ggf. auf dieser Planungsebene relevant. Strukturell wären für diese Arten v. a. feuchte, teils fließgewässerbegleitende Gehölze im Offenland relevant, für die auf vorliegender Datenbasis keine Teilräume oder konkrete Untersuchungsflächen in ausreichender Abdeckung ausgewiesen werden können. Nach Vorliegen des Fachgutachtens zu Flora und Biotopen kann für diese Arten im späteren Artenschutzfachbeitrag eine ergänzende Potenzialabschätzung für die Ebene des Variantenvergleichs vorgenommen werden. Dies wird nach jetzigem Stand als ausreichend erachtet.

Ebenfalls nicht in die Liste der im Rahmen des Variantenvergleichs zu betrachtenden Arten mit aufgenommen wurden Arten, bei denen Brutvorkommen lediglich im Bereich Krauchenwieser und Zielfinger Baggerseen zu erwarten bzw. nicht auszuschließen sind (z. B. Bartmeise), da entsprechend des Schutzstatus davon auszugehen ist, dass Beeinträchtigungen dieses Gebiets im Zuge der Verkehrsplanung vorrangig vermieden werden müssen bzw. auch dort auf ausreichende Daten zurückgegriffen werden kann.

Arten, bei denen unter Berücksichtigung der Bestandsentwicklung, der bekannten Verbreitung und der Habitatausstattung des Gebiets davon auszugehen ist, dass diese im Untersuchungsgebiet bereits ausgestorben sind, wurden ebenfalls abgeschichtet. Beispiele hierfür sind Bekassine, Braunkehlchen und Rebhuhn.

Beim landesweit vom Aussterben bedrohten Berglaubsänger sind allenfalls Brutvorkommen im Bereich der Felsen im Donautal zu erwarten. Da diese vom Vorhaben jedoch aller Wahrscheinlichkeit nach nicht (negativ) betroffen sein werden, wird von einer Erfassung der Art abgesehen.

Bei Brutvogelkartierungen ohne nachfolgende Vorgabe einer bestimmten Kartierzeit bzw. -geschwindigkeit sollen Zeitansätze aus dem Methodenblatt V1: Revierkartierung Brutvögel bei ALBRECHT et al. (2014) herangezogen werden. Eine Unterschreitung des dortigen Mindestansatzes ist nicht möglich. Alle Beibeobachtungen planungsrelevanter weiterer Vogelarten im Rahmen der nachfolgend gelisteten Erfassungen (auch wenn sie bei den Unterpunkten nicht spezifisch genannt sind) werden punktverortet dokumentiert.

Insgesamt wird für das Vogelschutzgebiet der Krauchenwieser und Zielfinger Baggerseen davon ausgegangen, dass für dortige Brut-, Zug- und Rastvogelbestände im Kern eine Beurteilung anhand vorhandener Daten vorgenommen werden kann. Insoweit sind bestimmte nur dort verzeichnete oder zu erwartende Arten nicht in das Untersuchungsprogramm aufgenommen worden, wie bereits für Brutvögel weiter oben erwähnt. Teilflächen oder Referenzpunkte können dennoch in das Untersuchungsprogramm einbezogen sein.

Bei der Kartierung der als besonders planungsrelevant eingestuften Vogelarten kommen art-/artkollektivbezogen verschiedene Methoden zum Einsatz:

- Revierkartierung (Begehungen von Bereichen/Teilgebieten mit flächendeckendem Ansatz)
- Transektkartierung (entlang ausgewählter Linien bzw. Strecken)
- Erfassung an oder von ausgewählten Punkten aus (Punkt-Stopp-Kartierung, Hawkwatch-Erfassung⁵, sonstige Beobachtung mit optischer und/oder akustischer Registrierung von Fixpunkten aus)
- Übersichtskontrollen bei Befahrung großer Räume mit dem Auto

Das Untersuchungsprogramm ist in nachfolgender Tab. 1 dargestellt, s. dazu in Ergänzung auch die nachfolgenden Abb. 4 - 7.

Ergänzende methodische Hinweise, die im Rahmen der Begehungen zu beachten sind - insbesondere artbezogen - finden sich bei SÜDBECK et al. (2005) sowie teils ALBRECHT et al. (2014).

⁵ Hierunter wird die Beobachtung der Aktivität von vorwiegend Greif- und anderen Großvögeln von Fixpunkten mit guter Aussicht auf einen größeren Landschaftsausschnitt unter Einsatz optischer Hilfsmittel (Fernglas und insbes. Spektiv) verstanden.

Tab. 1 Differenzierter Erfassungsansatz der Brut- und Rastvogelfauna mit Angabe der relevanten Strukturen und zu untersuchenden Teilgebiete.

Arten	Erfassungsansatz	Räume, Teilgebiete	Flächeneinheiten (ha bzw. Anzahl Punkte / Transekte)	Aufwandsermittlung
Brutvögel				
Baumfalke, Schwarzstorch, Wespenbussard	Hawkwatch mit fünf Begehungen (A4, A5, A6, E6, E7)	Hawkwatchpunkte* mit sehr gutem Blick auf Wälder/ Waldränder in den Teilgebieten 1, 4, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 31, 33	20 Punkte	Pro Ansitz werden 2 h Beobachtungs- dauer angesetzt. ** zzgl. Ortswechsel
Baumpieper, Feldschwirl, Fitis, Wendehals, Tur- teltaube	Vier flächendecken- de Begehungen (E4, M5, E5, M6)	Kahlschläge und in entsprechend geeig- neten Bereichen der Kiesgruben in den Teilgebieten 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 33, 34; 13, 14, 17, 18, 24, 29	328 ha + 93 ha (Summe 421 ha)	Aufwand nach zeitli- chen Orientierungs- werten bei ALBRECHT et al. (2014)
Feldlerche, Kie- bitz und Wiesen- schafstelze	Drei flächendecken- de Begehungen (A4, E4, A5)	Kulissenfreie Ackergebiete in den Teilgebieten 1, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 24	2.760 ha	Aufwand nach zeitli- chen Orientierungs- werten bei ALBRECHT et al. (2014)
Bienenfresser, Flussregenpfeifer, Uferschwalbe	Vier Begehungen (A5, E5, A6, E6)	Kiesgruben in den Teilgebieten 13, 14, 17, 18, 24, 29	7 Gruben(komplexe) mit insgesamt 93 ha	Mind. 1 h pro Grube zzgl. Ortswechsel
Grauspecht	3 Begehungen (A3, E3, M4) mit Punkt- Stopp-Methode mit einem Punkt alle 500 m (an Wegen orien- tirtes Raster erstel- len). Pro Punkt 2 Minuten Klangatt- rappe und 8 Minuten warten	Wald	5.500 ha	Es werden 100 Stopp- Punkte zugrunde gelegt; zzgl. Orts- wechsel
Pirol, Trauer- schnäpper, Wald- laubsänger, Tur- teltaube	Derselbe Unters- suchungsansatz wie Grauspecht. Zwei Begehungen im Mai	Wald	5.500 ha	Es werden 100 Stopp- Punkte zugrunde gelegt; zzgl. Orts- wechsel
Raufußkauz, Sperlingskauz	Zwei Transekt- Begehungen in der Dämmerung/Nacht (M3, A4)	Wald	25 Transekte mit einer Länge von je 2 km Je Termin ist das Transekt in beiden Richtungen (hin und zurück) zu begehen (Begehungsstrecke 4 km, s. nebenste-	Pro Transekt wird von einer Bearbei- tungsdauer von 2 h ausgegangen (Bege- hung bevorzugt in der Morgendämmerung: Hinweg vor Einbruch der Dämmerung mit Prüfung auf Raufuß-

Arten	Erfassungsansatz	Räume, Teilgebiete	Flächeneinheiten (ha bzw. Anzahl Punkte / Transekte)	Aufwandsermittlung
			hend).	kauz und Uhu, Rückweg in der Dämmerung mit Schwerpunkt Sper- lingskauz. Bei Abendbegehung entsprechende An- passung)
Rohrweihe	Beibeobachtungen bei Erfassungen in Ackergebieten und Hawkwatch. Kein separater Zeitansatz für die Kartierung; bei Auswertung aber zu berücksichtigen.			
Wasserralle	Zwei Begehungen (M4, A5) mit Punkt- Stopp-Methode. Pro Punkt 2 Minuten Klangattrappe und 8 Minuten warten. Die Lage der Punkte orientiert sich am Vorhandensein geeigneten Habitats an den zu untersu- chenden Gewässern und wird bei der ersten Begehung vom Bearbeiter festgelegt.	Stillgewässer in den Teilgebieten 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34	64 Gewässer (<3 ha) mit 1 Punkt, 4 Ge- wässer (3-10 ha) mit 2 Punkten, 6 Gewäs- ser (>10 ha) mit 4 Punkten, in der Summe also 96 Prüfpunkte	10 Min. Beobach- tungszeit pro Punkt, zzgl. Ortswechsel
Wendehals	Zwei Begehungen (A5, E5) mit Punkt- Stopp-Methode. Pro Streuobstfläche je 1 Punkt, in der größten der insgesamt 55 Flächen 2 Punkte. Pro Punkt 2 Minuten Klangattrappe und 8 Minuten warten. Die Lage der Punkte im Bereich der Streu- obstgebiete wird bei der ersten Begehung vom Bearbeiter festgelegt.	Streuobst in den Teilgebieten 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 33	56 Punkte	10 Min. Beobach- tungszeit pro Punkt, zzgl. Ortswechsel
Rastvögel				
Kornweihe, Raubwürger	Monatliche Bege- hungen mit Kontrollen aus dem Auto zwischen November und Januar	Alle Offenlandteil- gebiete (alle Teilge- biete)	6.974 ha	Angesetzt werden 2 Tage pro monatlicher Begehung,
Weitere Arten	Über ein Jahr monat- liche Kontrolle (12 Begehungen) von 20 Fixpunkten mit Aufnahme aller registrierten Rast- und Zugvögel. Die Lage der Fixpunkte	Fixpunkte in den Teilgebieten 1, 11, 13, 14, 15, 16, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34	20 Fixpunkte	Anwesenheit des Bearbeiters von jeweils 30 min/Punkt/ Monat. Zzgl. Orts- wechsel

Arten	Erfassungsansatz	Räume, Teilgebiete	Flächeneinheiten (ha bzw. Anzahl Punkte / Transekte)	Aufwandsermittlung
	innerhalb der ausgewählten Flächen wird bei der ersten Begehung vom Bearbeiter festgelegt.			

* Die Lage der Punkte kann zur Optimierung der Übersicht im Gelände (kleinräumig) angepasst werden.
 ** Unter Umständen wird zur weiteren räumlichen Konkretisierung (Horstsuche) eines möglichen Schwarzstorchvorkommens in späteren Planungsphasen ein zusätzlicher Aufwand erforderlich, der jetzt jedoch noch nicht zu bestimmen ist.

Das vorgestellte Untersuchungsprogramm differiert deutlich vom Standardansatz bei ALBRECHT et al. (2014). Eine vollständige Brutvogelerfassung wäre allerdings u. a. aufgrund der Gebietsgröße - wie bereits angemerkt - nicht adäquat umsetzbar gewesen. Das vorgesehene Vorgehen lässt eine nach fachlicher Einschätzung hinreichende, auf die besonderen Verhältnisse des Gebiets zugeschnittene Bestandsaufnahme erwarten. Jahreszeitliche Angaben und Methodenzuweisungen orientieren sich stark an SÜDBECK et al. (2005) und umfangreichen eigenen Erfahrungen aus dem süddeutschen Raum.

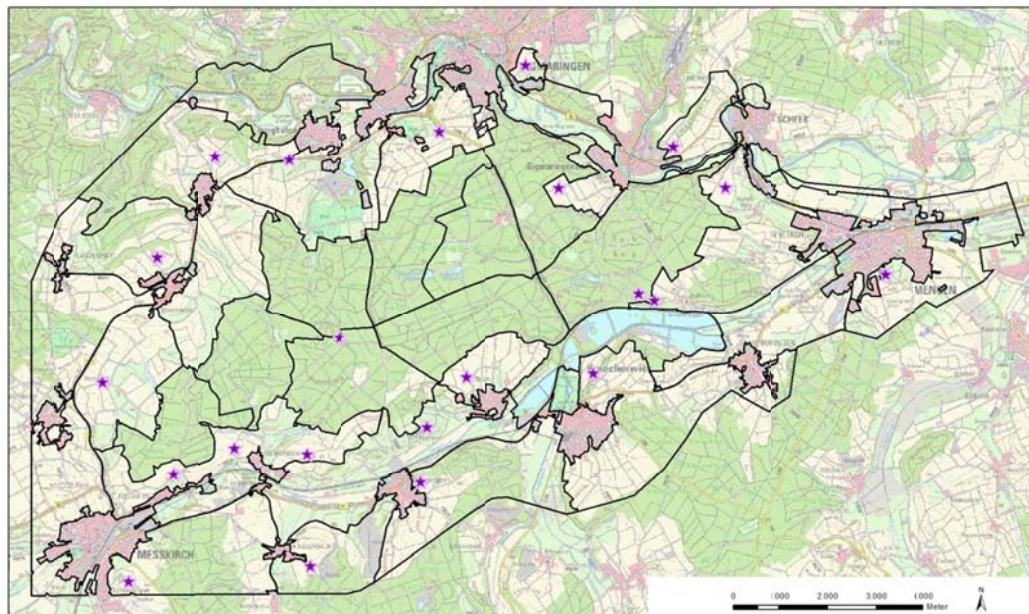


Abb. 4 Lage der für die Untersuchung heranzuziehenden Hawkwatchpunkte (lila Sterne)(Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

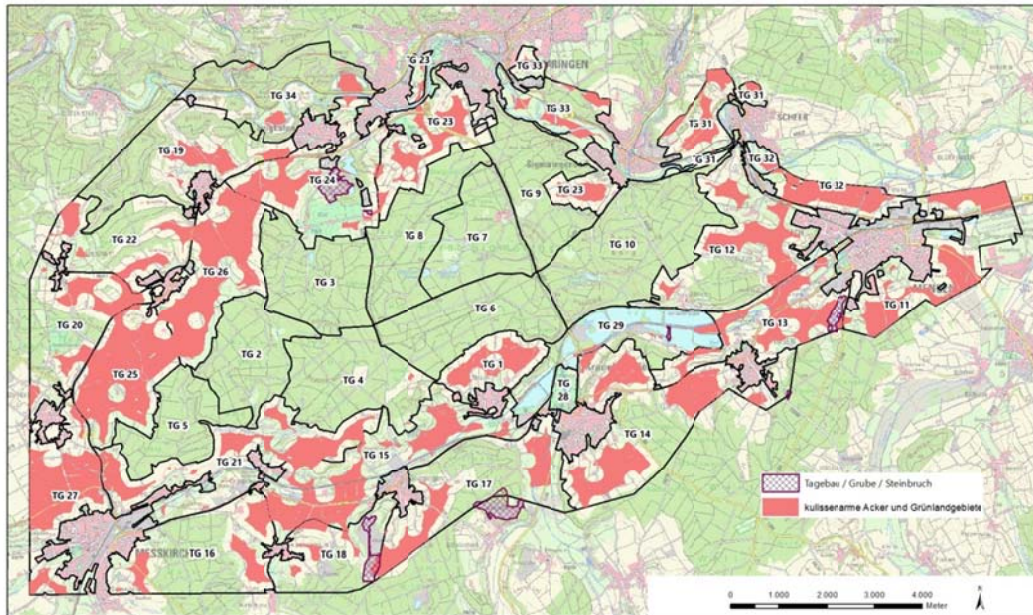


Abb. 5 Abgrenzung der Kiesgruben (schraffiert) und kulissenfreien Ackergebiete (rot) (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

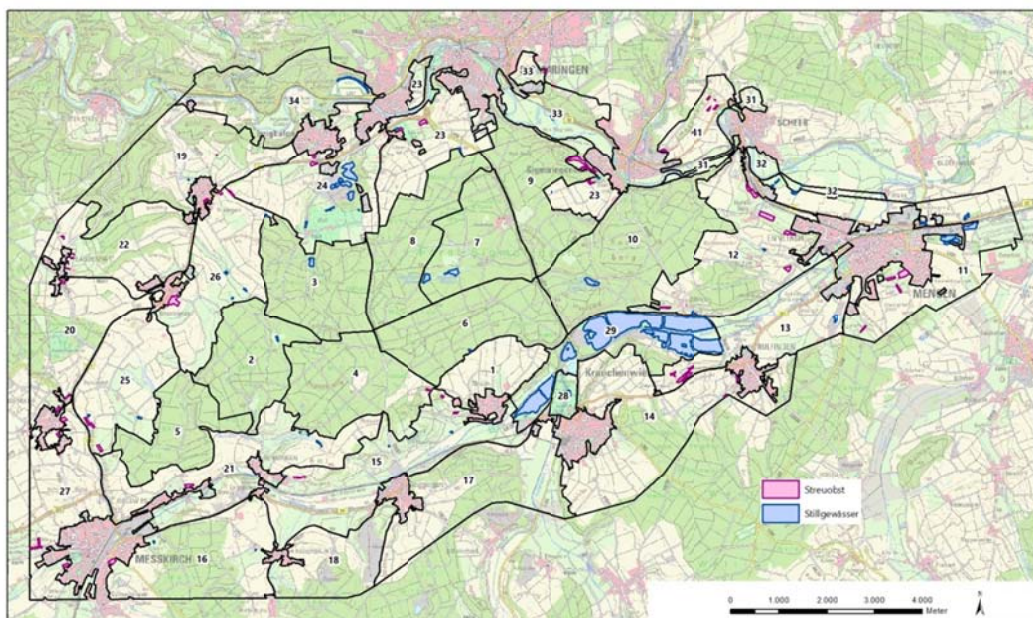


Abb. 6 Lage der zu untersuchenden Stillgewässer (blau) und Streuobstgebiete (rot) (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

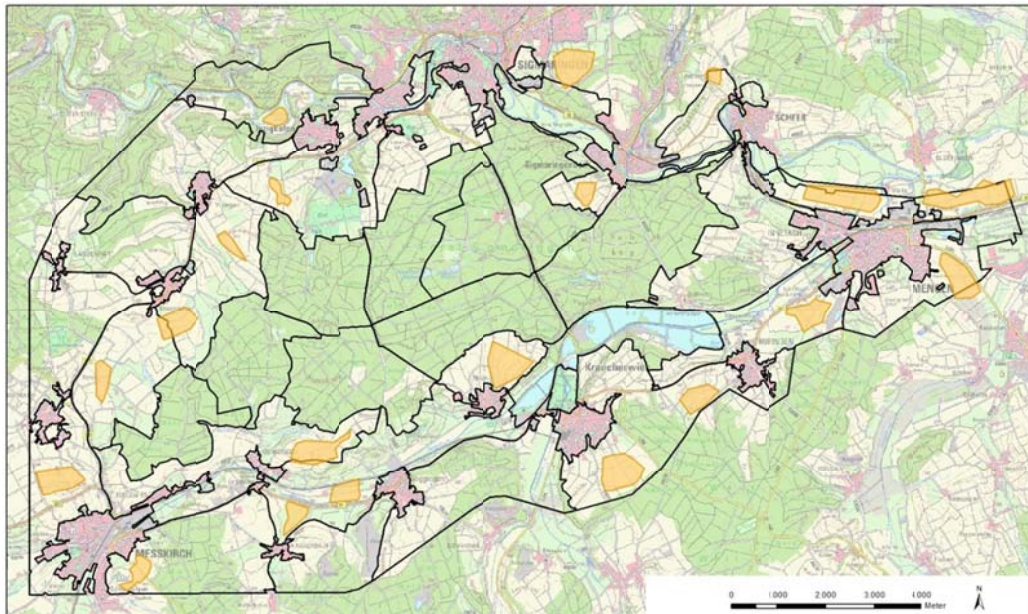


Abb. 7 Lage und Abgrenzung der Flächen (orange) in denen Standorte für die monatliche Rastvogeluntersuchung festzulegen sind (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Ziel ist bei brütenden oder brutverdächtigen Vogelarten i. d. R. die Darstellung der einzelnen aufgrund der Daten belegten oder angenommenen Revierzentren und darauf aufbauend Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Komplex), ansonsten (Rastvögel) die Identifikation und Abgrenzung dafür bedeutsamer Räume mit i. d. R. mindestens regionaler Bedeutung.

4.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

4.2.1 Fledermäuse

Im Untersuchungsraum sind Vorkommen von mindestens 8 Fledermausarten (s. Tab. A4 im Anhang) zu erwarten oder jedenfalls nicht auszuschließen. Eine Kolonie des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) ist in Meißkirch-Menningen dokumentiert.

Bei Fledermausarten, die alle über Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind (aus dem Naturraum zahlreiche Arten belegt), steht die Bedeutung der Waldgebiete, linearer Gehölzstrukturen als bedeutende Flug- und Vernetzungskorridore für strukturgebunden fliegende Arten (u. a. bei Fließgewässern zugleich Jagdgebiete) sowie weiterer wichtiger funktionaler Beziehungen im Raum, die durch einen Korridor betroffen sein könnten, aus fachgutachterlicher Sicht für die Vorhabenbeurteilung im Vordergrund. Reine Nahrungsflächenfunktionen im Offenland werden demgegenüber als nachrangig eingeordnet. Vor diesem Hinter-

grund muss auch die Erfassung (neben einer ausreichenden Ermittlung des konkret im Raum vertretenen Artenspektrums) methodisch auf diese Aspekte fokussieren. Als erforderlich für eine ausreichend sichere Bestimmung des Artenspektrums sowie besonders planungsrelevanter Informationen zum Status von Arten und zu möglichen Wochenstuben (Fortpflanzungsquartieren) werden daher insbesondere Netzfänge (mit anschließender Kurzzeitlemetrie ausgewählter gefangener Individuen) und der Einsatz automatischer Aufzeichnungsgeräte v. a. entlang potenzieller linearer Korridore) eingestuft. Ergänzend werden Detektorbegehungen entlang ausgewählter Transekte in weiteren Gebieten sowie ggf. die Auswertung vorliegender Informationen u. a. bezüglich Gebäudequartieren durchgeführt. Entsprechend ist das vorzusehende Untersuchungsprogramm ausgerichtet.⁶

Auf Basis der Teilraumgliederung, Notizen der Übersichtsbegehung, vorliegender Daten und einer Luftbildsichtung wurden potenziell bedeutsame Flugkorridore/Transferrouen selektiert. Zudem wurde der ansonsten vorrangige Untersuchungsbedarf nach Teilgebieten aus fachgutachterlicher Sicht definiert. Hierbei wurden insbesondere die Waldbereiche sowie Gewässer berücksichtigt und auf eine gute räumliche Abdeckung geachtet. In zwei Bereichen sind zudem Schwärmkontrollen vor möglichen Winterquartieren vorzusehen.

Das Untersuchungsprogramm ist in der folgenden Tab. 2 dargestellt, Gebietsgliederung, potenziell relevante Transferrouen und die Lage der zur Schwärmkontrolle vorgesehenen Bereiche (Übersicht) in Abb. 8. Weitere methodische Hinweise sind ALBRECHT et al. (2014) zu entnehmen. Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass bei der Auswertung der automatischen Erfassungsgeräte nicht ausschließlich eine automatisierte Zuordnung von Rufen, sondern eine Einzelprüfung potenzieller Rufe/Rufsequenzen besonders wertgebender Arten auf mögliche Artzuordnung hin zu erfolgen hat.

Tab. 2 Erfassungsansätze der Fledermausfauna nach Teilgebieten (TG). Zur zusätzlichen Telemetry s. Text.

TG	Netzfänge (Anzahl, weitere Hinweise in Klammern)	Transekte für Detektor- begehungen (Anzahl)	Automatische Erfassung (Anzahl der Geräte in Klammern)
1			Flugstraße (1)
2	2 (davon 1 an Teich)		2 Termine Schwärmkontrolle vor mögl. Winterquartier (Schachthöhle) (1)
3		1	
4	2 (davon 1 an Teich im SW)		
5	2		2 Termine Schwärmkontrolle vor mögl.

⁶ Dieses weicht insofern von Standardansätzen des Gutachtens von ALBRECHT et al. (2014) ab (dort u. a. standardisierte Detektorbegehungen als einer der methodischen Schwerpunkte, die jedoch bei einer Reihe von im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Arten keine sichere Identifikation ermöglichen), was im vorliegenden Fall durch die o. g. Punkte in Verbindung mit der Planungsebene begründet wird, zudem gibt es nach Auffassung der Fachgutachter aber auch für andere Planungsebenen erheblichen Diskussionsbedarf u. a. zu Schwerpunkten der Methodik der Fledermauserfassung.

TG	Netzfänge (Anzahl, weitere Hinweise in Klammern)	Transekte für Detektor- begehungen (Anzahl)	Automatische Erfassung (Anzahl der Geräte in Klammern)
			Winterquartier (Felsen, Höhle) (2)
6	2 (davon 1 im SO)		
7	3 (davon 1 an Ablacher/ Gögginger Weiher)		
8		1	
9	2		
10	3 (davon 1 am Wustauer Weiher)		
11		1	Flugstraßen (2)
12	2 (1 Wald, 1 Obstwiese)		Flugstraßen (2)
13		1	
14	1 Wald	1	
15		1	Flugstraße (1)
16	2		
17	2		Flugstraße (1)
18			Flugstraße (2)
19			
20			
21		1	Flugstraßen (3)
22			Flugstraße (1) - Waldrand
23		1	
24	2		Flugstraßen (u. a. Querung bestehende B 313) (2)
25		1	
26			Flugstraße / Weiher (1)
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			

Zur Detailfestlegung der Transekte, Horchboxen- und Netzfangstandorte erfolgt eine Vorbegehung, ggf. unterstützt durch Luftbildsichtung, innerhalb der genannten Teilgebiete.

Basierend auf den Netzfängen sollen 10 Tiere (schwerpunktmäßig naturschutzfachlich bedeutsamere Arten ab RL-Kategorie 3) mit Ziel der Auffindung von (primär) Wochenstubenquartieren bzw. Quartieren größerer Individuengruppen besendert und verfolgt werden (Quartiertelemetrie).

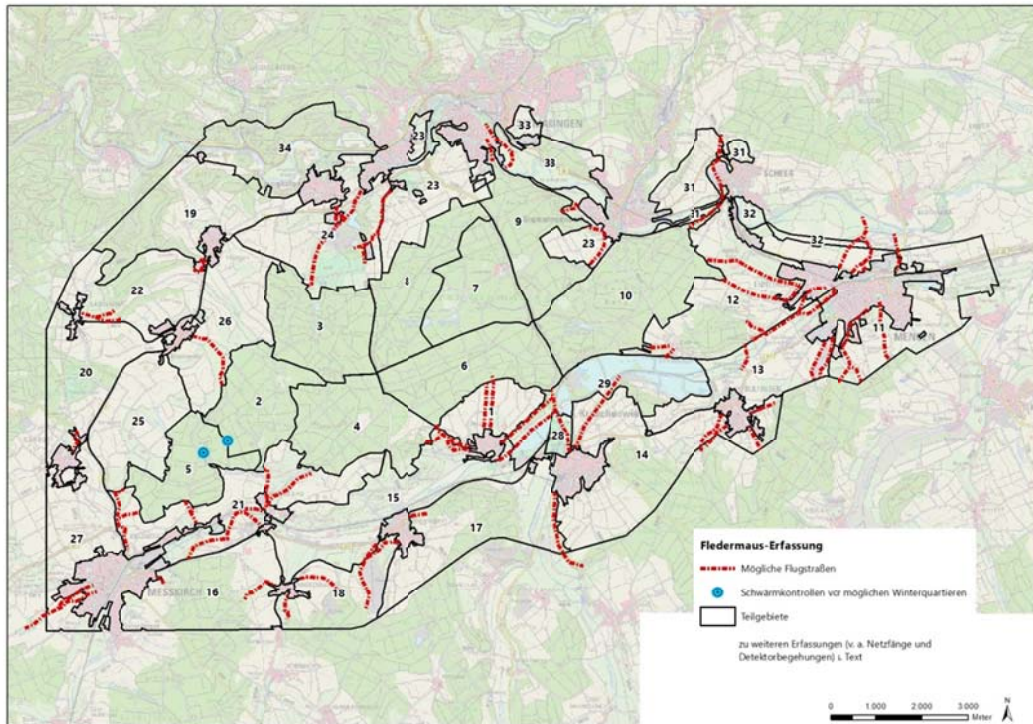


Abb. 8 *Mögliche relevante Flugstraßen / Transferrouen für Fledermäuse (rote unterbrochene Linien) und Standorte für Schwärmkontrollen vor möglichen Winterquartieren (blau)(Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).*

4.2.2 Amphibien

Im Untersuchungsraum sind unter den streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Vorkommen von Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch zu erwarten oder bereits belegt, auf die die Erfassung fokussiert.

Im Zuge der bisherigen Übersichtsbegehungen wurden zahlreiche Gewässer bzw. Gewässerkomplexe erfasst, von denen zunächst eine Auswahl für konkrete gewässerbezogene Prüfungen zugrunde gelegt wird. Mit Sicherheit sind noch weitere Gewässer im Gebiet zu erwarten, insbesondere temporäre Kleingewässer, wie z. B. Tümpel, Pfützen und wassergefüllte Radspuren. Solche sind im Rahmen der zum Untersuchungsprogramm gehörenden Übersichtskartierungen mit in den Blick zu nehmen, worauf ausdrücklich hingewiesen wird. Die Übersichtskartierungen zu Gelbbauchunke und Laubfrosch dürfen sich insoweit nicht auf die in Abb. 9 dargestellten Gewässer beschränken, sondern sollen explizit weitere Bereiche einbeziehen.

Neben den im Fokus stehenden Arten sind alle Beifänge und Beibeobachtungen weiterer Amphibienarten gewässer-(komplex)bezogen zu dokumentieren. Hier wären insbesondere individuenreiche Vorkommen von Interesse und planungsrelevant (ggf. in späteren Planungsebenen).

Das Untersuchungsprogramm ist der nachfolgenden Tab. 3 zu entnehmen. Eine Übersicht der v. a. auf Kammmolch zu prüfenden Gewässer, der zu prüfenden Abbaugelände und der mittels eDNA zu untersuchenden Gewässer gibt Abb. 9. Insbesondere bezüglich Laubfrosch und Kleinem Wasserfrosch sind auch Klangattrappen einzusetzen, wenn ansonsten keine Rufaktivität registriert wird.

Nach- oder Hinweise auf Bodenständigkeit der Arten an den Gewässern/Gewässerkomplexen (wie Eier, Larven, Jungtiere) sind besonders zu beachten und zu dokumentieren. Weitere methodische Hinweise sind ALBRECHT et al. (2004) zu entnehmen.

Tab. 3 Erfassungsansätze der vorrangig zu prüfenden Amphibienarten.

Erfassungsinhalt/-ziel	Vorgehensweise
Prüfung auf besonders planungsrelevante Arten in Abbaugeländen (Schwerpunkt Laubfrosch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte).	4 kombinierte Tag-Nachtbegehungen mit Mindestaufwand von je 2 h tags und 2 h nachts in 6 Abbaugeländekomplexen mit Suche nach Laich/Laichschnüren, Jung- und Alttieren (Sichtbeobachtung) sowie nächtlichem Ableuchten der Gewässer und Verhören zwischen April und Juni.
Übersichtskartierung Gelbbauchunke schwerpunktmäßig in Waldgebieten und Feuchtbereichen des Offenlands außerhalb von Abbaugeländen.	Insgesamt 3 Termine tags von Mai bis August mit je 4 Tagen, an denen v. a. das Wegenetz nach wassergefüllten Radschienen und anderen zumindest teilweise besonnten Kleingewässern abgesucht und diese auf Vorkommen von Alt- und Jungtieren sowie Larven und Laich hin überprüft werden (primär Sichtbeobachtung).
Übersichtskartierung Laubfrosch schwerpunktmäßig in Gewässerkomplexen und Feuchtbereichen außerhalb von Abbaugeländen.	Insgesamt 3 Termine von Ende April bis Ende Juni mit je 2 Nächten bei warmer Witterung (Abenddämmerung bis ca. 24:00). Zum Einsatz kommt hierbei primär die Verhörmethode. Im Umfeld bzw. an besonders geeigneten Gewässern ohne Rufaktivität zusätzlich Einsatz einer Klangattrappe.
Erfassung Kammmolch	Übersichtskartierung an 44 Stillgewässern/Stillgewässerkomplexen: Je ein Termin tags mit Mindestansatz von 1 h pro Gewässer/ Gewässerkomplex mit gezielter Ei-Suche primär in der Ufervegetation.
	Ausbringung von je 9 Wasserfallen (Schwerpunkt Kammmolch) orientiert an Methodenblatt A3 (mit allerdings reduziertem Aufwand) in o. g. 44 Gewässern/Gewässerkomplexen an 2 Terminen im Mindestabstand von 10 Tagen für je eine Nacht ⁷ (Zeitraum Ende April bis Ende Mai).
	eDNA-Beprobung in Kombination mit sonstigen Geländearbeiten in Gewässern primär in Bezug auf Kammmolch (je 1 Probenahmetermin):

⁷ Ausbringung von Reusen am Nachmittag/Abend und Einholen/Kontrolle am nächsten Morgen.

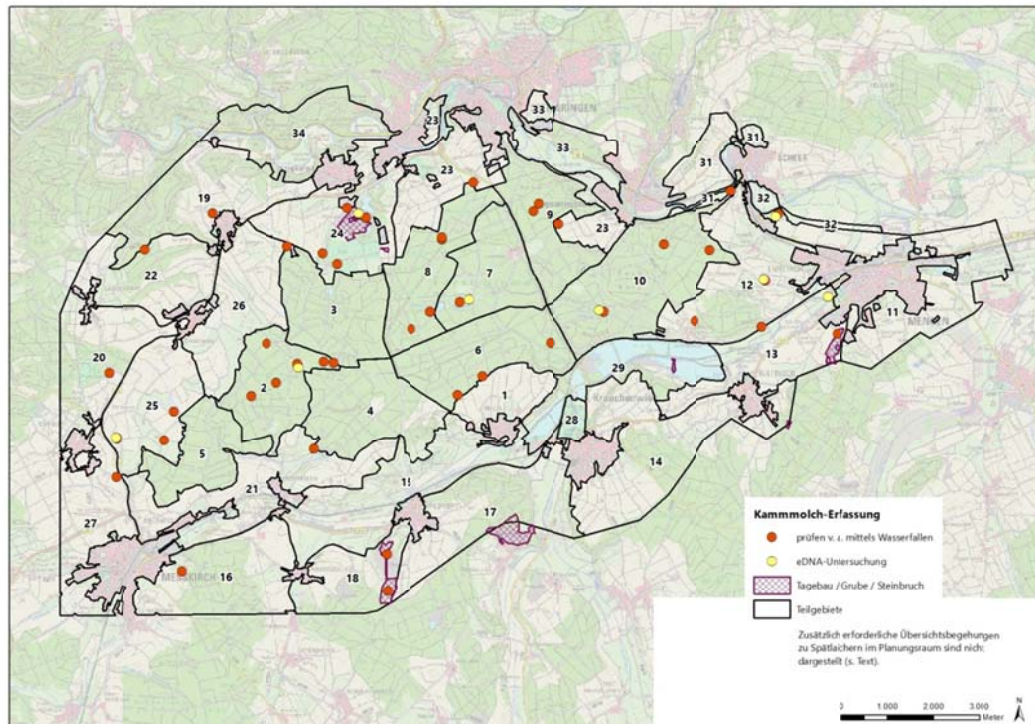


Abb. 9 Lage der hinsichtlich Amphibien zu prüfenden Gewässer (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

4.2.3 Sonstige Arten/Artengruppen

Säugetiere: Es soll eine aktuelle Datenabfrage bei der FVA primär zu **Luchs** und **Wildkatze** als Basis für eine Einschätzung auf der vorliegenden Planungsebene über Lebensraumpotenziale unter Berücksichtigung der Anknüpfung an Wildwege des Generalwildwegeplans vorgenommen werden. Es ist keine spezifische Erfassung vorgesehen. Der Biber wird auf der vorliegenden Planungsebene nicht eingehender behandelt. Beibeobachtungen sollen aber registriert und dokumentiert werden. Bei der Haselmaus wird von weiter Verbreitung in den Waldgebieten und in ggf. sonstigen Gehölzstrukturen ausgegangen. Eine Notwendigkeit der Erfassung wird auf der vorliegenden Planungsebene nicht gesehen, obwohl die Art voraussichtlich über eine Ausnahmeentscheidung zu behandeln wäre. Die voraussichtliche Betroffenheit kann quantitativ über die Bilanzierung von Gehölzbeständen eingeschätzt werden.

Reptilien: Die Zauneidechse ist im Raum verbreitet an geeigneten Stellen zu erwarten, die Schlingnatter zumindest in Teilräumen. Bei beiden Arten kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass ein Teil der möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bei Realisierung einer Trasse in Kombination aus Vermeidungs-, Minderungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen (ggf. auch unter Berücksichtigung einer Vergrämung in neu hergerichtete Ersatzhabitate vor Durchführung einer Baumaßnahme) vermieden werden können.

nen. Dies muss allerdings nicht für alle Bereiche zutreffen, in denen diese Arten vorkommen können. Auch wenn in solchen Fällen voraussichtlich eine Ausnahmeentscheidung nötig wäre, wird keine Entscheidungserheblichkeit auf Ebene des Variantenvergleichs erwartet, weshalb ihre Prüfung bzw. Erfassung auf nachgelagerten Planungsebenen erfolgen kann. Hintergrund hierfür ist v. a. die weite Verbreitung insbesondere der Zauneidechse bei Betroffenheit durch voraussichtlich jede der zu prüfenden Varianten.

Schmetterlinge: Vorkommen des Schwarzen Apollofalters sind möglich bis nicht auszuschließen, dürften dann aber in Randbereichen des Gebiets zum Donautal hin liegen und voraussichtlich von keiner Trasse betroffen werden. Daher wird keine Erfassung auf der vorliegenden Planungsebene vorgesehen. Der Nachtkerzenschwärmer ist im Raum punktuell bis verbreitet an geeigneten Stellen zu erwarten. Es kann mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Kombination aus Vermeidungs-, Minderungs- und funktionserhaltenden Maßnahmen vermieden werden können. Es wird daher keine Entscheidungserheblichkeit auf Ebene des Variantenvergleichs erwartet, weshalb die Prüfung bzw. Erfassung der Art auf nachgelagerten Planungsebenen erfolgen kann.

Käfer: Als einzige aus dem Raum bekannte Käferart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist der Alpenbock aus dem Oberen Donautal und dem unmittelbaren Umfeld relevant. Vorkommen dürften nur in Randbereichen des Gebiets zum Donautal hin liegen und voraussichtlich nicht von einer Trasse betroffen werden. Daher wird keine Erfassung auf der vorliegenden Planungsebene vorgesehen.

Libellen und Weichtiere: Bei den drei ausschließlich oder im Präimaginalstadium aquatisch lebenden Arten kann voraussichtlich davon ausgegangen werden, dass die als Habitat potenziell geeigneten Stillgewässer gegenüber direkter Beeinträchtigung geschont bzw. im Fall von Fließgewässern bei erforderlicher Querung so gequert werden können, dass eine für diese Arten erhebliche Beeinträchtigung vermieden wird (Große Moosjungfer, Sibirische Winterlibelle, Kleine Flussmuschel). Bei Bedarf kann eine detailliertere Bearbeitung auf nachgeordneten Planungsebenen erfolgen.

4.3 Weitere naturschutzfachlich relevante Arten / Artengruppen

Bei den in Tab. A5 vermerkten **Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**, die im Kontext des europarechtlich begründeten Gebietsschutzes sowie der Umwelthaftung (vgl. § 19 BNatSchG) im vorliegenden Fall Relevanz erlangen können, handelt es sich mit Ausnahme der Spanischen Flagge um Arten der Fließ- (und tw. Still-)gewässer. Es wird - analog zu bereits im vorstehenden Kap. gemachten Ausführungen - davon ausgegangen, dass solche Arten regelhaft erst im Zuge späterer Planungsebenen zu berücksichtigen sind. Bei der Spanischen Flagge wiederum handelt es sich um eine Art geringer Gefährdungsdiskposition und einem relativ weiten Spektrum an besiedelten Habitaten, so dass auch sie nicht in

einen Variantenvergleich (außerhalb von Natura 2000-Gebieten) einzustellen ist. Im Übrigen unterliegen Arten/Artenvorkommen des Anhangs II der FFH-Richtlinie außerhalb der Natura 2000-Kulisse keinen vergleichbar restriktiven Schutzbestimmungen wie Arten des Anhangs IV. Zu den im Raum vorhandenen Natura 2000-Gebieten können auf der vorliegenden Planungsebene überwiegend vorhandene Daten ausgewertet werden.

Für im Artenschutzprogramm des Landes geführte Arten (**ASP-Arten**) wird eine Abfrage bei der LUBW vorgenommen und die Ergebnisse werden - soweit potenziell entscheidungserheblich - in der weiteren Auswertung und Bewertung auf Ebene des Variantenvergleichs berücksichtigt.

Vor dem Hintergrund des bereits für europarechtlich geschützte Arten abgeleiteten Untersuchungsprogramms ist mit Ausnahme der Holzkäfer (s. u.) keine zwingende Notwendigkeit erkennbar, **weitere Tiergruppen** im Untersuchungsgebiet systematisch für die vorliegende Planungsebene zu untersuchen. Sollten im Rahmen der Bestandsaufnahmen weitere naturschutzfachlich wertgebende Tierarten als Beibeobachtungen nachgewiesen werden, sind diese zu dokumentieren und ggf. in der Bewertung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind wichtige Verbundräume (Fachplan landesweiter Biotopverbund, Generalwildwegeplan) mit nachgewiesenen oder anhand der konkreten Situation im Untersuchungsraum zu erwartenden bedeutenden Funktionen für die Fauna mit zu berücksichtigen.

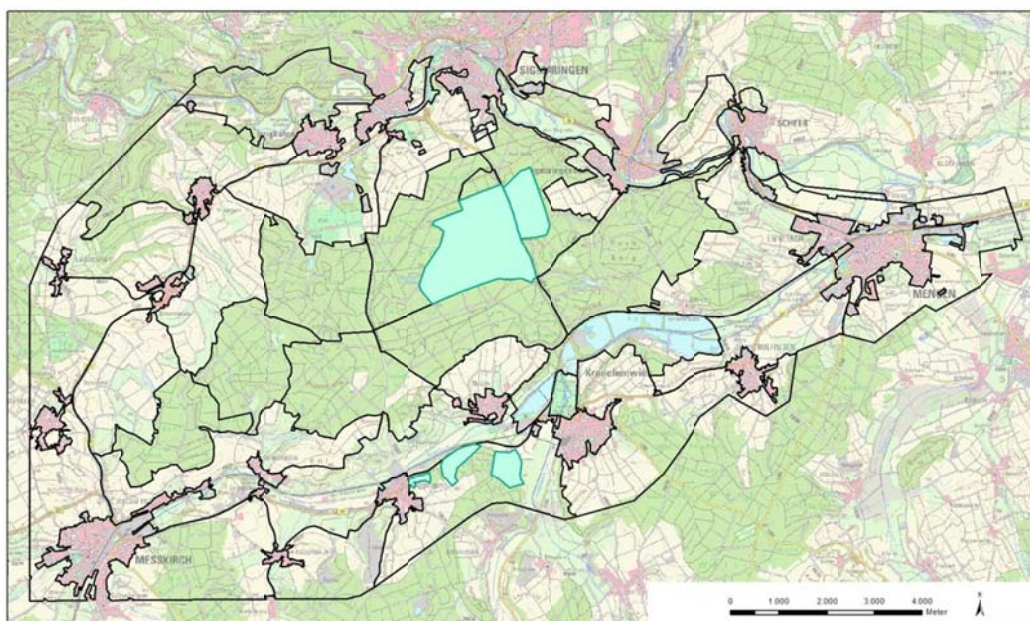


Abb. 10 Lage der hinsichtlich xylobionter Käfer zu untersuchenden Flächen (Stand: Februar 2021, Abbildungsgrundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19).

Als erforderlich wird aber eine exemplarische Erfassung **xylobionter (holzwohnender) Käfer** (v. a. Besiedler von Alt- und Totholz, Holzpilzen und -mulm) über Hand- und Gesiebefänge sowie Fraßspurensuche an je 3 Terminen pro Ge-

biet zwischen Anfang Mai und Ende Juli erachtet. Der Fokus liegt dabei auf „Wertarten“ nach ALBRECHT et al. (2014: S. 133). Methodische Hinweise sind ansonsten u. a. BENSE (1992) zu entnehmen. Hintergrund sind besondere Baum- bzw. Holzstrukturen in bestimmten Bereichen des Raumes, die besondere Artvorkommen mit überregionaler, landes- oder bundesweiter Bedeutung erwarten oder jedenfalls nicht ausschließen lassen. Aus dem Raum belegt ist u .a. bereits der Große Lindenprachtkäfer (*Lamrodila/Scintillatrix rutilans*). In der obigen Abb. 10 sind die beiden nördlichen dargestellten Gebiete, die direkt aneinander grenzen, als separat zu untersuchende Flächen aufzufassen. Die drei im Süden gelegenen Teilflächen bilden dagegen gemeinsam ein Untersuchungsgebiet.

4.4 Dokumentation, Auswertung und Bewertung

Für den Bericht ist eine Darstellung durchgeführter Arbeiten mit Angabe von Datum und Dauer der Begehungstermine, der Untersuchungseinheiten (Flächen, Transekte, Beobachtungspunkte, Probeflächen, etc.), Einsatz bestimmter Geräte, ggf. sonstiger artengruppenspezifischer wichtiger Aspekte sowie der herangezogenen Unterlagen/Quellen und Leitfäden, auch Kurzbeschreibung von Analyse- und Bewertungsschritten vorzunehmen.

Für die Natura 2000-Teilgebiete des Untersuchungsraums, in denen im Rahmen vorliegender Managementpläne bereits Erfassungen von Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, europäischen Vogelarten oder sonstigen Arten vorgenommen worden waren, sind zunächst diese Daten heranzuziehen und deren Aktualität und Vollständigkeit einzuschätzen. Neuere Daten sind ggf. nachzuführen. Wesentliche Abweichungen gegenüber bisherigen Kartierungen sollen in der Bestandsbeschreibung und Bewertung kurz angesprochen werden.

Für jede untersuchte Artengruppe ist zwingend eine Gesamtartenliste der festgestellten Arten mit Angaben zu bundes- und landesweiter Gefährdungseinstufung, Verantwortlichkeit, Einstufung im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Status im Untersuchungsraum und Angaben zu konkreten Vorkommen zu liefern. Für die Planungsebene relevante Artenvorkommen sind zu verorten (GIS, Darstellung in Karten). Ziel ist bei brütenden oder brutverdächtigen Vogelarten i. d. R. die Darstellung der einzelnen aufgrund der Daten belegten oder angenommenen Revierzentren und darauf aufbauend Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Komplex), ansonsten die Identifikation und Abgrenzung bedeutsamer Räume oder Strukturen mit mindestens örtlicher, vorrangig aber regionaler oder darüber hinausgehender Bedeutung. Dabei sind auch nachgewiesene oder vermutete Verbindungskorridore von besonderer Bedeutung vor dem Hintergrund der Teilgebietsgliederung darzustellen. Es ist je nach methodischer Aussagefähigkeit eine Bestandsgröße oder Bestandsschätzung (z. B. in Klassen) anzugeben, die sich auf sinnvolle, planungsrelevante Einheiten (Teilgebiete, Gewässerkomplexe u. a.) sowie den Gesamttraum bezieht. Weitere orientierende Hinweise sind u. a. ALBRECHT et al. (2014) zur Bearbeitung zu entnehmen.

Die kartierten Einheiten sind hinsichtlich ihrer Bedeutung zu bewerten. Hierfür ist überwiegend die 9stufige Skala in TRAUTNER (2020: S. 186 f.) mit den dortigen Kriterien zu verwenden, die sich an den Stufen von KAULE (1991) orientiert. Für geringwertige Kartierungseinheiten kann hierbei eine pauschale Wertzuweisung vorgenommen werden. Bewertungsstufe und Begründung sind für sinnvolle, planungsrelevante Einheiten anzugeben. Ergänzend können weitere Bewertungsverfahren (z. B. KRÜGER et al. 2020) angewendet werden.

Mittels der Daten und Bewertungen muss insbesondere auch eine Zuordnung in die Raumwiderstands- / Auswirkungsklassen der RUVS möglich sein, eine Wirkungsprognose des Vorhabens auf das (Teil-)Schutzgut Fauna möglich sein und eine ausreichend differenzierte Entscheidungsgrundlage bei verschiedenen Alternativen zur Verfügung stehen. Für die Fauna sind dabei neben dem Aspekt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten insbesondere auch räumlich-funktionale Beziehungen und deren potenzielle Beeinträchtigung von Bedeutung, etwa der Zusammenhang mit (weiteren) essenziellen Habitalelementen oder Teilhabitaten, Leitstrukturen und Wanderbeziehungen. Für die Fauna kann eine Veränderung von Belastungen verkehrlicher Art im Netz auch außerhalb etwa einer geplanten Neubaustrecke zur Zu- oder Abnahme für die Fauna relevanter Belastungen führen. Zudem sind die Aspekte einer möglichen erheblichen Störung (u .a. durch Lärm) sowie von Mortalitätsrisiken besonders zu berücksichtigen.

Voraussichtliche Schwerpunkte bei der Fauna liegen auf Hinweisen zur Frage möglicher artenschutzrechtlicher Zulassungshindernisse des Projekts und der Möglichkeit zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote (einschließlich der grundsätzlichen Potenziale für die Ableitung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen) im Variantenvergleich. Die Erarbeitung des Artenschutzfachbeitrags (bzw. der saP) ist jedoch nicht Gegenstand der aktuell ausgeschriebenen Leistung.

Neben der Erfassung und Bewertung umfasst die erwartete Leistung allerdings bereits eine Beratung im Rahmen der Planung, insbesondere die Hervorhebung erwarteter Konfliktschwerpunkte einschließlich Hinweisen zur Optimierung der Varianten, bis zur umweltfachlichen Variantenempfehlung. Dabei werden auch Hinweise auf Flächen und Räume innerhalb des gegenständlichen Untersuchungsraums erwartet (soweit auf Ebene der Vorplanung bereits von Relevanz), in denen ggf. kompensatorisch oder funktionserhaltend ausgelegte Maßnahmen platziert werden können.

Die Aufarbeitung muss mittels geographischem Informationssystem (GIS) erfolgen. Neben einer eigenständigen kartographischen Darstellung zu Bestand und Bewertung wird die Übergabe des vollständigen Datensatzes/Projektos inklusive einer entsprechenden, ausreichenden Dokumentation an den Auftraggeber erwartet (s. unter Kap. 6).

Im Textteil des Fachberichts sind neben einer Beschreibung der Methodik (s. vorne) die im Untersuchungsgebiet erfassten Artenvorkommen besonderer Planungsrelevanz kurz zu beschreiben. Die Wertstufen/ Wertstufenspannen ermittelter und bewerteter Bestände sind tabellarisch (und als Bewertungskarte) anzugeben. Ebenso ist auf Konfliktschwerpunkte hinzuweisen (s. oben zu Zielsetzungen).

Sollte aus den Geländearbeiten und/oder Auswertungen ein für die vorliegende Planungsebene wesentliches, zusätzliches Erfordernis weiterer Bestandsaufnahmen zur Fauna erkennbar werden, informieren die Auftragnehmer den Auftraggeber hierüber und das weitere diesbezügliche Vorgehen wird abgestimmt.

5 Untersuchungsprogramm Flora/Biotope

5.1 Erfassung und Bewertung von Biotopen

Im Untersuchungsraum ist eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen (geschützte und nicht geschützte) im Maßstab 1:5.000 mittels Geländebegehung durchzuführen. Hierzu sind Datenschlüssel bzw. Kartieranleitungen der LUBW im zum Zeitpunkt des Kartierungsbeginns aktuellen Stand heranzuziehen. Im Rahmen dieser Erfassung sind auch alle Bestände von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie aufzunehmen und im Datensatz sowie in einer entsprechenden Karte separat auszuweisen. Die Erfassung hat zu einem Zeitpunkt bzw. in einem Zeitraum zu erfolgen, in dem neben den für eine Biotopansprache wesentlichen Arten der Flora möglichst auch weitere wertgebende, z. B. gefährdete Arten erfasst werden können.

Für die Natura 2000-Teilgebiete des Untersuchungsraums, in denen im Rahmen des vorliegenden Managementplans bereits Erfassungen der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (und ggf. von Pflanzenarten des Anhangs II) vorgenommen worden waren, sind zunächst diese Daten heranzuziehen und im Rahmen des Geländebegehens auf Aktualität und Vollständigkeit (auch bezüglich der äußeren Abgrenzung) zu prüfen sowie ggf. nachzuführen. Gleiches gilt für bereits erfasste geschützte Biotope im Untersuchungsgebiet sowie für FFH-Mähwiesen. Wesentliche Abweichungen gegenüber bisherigen Kartierungen sollen im Datensatz kenntlich gemacht und auch textlich kurz beschrieben werden.

Die kartierten Einheiten sind hinsichtlich ihrer Bedeutung zu bewerten. Hierfür ist entweder die 9stufige Skala von KAULE (1991) oder eine Skala zu verwenden, die sich am Bewertungsverfahren von VOGEL & BREUNIG (2005) orientiert.⁸ Für geringwertige Kartierungseinheiten kann hierbei eine pauschale Wertzuweisung gemäß dem Normalwert der entsprechenden Biotoptypen vorgenommen werden. Für alle geschützten Biotoptypen und/oder bei FFH-Lebensraumtypen sowie bei ggf. weiteren Flächen, die einer der drei höchsten Bewertungskategorien (bezogen auf eine 9stufige Skala) zugeordnet werden, ist eine konkrete bestandsbezogene Bewertung unter Berücksichtigung der landesweiten (veröffentlicht 2003, ggf. zwischenzeitlich neuere Fassung zu berücksichtigen) sowie der bundesweiten (veröffentlicht 2017) Roten Liste Biotope mit kurzer Begründung vorzunehmen. Bewertungsstufe und Begründung sind im Datensatz zu jeder Einheit anzugeben.

Neben der Bestandsbewertung ist für alle Biotoptypen - und soweit eine fachliche Differenzierung geboten ist, differenziert für bestimmte, kartierte Einheiten - eine Angabe zur Regenerierbarkeit (orientiert an den Kategorien der Roten Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg von BREUNIG 2003 oder einem anderen, nachvollziehbaren Schema, z. B. der bundesweiten Roten Liste) sowie eine Einstufung der besonderen biotopbezogenen Empfindlichkeit gegenüber straßenbau- und -verkehrstypischen Einflussfaktoren (über den direkten Flächenverlust hinaus)

⁸ Soweit fachlich sinnvoll, können weitere Bewertungsansätze verwendet werden, jedoch zusätzlich.

vorzunehmen, insbesondere zu stofflichen Einträgen (Eutrophierung) und Fragmentierung/Zerschneidung. Auch diese Einstufungen sind im Datensatz zu jeder Einheit anzugeben.

Die Aufarbeitung muss mittels geographischem Informationssystem (GIS) erfolgen. Neben einer eigenständigen kartographischen Darstellung zu Bestand und Bewertung wird die Übergabe des vollständigen Datensatzes inklusive einer entsprechenden, ausreichenden Dokumentation an die Bearbeiter der UVS erwartet (s. auch Kap. 6).

Im Textteil des Fachberichts sind neben einer Beschreibung der Methodik und einer Biotoptypenbilanz einschließlich Bilanz nach Wertstufen alle im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen kurz zu beschreiben und die Wertstufe/ Wertstufenspanne anzugeben. Bei naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen ist dabei auf örtliche und z. B. in der Artenzusammensetzung besondere Ausprägungen einzugehen.

5.2 Erfassung und Bewertung der Flora

Im Rahmen der Biotoptypenerfassung (s. Kap.5.1) sind angetroffene seltene, auf der Vorwarnliste stehende oder gefährdete Arten der Flora mit Zuordnung zur kartierten Biotopeinheit - und im Fall naturschutzfachlich besonders bedeutsamer Arten mittels GPS-Verortung des Standorts - aufzunehmen und zu dokumentieren. Sonstige floristische Erfassungen mit zusätzlichen Begehungen außerhalb der Erfassung der Biotoptypen sind nicht vorgesehen, auch nicht bezüglich derjenigen Arten der Flora, die als Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie in den Daten zum Nationalen Bericht des BfN (2019) für Rasterfelder, die das Untersuchungsgebiet berühren oder an dieses angrenzen, gemeldet sind. Dies gilt auch für FFH-Anhang II-Arten außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse. Sollte aus den Geländearbeiten und/oder Auswertungen ein für die vorliegende Planungsebene wesentliches, zusätzliches Erfordernis weiterer Bestandsaufnahmen zur Flora erkennbar werden, informieren die Auftragnehmer den Auftraggeber hierüber und das weitere diesbezügliche Vorgehen wird abgestimmt.

Eine separate Bewertung der Flora erfolgt nicht. Vielmehr wird der Aspekt entsprechend bedeutender Artvorkommen im Rahmen der Biotopbewertung sowie der dortigen Darstellung von Empfindlichkeiten und Regenerierbarkeit berücksichtigt. Soweit bei bestimmten Artvorkommen mit besonderer Gefährdungssituation die Empfindlichkeit höher bzw. die Regenerierbarkeit schlechter als diejenige des Biotoptyps sein sollte, wird hierauf speziell hingewiesen.

Daten des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP) werden abgerufen und in der Auswertung und Bewertung berücksichtigt. Soweit möglich sollen zudem Daten von Arten, etwa aus landesweiten floristischen Kartierungen, die entscheidungserheblich sein könnten - insbesondere hochgradig gefährdete Arten - ebenfalls bei der Auswertung und Bewertung berücksichtigt werden. Aus dem Raum sind Vorkommen besonders bedeutender Arten der Flora bekannt (etwa des Spitzblättrigen Laichkrauts, *Potamogeton acutifolius*).

Zur Dokumentation und Datenübergabe Flora s. die unter Biotopen bzw. in Kap. 6 gemachten Angaben.

6 Datenübergabe

6.1 Bericht

Der Bericht inklusive Tabellen ist als Word-Dokument und zusätzlich als PDF zu liefern. Die Karten sind als PDF zu liefern. Tabellen können, soweit sinnvoll (etwa aufgrund ihrer Größe) zusätzlich als Excel-Dokument erforderlich sein, entsprechend einer Abstimmung mit dem Auftraggeber.

6.2 Geodaten

Die Geodaten sind als Shape-File (oder gegebenenfalls SQLite bzw. GeoPackage, in Abstimmung mit dem Auftraggeber) abzugeben. Als Koordinatenbezugssystem ist ETRS 1989 UTM Zone 32N (EPSG-Code: 25832) vorgegeben.

Des Weiteren müssen alle Bestands- und Planungsdaten in der Attributstabelle eindeutig voneinander getrennt sein. Flächen müssen als Polygone vorliegen, Linienobjekte als Polylinien und alle Flächen eines Themas müssen in einem Layer zusammengefasst sein. Es dürfen außerdem keine Topologiefehler (doppelte Objekte, überschneidende Polygone, Abdeckungslücken) vorliegen.

Für alle Geodaten sind auch die Metadaten auf Grundlage der Vorgaben des Auftraggebers bereitzustellen.

7 Zitierte Quellen

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014: 311 S. + Anh.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 239 S.; LUBW, Karlsruhe.
- BENSE, U. (1992): Methoden der Bestandserhebung von Holzkäfern. - In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. Nov. 1991]. - Ökologie in Forschung und Anwendung, 5: 163-176.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. – <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichtsmonitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.
- BREUNIG, T. (2003): Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. - Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74: 59-307.
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2010): Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbundes für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere. Stand 2010. - <http://www.fva-bw.de/forschung/wg/generalwildwegeplan.pdf>
- GAUGGEL, K.F., SINDT, M. (2020): Die Vogelwelt der Krauchenwieser und Zielfinger Baggerseen. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 36: 1-125.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. (ADEBAR) – 800 S., Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. - Ber. Vogelschutz, 52: 19-67.

- ILPÖ - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE, IERE -INSTITUT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFT UND RATIONELLE ENERGIE, UNIVERSITÄT STUTTGART, BEARB. (2000): Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg - Naturraumsteckbriefe.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. – 519 S. (2. Aufl.); UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SCHEIFFARTH, G., BRANDT, T. (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen 4. Fassung Stand 2020. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 39(2): 49-72
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014a): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitsbericht. - Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung 2: 69 S. (2. überarb. Aufl.); LUBW, Karlsruhe.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014b): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe (- Naturschutz-Praxis, Landschaftsplanung, 3): 68 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7920-342 „Oberes Donautal zwischen Beuron und Sigmaringen“ und das VS-Gebiet 7820- 441 „Südwestalb und Oberes Donautal“ (Teilbereich). - Bearbeitet von P. L.Ö. G.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 8021-311 „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“ und für das Vogelschutzgebiet 7921-401 „Baggerseen Krauchenwies/Zielfingen“ – bearbeitet von Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Singen.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 7922-342 „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“ - bearbeitet von Mailänder Consult GmbH.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2018): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet 8020-341 Ablach, Baggerseen und Waltere Moor - bearbeitet von der Planstatt Senner.
- REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN (Hrsg.) (2019): Regionalplan Bodensee- Oberschwaben. Umweltbericht zur Fortschreibung des Regionalplans. Juli 2019.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten: 777 S.; Radolfzell.

- TRAUTNER, J., FÖRTH, J. (2017): Regionaler Biotopverbund für die Region Bodensee-Oberschwaben. Fachbericht zur Konkretisierung der Raumkulisse hinsichtlich Fauna/Artenschutz. Teile 1-3. Im Auftrag des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben; Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Filderstadt.
- TRAUTNER, J. (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. 320 S; Eugen Ulmer KG, Stuttgart.
- VOGEL, P., BREUNIG, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. - Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 62 S.; Karlsruhe.
- WILLIAMS, H. M., WILLEMOES, M., KLAASSEN, R. H., STRANDBERG, R., THORUP, K. (2016): Common Cuckoo home ranges are larger in the breeding season than in the non-breeding season and in regions of sparse forest cover. – *Journal of Ornithology*, 157: 461-469.

8 Anhang

8.1 Tabellen und dazu gehörende Erläuterungen

Tab. A1 Liste der zu erfassenden, potenziell variantendifferenzierenden Vogelarten mit bundes- und landesweiter Gefährdungseinstufung. Zur Abschichtung oder Behandlung weiterer Arten s. Text.

Arten	RL D	RL BW	Anmerkung
Baumfalke	3	V	
Baumpieper	3	2	
Bienenfresser	-	-	
Feldlerche	3	3	
Feldschwirl	3	2	
Fitis	-	3	
Flussregenpfeifer	-	V	
Grauspecht	2	2	
Kiebitz	2	1	
Kornweihe	1	0	Wintervorkommen
Pirol	V	3	
Raubwürger	2	1	Winterreviere
Raufußkauz	-	-	
Rohrweihe	-	2	
Schwarzstorch	-	3	
Sperlingskauz	-	-	
Trauerschnäpper	3	2	
Turteltaube	2	2	
Uferschwalbe	V	3	
Waldlaubsänger	-	2	Kein dokumentierter Nachweis, aber möglich
Wasserralle	V	2	
Wendehals	2	2	
Wiesenschafstelze	-	V	Randbereich zur Schwerpunktverbreitung in der Donau-Iller-Lech-Platte

RL Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BAUER et al. 2016)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste

- ungefährdet

Tab. A2 Teilgebiete des Untersuchungsraums (s. Karte im Anhang) mit jeweils im GIS ermittelter Flächengröße.

Nr Teilgebiet	Größe (ha)
1	194
2	375
3	432
4	480
5	315
6	480
7	373
8	412
9	396
10	675
11	615
12	608
13	406
14	724
15	612
16	529
17	559
18	312
19	533
20	434
21	580
22	407
23	129
23	336
23	31
24	499
25	422
26	464
27	408
28	46
29	390
31	220
32	60
33	235
34	455

Tab. A3 Liste der bei den Übersichtsbegehungen für die Teilgebiete vermerkten und teils verorteten Lebensraumausstattung bzw. Geländeeigenschaften als Orientierung für die Ableitung des spezifischen faunistischen Untersuchungsprogramms.

Teilgebiet	Lebensraumausstattung bzw. Geländeeigenschaften
Offenland	<p>Offenland mit potenziell besonderer Funktion für Vogelzug/Rast/Überwinterung</p> <p>Größere kulissenarme Ackergebiete (Potenzial revierreiche Feldlerchengebiete)</p> <p>Größere Grünlandbereiche mittel bis feucht, ggf. mit Gräben, Brachestadien, sonstigen gehölzarmen Begleitstrukturen</p> <p>Größere Grünlandbereiche magerer, frischer bis trockener Standorte</p> <p>Sonstige größere Grünlandbereiche (alle Standortbereiche) ohne oder mit Hecken</p> <p>Gehölzfreie oder -arme Feucht-/Nassvegetation (Riede, Röhrichte u. a.)</p> <p>Fließgewässer mit naturnahem Verlauf und vegetationsfreien Flachuferbereichen</p> <p>Fließgewässer inkl. Begleitgehölzen mit Auwald-Charakter (flächig, nicht linear), Totholz</p> <p>Gut besonnte Fließgewässer, dauerhaft wasserführend mit Röhricht oder Krautvegetation</p> <p>Hochstämmige Obstwiesen(komplexe) groß oder strukturreich mit Potenzial v. a. für Wendehals-Vorkommen</p> <p>Strukturell besonders hervorzuhebende Altbaumbestände im Offenland (Holzkäfer)</p>
Wald	<p>Altbestände (Orientierung > 120 Jahre bei Eiche, Buche) als potenzielle Quartierzentren für Fledermäuse und Potenzial Holzkäfer</p> <p>Kahlschläge und Windwürfe frisch (0-3 Jahre) - weitgehend gehölzfrei, Gras oder Schlagflur dominiert</p> <p>Kahlschlag und Windwurfflächen - gehölzdominiert aber mit kleinflächig offenen Bereichen</p> <p>Ehem. Kahlschlag, flächig in Gehölzsukzession befindlicher Jungwuchs, weitgehend geschlossener Baumbewuchs</p> <p>Dauerhaft gehölzfreie Flächen mit naturschutzfachlicher Qualität im Waldverband</p>
Fels-/Gesteinsstrukturen und Sonstiges	<p>Abbaugelände, Fels, Stein- oder Schutthalde</p> <p>Höhle, Stollen, Spalten</p> <p>Bauwerk mit potenziell besonderer Quartierfunktion für Fledermäuse</p> <p>Orte mit besonders gutem Ausblick auf (größere) Waldflächen (Potenzial für Hawkwatchpunkte)</p>
Stillgewässer	<p>Alle, soweit nicht nur sehr kurzzeitig bestehende Pfütze ohne Habitatfunktion</p>

Tab. A4 Checkliste Artenschutz Anhang IV-Arten FFH-RL der Fauna

1: FFH-RL Anhang IV- Arten Baden-Württemberg		2: aufgr. Verbrei- tung nicht zu erwar- ten	3: aufgr. Habitat- ansprü- chen nicht zu erwar- ten	4: Vor- kommens- wahr- scheinlich- keit	5: Prüf- bedarf Ebene Varianten- vergleich	6: FFH-RL Anhang
Säugetiere (ohne Fledermäuse)						
<i>Canis lupus</i>	Wolf	x				II, IV
<i>Castor fiber</i>	Biber			1	○	II, IV
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	x				IV
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	x***			Pot.	IV
<i>Lynx lynx</i>	Luchs			3	Pot.	II, IV
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus			2	○	IV
Fledermäuse						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x		3	●	II, IV
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus			4	●	IV
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus			2	●	II, IV
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	(x)		3	●	IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus			2	●	IV
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			1	●	II, IV
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus			2	●	IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	(x)		3	●	IV
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	(x)*			-	II, IV
<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>	Große Hufeisennase	(x)*			-	II, IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-fledermaus	(x)		2	**	IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x		2	●	IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			2	●	IV
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler			2	**	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			2	**	IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	(x)		3	**	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	(x)		2	**	IV
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-fledermaus	(x)		3	**	IV
Reptilien						
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	(x)		3	○	IV
<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	x				II, IV
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse			2	○	IV
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	x				IV
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	x				IV
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	x				IV
Amphibien						
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	x				IV
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke			1	●	II, IV
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte			2	●	IV
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x				IV
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch			2	●	IV
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x				IV
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	(x)				IV
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	x				IV
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch			3	●	IV
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	x				IV
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch			1	●	II, IV
Schmetterlinge						
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	x				IV
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Schreckenfaller	x				II, IV
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule					II, IV
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	x				IV
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	x				II, IV
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	x				II, IV
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfl. Ameisenbläuling	(x)	x			IV
<i>Maculinea nausithous</i>	D. Wiesenkn.-Ameisenbläu- ling	x				II, IV

1: FFH-RL Anhang IV- Arten Baden-Württemberg		2: aufgr. Verbrei- tung nicht zu erwar- ten	3: aufgr. Habitat- ansprü- chen nicht zu erwar- ten	4: Vor- kommens- wahr- scheinlich- keit	5: Prüf- bedarf Ebene Varianten- vergleich	6: FFH-RL Anhang
<i>Maculinea teleius</i>	H. Wiesenkn.-Ameisenbläu- ling		x			II, IV
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	(x)	x			IV
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	x		3/4	○	IV
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	x		2	○	IV
Käfer						
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	x				II, IV
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmal. Breitflügel- Tauchkäfer	x				II, IV
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	x				II*, IV
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock			3	○	II*, IV
Libellen						
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	x				IV
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	x				IV
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	(x)		4	○	II, IV
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	x				II, IV
<i>Sympetma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	(x)		4	○	IV
Weichtiere						
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	x				II, IV
<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel			1/3	○	II, IV

* Die Vorkommen dieser Art sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Wintervorkommen im Oberen Donautal beschränkt.

** Für diese Arten besteht kein expliziter Prüfbedarf auf Ebene der Varianten-Untersuchung. Sie werden jedoch im Rahmen der Fledermaus-Untersuchung mit erfasst und berücksichtigt.

*** Zukünftig jedoch erwartbar, daher über Potenziale (insbesondere auch Anknüpfung an Wildwege) zu berücksichtigen.

Tab. A5 Checkliste Umwelthaftung Anhang II-Arten FFH-RL der Fauna

1: FFH-RL Anhang II-Arten Baden-Württemberg		2: aufgr. Verbrei- tung nicht zu erwar- ten	3: aufgr. Habitat- ansprüchen nicht zu erwarten	4: Vor- kommens- wahr- schein- lichkeit	5: Prüf- bedarf Ebene Varian- tenver- gleich	6: FFH-RL Anhang
Fische						
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	x				II
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	x				II
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	x				II
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe			2	○	II
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	x				II
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	x				II
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge			3	○	II
<i>Leuciscus souffia agassizi</i>	Strömer	x				II
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger			3	○	II
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	x				II
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling			3	○	II
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	x				II
<i>Zingel streber</i>	Streber	x				II
Schmetterlinge						
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	x				II
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge			2	○	II*
Käfer						
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	x				II
Libellen						
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	x				II
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	x				II
Weichtiere						
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	(x)			-	II
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzähn. Windelschnecke	x				II
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	(x)			-	II
Sonstige						
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs			3	○	II*
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	x				II
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Pseudoskorpion-Art	x				II

Tab. A6 Erläuterungen zu den vorstehenden Checklisten zu prüfender FFH-Anhang II und IV-Arten der Fauna

Die Vorauswahl erfolgte primär auf Basis der im Nationalen FFH-Bericht (BfN 2019) dargestellten Verbreitungsgebiete/potenziellen Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten sowie den Übersichtsbegehungen des Untersuchungsraumes (s. Kap. 3.2, 3.3). Die Daten werden vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) im europaweit einheitlichen 10 km x 10 km EEA-Referenzraster ausgegeben.

Geprüft wurde im ersten Schritt, ob die das UG (inklusive eines 1 km breiten Suchraumes) betreffenden Rasterfelder für die jeweiligen Arten als Bestandteil des Verbreitungsgebietes gekennzeichnet sind. Im zweiten Schritt wurden unmittelbar an die betroffenen Rasterfelder anschließende Rasterfelder geprüft, ob hier zusätzliche Arten vorkommen können. Zudem wurde beurteilt, ob im Untersuchungsraum potenziell geeignete Habitate vorhanden sind.

Zur Abschichtung von FFH-Arten:

Spalte 2 – aufgrund der Verbreitung nicht zu erwarten:

- **x**: die betreffenden Rasterfelder sind im Nationalen Bericht nicht als Teil des Verbreitungsgebietes gekennzeichnet.
- **(x)**: die betreffenden Rasterfelder sind im Nationalen Bericht nicht als Teil des Verbreitungsgebietes gekennzeichnet, aber ein, an ein nicht betroffenes Rasterfeld direkt angrenzendes ist als Teil des Verbreitungsgebietes ausgewiesen.

Spalte 3 – aufgrund von Habitatansprüchen nicht zu erwarten:

- **x**: Keine als geeignet eingeschätzten Habitate/Habitatstrukturen vorhanden.

Spalte 4 – Vorkommenswahrscheinlichkeit:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | = | Vorkommen aktuell nachgewiesen, |
| 2 | = | Vorkommen wahrscheinlich (50-100 %), |
| 3 | = | Vorkommen möglich (5-50 %), |
| 4 | = | Vorkommen nicht auszuschließen (1-5 %), |
| - | = | Vorkommen sehr unwahrscheinlich/kein Potenzial (<1 %). |

Spalte 5 – Prüfbedarf:

- **●**: die Art kann im Planungsgebiet oder dem umgebenden Untersuchungsraum (dann mit ggf. funktionalen Bezügen) vorkommen und bedarf einer besonderen Berücksichtigung im Untersuchungsprogramm auf der vorliegenden Planungsebene (Variantenvergleich).
- **○**: die Art kann zwar mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit im Gebiet erwartet werden, ein Prüfbedarf ist auf der vorliegenden Planungsebene (Variantenvergleich) aber nicht gegeben (s. dazu im Text).
- **POT**. Die Art ist im Raum (ggf. spezifischen Strukturen) aktuell oder in Zukunft erwartbar (nur bei größeren Säugetierarten verwendet), wird aber nicht über Erfassungen, sondern über Potenziale im Rahmen der Auswertung und Bewertung berücksichtigt.

8.2 Exemplarische Fotos aus dem Untersuchungsraum



Abb. 11 Obstbaumbestände in Teilgebiet 15 (Foto: J. THEOBALD)).



Abb. 12 Grünlandbereiche mit Brachen feuchter Standorte in Teilgebiet 15 (Foto: J. THEOBALD).



Abb. 13 Links Wusthauer Weiher/Wusthauweiher in Teilgebiet 10 (Foto: J. THE-OBALD), rechts für Gelbbauchunken strukturell geeignete Kleingewässer im Waldverband (Foto: M.- BRÄUNICKE).



Abb. 14 Waldbestand in Teilgebiet 5 (Foto: M. BRÄUNICKE).



Abb. 15 Abbaugelände als potenzieller Lebensraum u. a. mehrerer Amphibienarten in Teilgebiet 17 (Foto: M. BRÄUNICKE).



Abb. 16 Magergrünland, Brachestrukturen und Felsen in Teilgebiet 19 (Foto: J. FÖRTH).



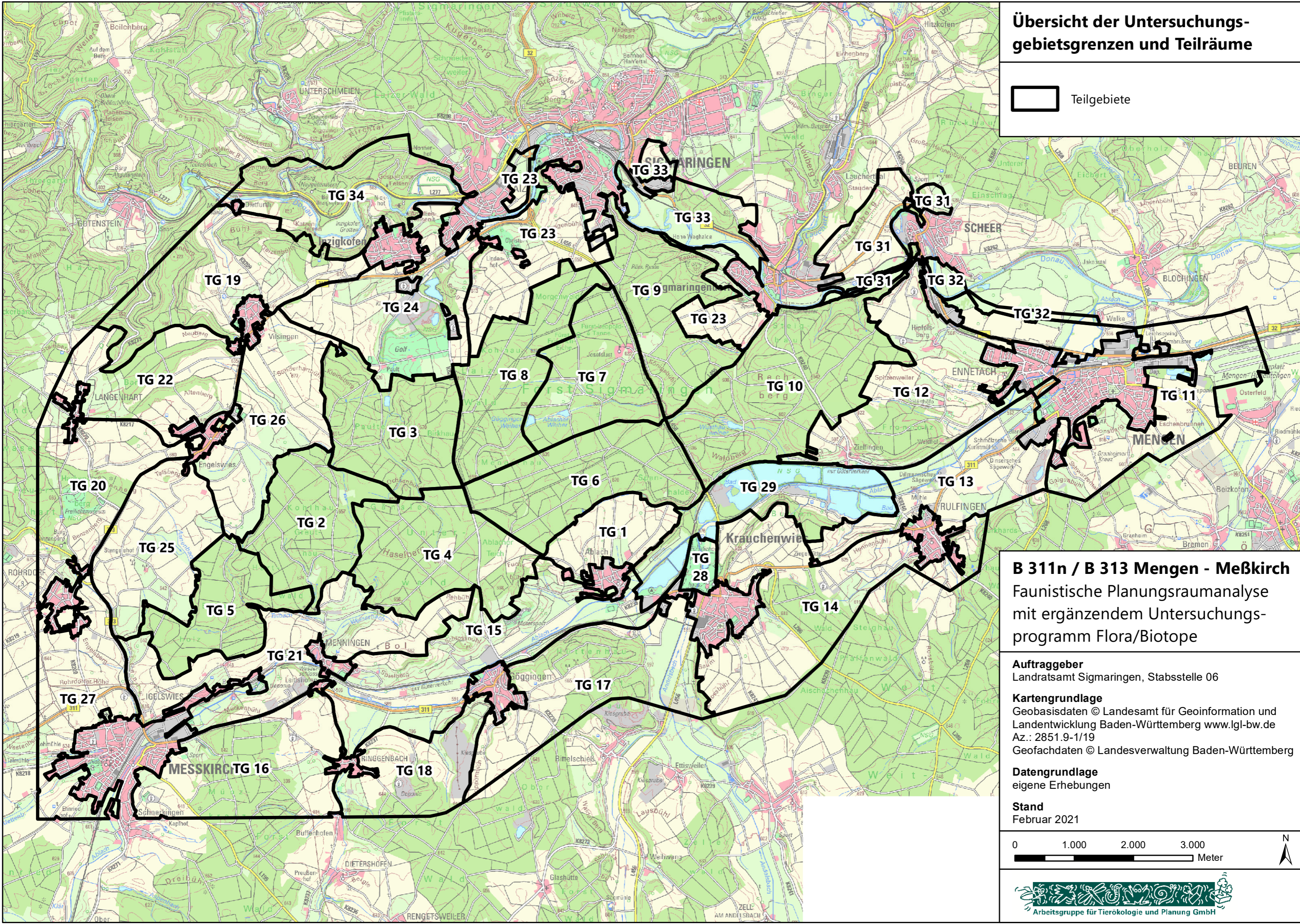
Abb. 17 Altbaum im zentralen Sigmaringer Forst, Teilgebiete 7/8 (Foto: K. WALLMEYER).

8.3 Karten

Karte: Übersicht der Untersuchungsgebietsgrenzen und Teilräume

Übersicht der Untersuchungs- gebietsgrenzen und Teilräume

 Teilgebiete



B 311n / B 313 Mengen - Meßkirch
Faunistische Planungsraumanalyse
mit ergänzendem Untersuchungs-
programm Flora/Biotope

Auftraggeber
Landratsamt Sigmaringen, Stabsstelle 06

Kartengrundlage
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und
Landentwicklung Baden-Württemberg www.lgl-bw.de
Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Datengrundlage
eigene Erhebungen

Stand
Februar 2021

