

Stadt Waldkirch



Gemeinde Gutach



Gemeinde Simonswald



Abschlussbericht Avifaunistische Kartierungen

**Gemeinsamer Teilflächennutzungsplan Windkraft
der Gemeinden Waldkirch, Gutach und Simonswald**

Aufgestellt im November 2022



**Planungsbüro
Dr. Frank Hohlfeld**

Charlottenburgerstr. 5
79114 Freiburg im Breisgau
Tel: 0761 8971789
E-Mail: mail@drhohlfeld.de



Leitung:
Dr. F. Hohlfeld

Bearbeitung:
Dr. rer. nat. Christoph Purschke (Diplom-Forstwirt, GIS-Experte, Ornithologe)
Dipl.-Biol. Franziska Kurz (Ornithologin)
M.Sc. Tobias Hohlfeld (Ornithologe)
Bernhard Disch (Ornithologe)

Auftraggeber:
Stadt Waldkirch
Gemeinde Gutach
Gemeinde Simonswald

Rechtsvermerk: Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes¹ ohne Zustimmung des Planungsbüro Hohlfeld ist unzulässig und strafbar.

¹Vollzitat: „Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. I S. 1974) geändert worden ist.“



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	4
1.0 Das Untersuchungsgebiet	5
2.0 Methodik	7
2.1 Nicht windkraftempfindliche Vogelarten.....	9
2.2 Windkraftempfindliche Vogelarten.....	10
4.0 Ergebnisse	15
4.1 Ergebnisse der Datenrecherche	15
4.2 Ergebnisse der Untersuchung der windkraftsensiblen Vogelarten.....	18
4.2.1 Wanderfalke	18
4.2.2 Baumfalke	19
4.2.3 Graureiher.....	21
4.2.4 Weißstorch	22
4.2.5 Schwarzstorch	24
4.2.6 Schwarzmilan	26
4.2.7 Rotmilan	27
4.2.8 Wespenbussard.....	34
4.2.9 Auerhuhn	38
4.3 Ergebnisse der Untersuchungen zu den Konzentrationszonen	40
4.3.1 Die Konzentrationszonen 1, 2 und 3	40
4.3.2 Die Konzentrationszone 4	42
4.3.3 Die Konzentrationszone 5	43
4.3.4 Die Konzentrationszone 6	45
4.3.4 Die Konzentrationszone 7	47
4.3.5 Die Konzentrationszone 8	48
4.3.6 Die Konzentrationszone 9	50
4.3.7 Die Konzentrationszone 10	51
4.3.8 Die Konzentrationszone 11	52
4.3.9 Die Konzentrationszone 12	55
4.3.10 Die Konzentrationszone 13	57
4.3.11 Die Konzentrationszone 14	58
4.3.12 Die Konzentrationszone 15	60
4.3.13 Die Konzentrationszone 16	62
4.3.14 Die Konzentrationszone 17	63
4.3.15 Die Konzentrationszone 18	65
4.3.16 Die Konzentrationszone 19	67



4.3.17 Die Konzentrationszone 20	70
4.3.18 Die Konzentrationszone 21	72
4.3.19 Die Konzentrationszone 22	73
4.3.20 Die Konzentrationszone 23	76
4.3.21 Die Konzentrationszone 24	77
4.3.22 Die Konzentrationszone 25	78
4.3.23 Die Konzentrationszone 26	79
4.3.24 Gesamttabelle Konzentrationszonen	81
5.0 Zusammenfassung	83
6.0 Literatur	86

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Das rot umrandete Untersuchungsgebiet im mittleren Schwarzwald.	6
Abb. 2: Blick vom Kandelfelsen ins Elztal und nach Waldkirch	7
Abb. 3: Der weitverbreitete Schwarzspecht im Untersuchungsgebiet.....	10
Abb. 4: Ein Rotmilan bei Siensbach ist mit Nistmaterial auf dem Weg	11
Abb. 5: Graureiher an seinem Horst in einer Platane	13
Abb. 6: Beobachtungspunkt im hinteren Kohlenbacher Tal	14
Abb. 7: Rufender Grauspecht bei der Konzentrationszone 4 südöstlich von Sexau.	17
Abb. 8: Der Wanderfalke ist im Kandelmassiv noch verbreitet.....	19
Abb. 9: Anzahl der ermittelten Brutplätze des Wanderfalaken und des Baumfalaken.....	20
Abb. 10: Abflug des adulten Baumfalaken vom Horst in der Krone einer Fichte.	21
Abb. 11: Graureiher in seinem Horst in einer Buche an der B 294.....	22
Abb. 12: Anzahl der ermittelten Brutplätze des Weißstorchs und des Graureihers	23
Abb. 13: Junge Weißstörche in ihrem Horst auf der Gutacher Kirche.....	24
Abb. 14: Der Schwarzstorch befindet sich in Ausbreitung	26
Abb. 15: Ein Schwarzmilan auf Nahrungssuche bei Oberspitzenbach	27
Abb. 16: Der Horst in einer Fichte im ersten Brutrevier des Rotmilan.....	28
Abb. 17: Kämpfende Rotmilane bei Siensbach.....	29
Abb. 18: Rotmilan fliegt durch starken Schneefall auf der Platte	31
Abb. 19: Verteilung der Anzahl der ermittelten Brutreviere des Rot- und Schwarzmilans....	32
Abb. 20: Männlicher Wespenbussard im vorderen Kohlenbachtal	34
Abb. 21: Wespennest im hinteren Kohlenbacher Tal.....	36
Abb. 22: Helle Morphe eines jungen flüggen Wespenbussards	37
Abb. 23: Verteilung der Reviere des Wespenbussards im Untersuchungsgebiet.....	38
Abb. 24: Karte mit aktuellen Ausschlußempfehlungen (2022)	39
Abb. 24: Die Konzentrationszonen 1, 2 und 3	41
Abb. 25: Das Ufer der Elz in Konzentationszone 2	41
Abb. 26: Turmfalke im Kirschbaum in den Reben der Konzentrationszone 4	42
Abb. 27: Die Konzentrationszonen 4 und 5.	43
Abb. 28: Die Streuobstwiese im Reb Gelände der Konzentrationszone 5.....	44
Abb. 29: Bruthöhle des Grünspechts in Konzentrationszone 6.....	46
Abb. 30: Die Konzentrationszone 6	46
Abb. 31: Rufender flügger junger Mäusebussard am Waldrand.	47



Abb. 32: Die Konzentrationszone 7	48
Abb. 33: Die Konzentrationszone 8	49
Abb. 34: Die Konzentrationszonen 9 und 10	51
Abb. 35: Blick auf die Konzentrationszone 10.....	52
Abb.36: Fast flügge junge Baumfalken in ihrem Horst in einer Fichte	53
Abb. 37: Die Konzentrationszonen 11 und 13	55
Abb. 38: Rotmilan und Wespenbussard überfliegen die Konzentrationszone 12.	56
Abb. 39: Die Konzentrationszone 12	57
Abb. 40: Der Rotmilan wurde oft bei Nahrungsflügen beobachtet.	59
Abb. 41: Die Konzentrationszone 14.	60
Abb. 42: In den höchsten Lagen der Konzentrationszone 15.....	61
Abb. 43: Die Konzentrationszonen 15 und 16	62
Abb. 44: Buchenreicher Bergmischwald in Konzentrationszone 17.....	64
Abb. 45: Die Konzentrationszone 17	64
Abb. 46: Buchenaltbestand in Konzentrationszone 18.....	66
Abb. 47: Die Konzentrationszone 18	67
Abb. 48: Freistehende Altbuchen in Konzentrationszone 19	69
Abb. 49: Die Konzentrationszone 19	69
Abb. 50: Aktuelle Rupfung eines Auerhahns am Rand der Konzentrationszone 20	71
Abb. 51: Die Konzentrationszone 20	71
Abb. 52: Am Zweribach in der Konzentrationszone 21	72
Abb. 53: Die Konzentrationszonen 21 und 23	73
Abb. 54: Brutrevier von Rotmilan und Wanderfalke unterhalb des Althäuslehofs	74
Abb. 55: Auerhuhnlosung im Buchenwald beim Hornkopf.....	75
Abb. 56: Die Konzentrationszone 22	76
Abb. 57: Hackspuren des Schwarzspechtes in Konzentrationszone 24	78
Abb. 58: Die Konzentrationszonen 24 und 25.	79
Abb. 59: In den Regionen um den Gipfel gedeihen Fichtenaltbestände	80
Abb. 60: Die Konzentrationszone 26.	81
Abb. 61: 3 von 4 Storchennestern auf der Kirche von Gütenbach	82

1.0 Das Untersuchungsgebiet

Im Jahr 2022 wurden umfangreiche avifaunistische Untersuchungen im Zuge der Erstellung eines Teilflächennutzungsplans Windkraft für die Stadt Waldkirch und die Gemeinden Gutach und Simonswald durchgeführt.

Innerhalb eines Suchraumes von 15609 Hektar wurde das Brutvorkommen windkraftsensibler und einiger weiterer planungsrelevanter Vogelarten untersucht. Die Fläche gliedert sich 26 potentielle Konzentrationszonen in denen die Planung von Windkraftanlagen möglich sein soll. Sie sind umgeben von einem 1000 m breiten Bereich zur Pufferung. Der Untersuchungsumfang basiert auf den „Hinweisen für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Gültig ab der Kartiersaison 2020) der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW).

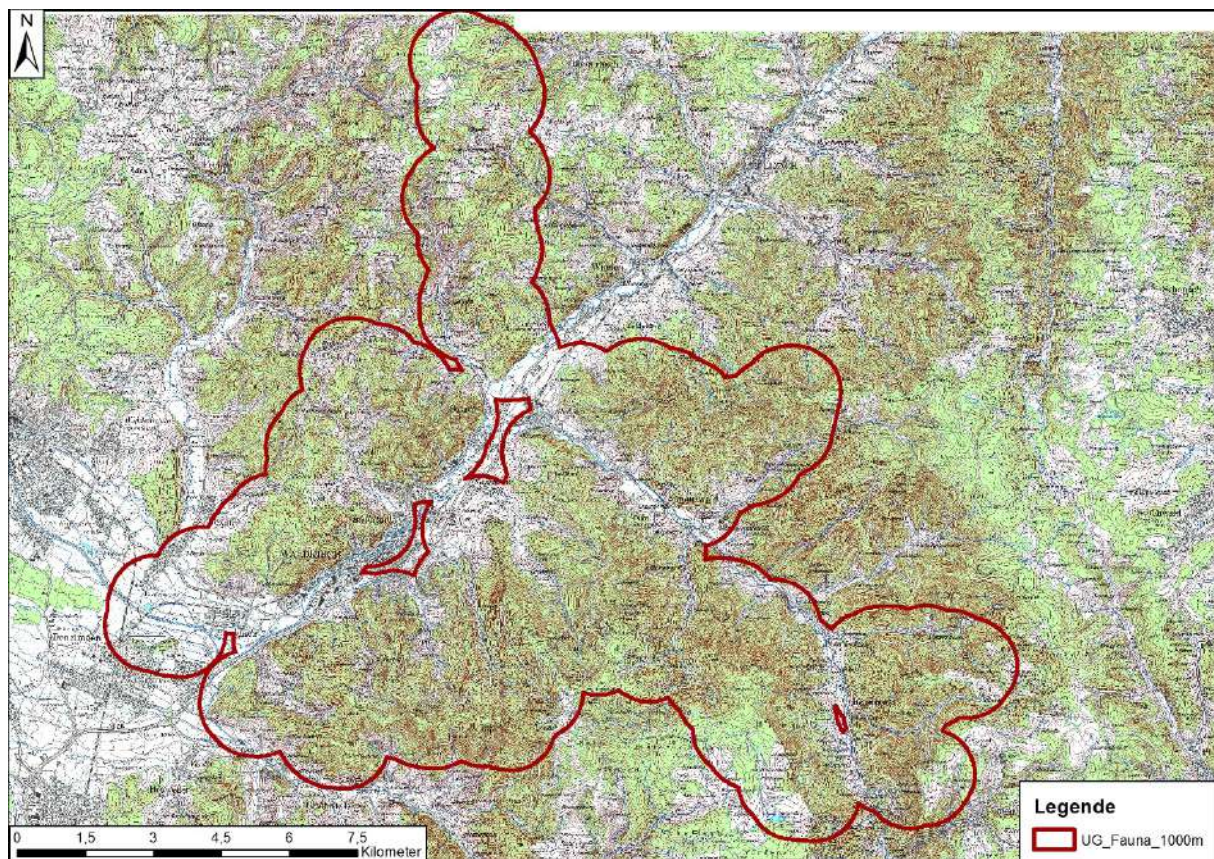


Abb. 1: Das rot umrandete Untersuchungsgebiet im mittleren Schwarzwald.

Das Untersuchungsgebiet der drei Gebietskörperschaften liegt im Landkreis Emmendingen nordöstlich von Freiburg. Es erstreckt sich von der Oberrheinebene bis auf den Kandelgipfel und damit über einen Höhenunterschied von 230 – 1220 m.ü. M.. Der Bereich umfasst planare, kolline und montane Höhenstufen. Die Hügel- und Berglagen sind durch Mischwälder mit hohen Anteilen von Fichte, Buche, Tanne und Bergahorn geprägt. Hierbei dominiert die Fichte und bildet häufig auch geschlossene Fichtenhochwälder. Die Wälder bedecken über 80 % des Untersuchungsgebietes. Sie befinden sich teilweise im Besitz der drei Kommunen, aber auch Kleinprivatwald und Staatswald bilden einen Teil der Fläche.

Innerhalb der Waldgebiete gibt es an verschiedenen Stellen offene Felsbildungen. Teilweise stehen größere, über 20 m hohe Felswände frei, teilweise werden sie von dem umgebenden Bergmischwald überschattet und sind stark zerklüftet. Die Silikatfelsen weisen die typische Vegetation aus Moosen, Farnen und Gräsern auf.

Im Offenland der kollinen und montanen Bereiche befinden sich häufig als Mähwiesen genutzte Flächen und in den weniger steilen Partien auch Streusiedlungen mit einzelnen Bauernhöfen. Um die Höfe wachsen Einzelbäume, Baumgruppen und größere Gebüsch. Walnussbäume, Kirschen und Eschen und in geringerem Umfang auch Obstbäume wie Äpfel und Mirabellen finden sich vorwiegend in den tieferen Lagen der kollinen Stufe.

Am Rand der Oberrheinebene bei Buchholz und im Glottertal sind die nach Südwesten ausgerichteten Randhänge teilweise mit Reben bestockt. In der Weinbauzone finden sich auch niedrigwüchsige Obstbäume und niedrige Gebüsch mit Arten wie Schlehe und Hartriegel.



Die Tallagen des Elztales und des Simonswälder Tales sind stärker besiedelt und bilden auch die Hauptverkehrsachsen. In den Tallagen werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen häufig auch als Äcker genutzt. Auch hier finden sich Baumgruppen, Alleen und gewässerbegleitende Gehölze die sich überwiegend aus Laubhölzern zusammensetzen.

Das Klima im Untersuchungsgebiet variiert stark mit der Höhenlage. Unten am Rand der Oberreihebene und am Eingang des Elztales herrscht ein relativ mildes Klima. Je weiter man dem Verlauf der Berge nach oben folgt desto rauher wird das Klima. In den Hochlagen des Untersuchungsgebietes sind die Sommer deutlich weniger heiß und die Winter viel kälter und länger. Dort ist auch über mehrere Monate mit höheren Schneelagen zu rechnen. Auch die Niederschläge nehmen mit der Höhenlage zu.

Die vorherrschenden Westwinde transportieren die Regenwolken über die Oberrheinebene bis zu den Westhängen des Schwarzwaldes. Dort, im Untersuchungsgebiet, regnen sie sich meist ab. Während des Herbstes und Winters kommt es oft zur Bildung von Inversionswetterlagen mit zähen Nebelschichten, die in Höhenlagen von bis zu 900 m.ü. M. hinaufreichen und sich tagelang nicht mehr auflösen. Der Nebel bringt zusätzliche Feuchtigkeit in den Wald. Das atlantisch beeinflusste, relativ niederschlagsreiche Klima schafft insgesamt günstige Bedingungen für die Wälder. Bei genügend großen Umtriebszeiten entstehen starke Bäume die in höherem Alter gute Brutmöglichkeiten für die verschiedenen Höhlenbrüter bilden.



Abb. 2: Blick vom Kandelfelsen ins Elztal und nach Waldkirch über die Bergwälder des Untersuchungsgebietes hinweg. (Foto: F. Hohlfeld, 08.07.2022)

2.0 Methodik



Im Rahmen der Erstellung eines gemeinsamen Teilflächennutzungsplans Windkraft der Stadt Waldkirch und der Gemeinden Gutach und Simonswald wurden avifaunistische Untersuchungen in dem ausgewählten Untersuchungsgebiet (15609 ha) durchgeführt.

Dabei wurde nach den Hinweisen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) in Karlsruhe von 2020 für die Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen vorgegangen. Insgesamt waren 4 Ornithologen und eine Ornithologin an der Erhebung der Daten beteiligt. Alle Bearbeiter verfügten über große Erfahrung bei der Kartierung windkraftsensibler Vogelarten. Zwei waren Gebietskenner die schon an den Erhebungen zu der Erstellung des Flächennutzungsplans in Bezug auf die Windkraft 2012 beteiligt waren.

Meist arbeiteten die Bearbeiter einzeln an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet. Bisweilen wurden auch gemeinsame Projekte durchgeführt bei denen sie miteinander per Funk in Kontakt standen und simultan eine größere Fläche beobachteten.

Die Ergebnisse der Kartierungen und ihre Bewertung sind im vorliegenden Bericht ausgeführt.



2.1 Nicht windkraftempfindliche Vogelarten

Nach den Hinweisen der LUBW 2020 genügen zunächst fachgutachterliche Aussagen zu den ausgewählten Konzentrationszonen. Um diese zu erhalten erfolgte zunächst eine umfangreiche Recherchierung vorhandener Daten. Dabei konnte auf die Unterlagen zur bisherigen Erstellung eines Teilflächennutzungsplanes Windkraft für die drei Gemeinden zurückgegriffen werden. 2012 und 2013 fanden bereits relativ umfangreiche Kartierungen in den damals ausgewählten Konzentrationszonen zur Erfassung der dortigen Brutvögel statt. Hierbei lag der Schwerpunkt auf planungsrelevanten und seltenen Vogelarten.

Für die Datenrecherche wurde auch der aktuelle Managementplan für das Vogelschutzgebiet Mittlerer Schwarzwald insbesondere für die Waldarten herangezogen. Der Verfasser war Mitarbeiter bei der Erstellung dieses Managementplanes und erhielt daher Einblicke in die dortigen Daten vor ihrer offiziellen Fertigstellung.

Die aktuell in Ornitho.de veröffentlichten Daten zum Untersuchungsgebiet wurden recherchiert. Die Ergebnisse bestätigten teilweise die eigenen Beobachtungen, lieferten aber nur relativ wenig verwertbare Daten.

Bei der ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg e. V. wurde eine kostenpflichtige offizielle Datenbankabfrage durchgeführt. Die Ergebnisse lieferten unter anderem Hinweise für nicht windkraftempfindliche Vogelarten wie Raufußkauz und Sperlingskauz.

Die offizielle Datenbank der FVA enthält vorwiegend Informationen zu den Meldungen des Auerhuhns aber auch anderer Arten wie z. B. des Dreizehenspechtes innerhalb der letzten zehn Jahre. Durch die Meldungen wird klar in welchen Bereichen die Tiere innerhalb der letzten zehn Jahre beobachtet wurden. Durch die Absprache mit einem örtlichen Revierleiter rundete sich das Bild des örtlichen Auerwildvorkommens in den Bereichen um den Kandelgipfel ab.

Zusätzlich zu den Literaturrecherchen wurde jede Konzentrationszone mindestens zweimal begangen. Die Begänge konzentrierten sich auf die ornithologisch interessantesten Bereiche innerhalb der Konzentrationszonen. In den größeren Konzentrationszonen wurden die Waldwege mindestens einmal langsam mit dem PKW abgefahren um sich einen entsprechenden Überblick zu verschaffen. Gefundene Höhlenbäume und Horstbäume wurden bei den Begehungen mithilfe von GPS erfasst und in die Karten eingetragen. Auch die ökologische Wertigkeit der untersuchten Waldbestände für die Avifauna wurde innerhalb der Konzentrationszonen bei den Begängen bestimmt.

Die Beobachtung seltener und planungsrelevanter Arten wie Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Zaunammer, Habicht, Sperber, Mäusebussard und Waldschnepfe wurden mit ihren jeweiligen Koordinaten in der Karte eingetragen.



Abb.3: Der weitverbreitete Schwarzspecht erfüllt im Untersuchungsgebiet eine wichtige Funktion als Großhöhlenbauer für andere Tierarten (Foto: F. Hohlfeld, 28.05.2021)

2.2 Windkraftempfindliche Vogelarten

Einige Vogelarten sind von der LUBW als windkraftempfindlich eingestuft worden. Dabei handelt es sich um Vogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko, sowie Arten, für die ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen angenommen wird.

Das Vorkommen und die Verbreitung folgender Brutvogelarten wurden im Untersuchungsgebiet im Rahmen dieser Untersuchung speziell bearbeitet: Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Schwarzstorch, Weißstorch, Graureiher, Baumfalke und Wanderfalke (vgl. LUBW 2020). Die übrigen von der LUBW in Tab. 1 genannten Arten kommen im Untersuchungsgebiet nicht als Brutvögel vor.

Die LUBW führte 2014, 2019 und 2020 eigene Kartierungen zum landesweiten Vorkommen von Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard durch. Die Ergebnisse dieser Kartierungen wurden soweit sie zugänglich waren im Rahmen der Datenrecherche für die windkraftsensiblen Vogelarten berücksichtigt.

Für die windkraftempfindlichen Arten wurden im Zuge von Revierkartierungen 2022 die Fortpflanzungsstätten innerhalb des Untersuchungsgebietes ermittelt. Bei den Revierkartierungen konnten auch wichtige Nahrungshabitate und regelmäßig genutzten Flugkorridore für einige Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes ermittelt werden. Dabei wurde grundsätzlich den



Empfehlungen von SÜDBECK et al (2005) gefolgt. Die von der LUBW vorgeschlagenen Untersuchungsradien wurden eingehalten.

Zur Ermittlung der Revierzentren, sowie der häufig genutzten Nahrungshabitate und Flugkorridore der windkraftempfindlichen Arten wurden an vielen Stellen im Untersuchungsgebiet Beobachtungspunkte mit guter Sicht eingerichtet. Dort wurde jeweils mehrere Stunden lang mit dem Fernglas und dem Spektiv beobachtet. Dabei wurden alle erfassten windkraftsensiblen Vogelarten protokolliert und ihre Flugrouten mit den jeweiligen Koordinaten in einer Karte vermerkt. Während der Beobachtungen wurde besonders auf revieranzeigendes Verhalten der Vögel geachtet.

Beim Rot- und Schwarzmilan begannen die diesbezüglichen Beobachtungen im März 2022 und wurden zur Balzzeit der beiden Milanarten bis Anfang Mai sehr intensiv durchgeführt. Wenn revieranzeigende Verhaltensweisen erfasst wurden, kehrten meist mehrere Beobachter nach wenigen Tagen zu den entsprechenden Bereichen zurück und intensivierten die Beobachtungen. Dabei erwies es sich oft als nützlich simultan von mehreren Standorten aus zeitgleich zu beobachten. Die Kartierer waren hierbei mit Funkgeräten miteinander verbunden und konnten sich so direkt abstimmen. Aufgrund dieser Beobachtungen ließen sich die Reviere der Milane ermitteln und teilweise auch gegeneinander abgrenzen.



Abb. 4: Ein Rotmilan bei Siensbach ist mit Nistmaterial auf dem Weg zu seinem Horst am Waldrand (Foto: F. Hohlfeld, 28.03.2022)



In einigen Fällen führten die beobachteten Milane die Kartierer direkt zu ihren Horstbäumen. Bei den übrigen Revierpaaren wurden die Beobachtungen bis zum Ende der Brutzeit im Juli fortgeführt um die Horststandorte zu ermitteln. Dies gelang unterschiedlich gut. Manche Horstbäume waren vom Boden aus nicht sichtbar oder die Vögel wurden nie beim direkten Anflug zum Horst beobachtet. In diesen Fällen konnte zumindest ein Brutwald, das heisst ein Brutbereich in dem sich der Horstbaum befinden musste, ermittelt werden. Hierbei wurden die Grenzen des Untersuchungsgebietes dann überschritten wenn die Reviere der Vögel in das Gebiet hineinragten oder direkt daran angrenzten.

Der Bruterfolg der Milane wurde indirekt über die Anzahl ausgeflogener, flügger Jungvögel im Juli und August ermittelt. Im Umfeld verschiedener Horstbäume wurden Familien mit 2 oder 3 flüggen Jungtieren beobachtet. Diese Familien konnten mit hoher Wahrscheinlichkeit bestimmten Brutpaaren zugeordnet werden.

Beim Wespenbussard wurde prinzipiell ähnlich vorgegangen, allerdings begannen die Beobachtungen hier aufgrund des späten Eintreffens der Art im Brutgebiet erst Mitte Mai. Sie wurden im Juni und Juli stark intensiviert und dauerten bis Mitte August an. Danach sind die jungen Wespenbussarde flügge und die Tiere verlassen die Brutbereiche. Im Gegensatz zu den Milanarten sind Wespenbussard viel schwerer zu erfassen, da sie sich bei der Nahrungssuche kaum im freien Luftraum aufhalten. Ihre protokollierten Balzaktivitäten führten zur Vergabe von Revieren. Im Gegensatz zu den Milanarten fliegen die Wespenbussarde ihre Horste nicht frei an, sondern legen vorher in der Deckung des Waldes oft mehr als 1 Kilometer Strecke zurück. Mithilfe simultaner Beobachtungen von verschiedenen Standorten aus wurde auch hier versucht die Brutreviere einzugrenzen.

Beim Wanderfalken stützte sich die Revierkartierung sehr stark auf bereits vorhandene Daten. Die AG-Wanderfalkenschutz besitzt Informationen über praktisch alle besetzten Horste im Untersuchungsgebiet im Laufe einer längeren Zeitreihe. Ihre Daten wurden zuletzt 2017 im Rahmen der Erstellung des Teilflächenentwicklungsplanes abgerufen. Einer der im aktuellen Projekt eingesetzten Kartierer ist ehrenamtlich seit Jahren für die AG-Wanderfalkenschutz tätig und besaß bereits gute Kenntnisse über einige Horststandorte.

Im Frühling 2022 wurden alle relevanten Horststandorte des Wanderfalken durch mehrfache Begehungen überprüft. Hierbei wurde darauf geachtet, dass die Beobachter die Tiere nicht in ihrem Brutgeschäft stören und es wurden entsprechend große Abstände zu den Brutfelsen eingehalten. Die Beobachtungen erfolgten mit dem Spektiv oder durch das Verhören der typischen Rufe der Vögel an den Brutplätzen. Der jeweilige Bruterfolg wurde nur indirekt über die Beobachtungen flügger Jungvögel protokolliert.

Im Gegensatz zum Wanderfalken sind beim Baumfalken kaum Reviere im Untersuchungsgebiet bekannt. Durch gezielt gewählte Beobachtungspunkte wurden die 2012 oder 2013 besetzten Brutreviere 2022 erneut überprüft. Darüber hinaus wurden Zufallsbeobachtungen ausgewertet. Hierbei wurde ähnlich vorgegangen wie beim Wespenbussard und den Milanen.

Beim Uhu wurden das 2012 und 2013 ermittelte Brutrevier durch gezieltes Verhören und den Einsatz einer Klangattrappe überprüft. Dies umfasste 5 Begänge während der Balz- und Brutzeit und 1 weiteren Begang zur Zeit der Herbstbalz.



Beim Schwarzstorch wurde Hinweisen auf ein Brutvorkommen im oberen Elztal nachgegangen. Hierzu wurde während der Balzzeit der Tiere simultan mit 5 Kartierern an verschiedenen Standorten während einer 6-stündigen Periode beobachtet. Diese Vorgehensweise lehnt sich an die während der Erstellung der Managementpläne im Schwarzwald für den Schwarzstorch entwickelte Erfassungsmethode an. Sie war dort relativ erfolgreich. Darüber hinaus wurde im Untersuchungsgebiet gezielt nach für Schwarzstörche geeigneten Nahrungshabitaten gesucht. Entlang dieser Habitate (Flüsse und Bergbäche) fanden Beobachtungsbegänge statt. Dazu kamen Beobachtungen von Beobachtungspunkten aus, die ein relativ großes Gebiet überblicken konnten.

Beim Weißstorch waren einige traditionelle Horststandorte bereits aufgrund der Datenrecherche bekannt. Dazu kamen allerdings neue Horste die offensichtlich erst in den letzten Jahren entstanden waren. Aufgrund der Auffälligkeit der Vögel und ihrer geringen Scheu war es relativ leicht die Tiere zu beobachten. Durch die Beobachtungen wurden die Horste, die bis auf eine Ausnahme alle im Siedlungsbereich lagen, gefunden. Teilweise brüten die Weißstörche im vorderen Elztal einzeln, teils in Gruppen mit bis zu 4 Horststandorten direkt nebeneinander.

Beim Graureiher waren zwei Koloniestandorte bereits aufgrund der Datenrecherche bekannt. Beide Kolonien wurden 2022 mehrfach überprüft. Teilweise waren einzelne Horst innerhalb der Kolonie von unten nicht sichtbar, konnten jedoch verortet werden. Der Bruterfolg in den beiden Kolonien konnte nur schwer abgeschätzt werden.



Abb. 5: Graureiher an seinem Horst in einer Platane am Ortsausgang von Kollnau. (Foto: F. Hohlfeld, 18.03.2022)



Die avifaunistische Beurteilung der potentiellen Standorte für Windkraftanlagen erfolgt bei windkraftsensiblen Vogelarten gemäß den Hinweisen der LUBW. Hierbei wird abgeschätzt ob das Tötungsrisiko dieser Arten an den Standorten durch die Anlagen signifikant erhöht wird oder nicht. Dabei sind Vergleiche mit der Beurteilung und Bewertung anderer potenzieller Standorte für Windkraftanlagen im Schwarzwald wichtig.

Die Erfahrungen des Bearbeiters mit avifaunistischen Gutachten und Revierkartierungen an anderen potentiellen WEA Standorten im Schwarzwald wie z. B. bei Eisenbach, im Linachtal, im Rohrbachtal und im Bregtal, sowie bei Lenzkirch sind hierbei von großem Vorteil. Dadurch lassen sich regionale Dichtezentren und der Erhaltungszustand der lokalen Populationen bei den einzelnen windkraftsensiblen Arten besser abschätzen.

Insgesamt wurden die Revierkartierungen windkraftsensibler Vogelarten im Untersuchungsgebiet von Anfang März bis Mitte August mit Fernglas und Spektiv und teilweise eingesetzten Klangattrappen durchgeführt. Die Beobachtungen wurden mit Bridge-Kameras mit Zoombereichen zwischen 24-2000 mm dokumentiert.

Die Ergebnisse mit allen Einträgen windkraftsensibler Vogelarten wurden kartographisch dargestellt und ausgewertet. Diese Ergebnisse wurden durch zusätzliche Beobachtungen bei der Horstsuche und der Brutvogelkartierung ergänzt.



Abb. 6: Beobachtungspunkt im hinteren Kohlenbacher Tal zur Ermittlung der Reviere des Wespenbussards. (Foto: E. Hohlfeld, 05.07.2022).



Alle Untersuchungen im Untersuchungsgebiet wurden von Ornithologen mit Erfahrung bei der Erstellung von Fachgutachten für Windkraftprojekte mit entsprechender optischer Ausrüstung durchgeführt und in Geländekarten eingetragen. Die weitere Datenauswertung erfolgte am Computer mit Hilfe verschiedener Programme zur Datenbearbeitung (GIS) und Texterstellung. Darüber hinaus wurden bereits erhobene Daten und Daten anderer Bearbeiter soweit zugänglich in den Bericht integriert.

4.0 Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Datenrecherche

Die Datenrecherche wurde für das gesamte Untersuchungsgebiet durchgeführt. Bei einigen Vogelarten wie dem Schwarzstorch und dem Wanderfalken wurde auch Daten aus weiter entfernten liegenden Bereichen berücksichtigt.

Die recherchierten Daten des Rotmilans von der LUBW zeigten eine dauerhafte Besiedelung des Gebietes in den letzten zehn Jahren. Der Rotmilan wurde 2012 mit 4 Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, 2019 und 2020 gab es ebenfalls verschiedene Brutnachweise mit insgesamt 6 Brutpaaren. Sowohl die Paare bei Sexau als auch im Bereich Hünersedel befanden sich außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die Rotmilandichte im Untersuchungsgebiet schwankte aufgrund des Witterungsverlaufs und der Intensität der einzelnen Untersuchungen. Vermutlich lag die Dichte auch den früheren Untersuchungen höher als mit der beschränkten Untersuchungstiefe ermittelt werden konnte. Es ist davon auszugehen, dass sich die Rotmilandichte im Untersuchungsgebiet innerhalb der letzten zehn Jahre erhöht hat.

Die vorhandenen Brutreviere und Horste veränderten im Laufe der Jahre immer wieder ihre Lage. Die meisten Konzentrationszonen befinden sich in größeren geschlossenen Waldgebieten und sind für den Rotmilan als Brutbereiche eher ungeeignet. Größere geschlossene Waldgebiete bleiben auch in anderen Bereichen des Schwarzwaldes meist unbesiedelt.

Im Gegensatz zum Rotmilan existieren keine älteren Brutnachweise des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet. In der angrenzenden Oberrheinebene und nördlich von Sexau in den Wäldern der kollinen Stufe finden sich ältere Daten zu Brutplätzen, aber sie liegen alle deutlich außerhalb des Untersuchungsgebietes. Da die Tiere zur Nahrungssuche weit umherstreifen wurden sie auch im Untersuchungsgebiet immer wieder als Nahrungsgäste nachgewiesen.

Der Wespenbussard wurde bisher im Untersuchungsgebiet nur bei den Untersuchungen 2012 mit einem Brutpaar nachgewiesen. Aufgrund seiner heimlichen Lebensweise wurden viele Vorkommen vermutlich nicht entdeckt, da die Untersuchungstiefe der bisherigen Kartierungen dies nicht zuließ. Es war bekannt, dass Wespenbussarde an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebietes Reviere besetzen könnten und es gab auch einzelne Nachweise. Da keine intensiven Beobachtungen seines Balz- und revieranzeigenden Verhaltens erfolgten, war eine Eingrenzung der Vorkommen auf potentielle Brutreviere bisher meist nicht möglich.

Beim Uhu war bekannt, dass die Vögel die Ruine der Kastelburg in Waldkirch in der Vergangenheit besiedelt hatten. Der Versuch, sie dort dauerhaft mithilfe von einer Nisthilfe anzusiedeln ist leider gescheitert.



Nachdem die Uhus die Burgruine verließen, siedelten sie sich für einige Zeit in den Felsen unterhalb der Kastelburg nieder und haben dort auch ein Brutrevier besetzt. Hierzu wurden zuletzt 2017 Daten von der AGW geliefert. Seit dieser Zeit existieren keine neueren Daten zum Uhu.

Der Weißstorch wurde bereits 2012 als Brutvogel im Elztal bei Waldkirch und Gutach mit 4 Brutpaaren erfasst. Auch der Horst in Sexau war damals schon besetzt, aber er befand sich außerhalb des damaligen Untersuchungsgebietes. Der Bestand der Weißstörche hat sich im Untersuchungsgebiet seither stark vergrößert.

Vom Schwarzstorch sind innerhalb der letzten 7 Jahre immer wieder Beobachtungen während der Brutzeit im Untersuchungsgebiet bekannt geworden. Bei der Erstellung des Managementplans mittlerer Schwarzwald gab es Hinweise auf ein Brutvorkommen im Bereich des oberen Elztales. Dieser Verdacht wird von Herrn Heine, der die OGBW-Daten von 2015-2022 bearbeitete und als Bericht schickte, bestätigt. Aufgrund dieser Aussagen wurde in diesem Bereich 2022 verstärkt nach Schwarzstörchen gesucht. Herr Heine gab auch noch einen zweiten Bereich im Süden des Untersuchungsgebietes zwischen Glottertal und Plattensee als Bereich mit erhöhter Registrierungszahl innerhalb der letzten 7 Jahre an.

Der Graureiher besaß bereits 2012 zwei kleine Kolonien an der Elz im Untersuchungsgebiet. Die Koloniestandorte wurden damals erfasst und die Größe der Kolonie abgeschätzt. Dadurch entstanden wertvolle Referenzdaten zum aktuellen Zustand 2022.

Der Wanderfalke wird seit Jahrzehnten im Untersuchungsgebiet von der AGW (AG-Wanderfalke) erfolgreich betreut und durch ein jährliches Monitoring in Bezug auf die Entwicklung des Bestandes kontrolliert. Die von der AGW 2017 zur Verfügung gestellten Daten flossen in die Datenrecherche ein. 2022 wurden sie im Rahmen der Erstellung des Gutachtens überprüft und aktualisiert. Einer der Ornithologen, der die Erhebungen für den Wanderfalken 2022 durchführte ist langjähriger Mitarbeiter bei der AGW.

Der Baumfalke wurde bereits 2012 als Brutvogel im Untersuchungsgebiet festgestellt. Im Gegensatz zum Wanderfalken wurde nur ein Brutpaar gefunden. Bei der schwer zu erfassenden Art ist es gut möglich, dass Reviere nicht erfasst wurden, da die Untersuchungstiefe nicht hoch genug war.

Das Auerhuhn besiedelt aktuell noch Teile des Kandelgebietes im Untersuchungsgebiet. Zur Recherche wurde Daten aus der Datenbank der FVA von den letzten zehn Jahren herangezogen. Dazu kamen Daten die bei der Erstellung des Flächennutzungsplans 2012 erhoben wurden und Daten die der Autor aufgrund anderer Projekte in der Vergangenheit im Kandelbereich selbst erhoben hat. Die Datenlage ergab, dass der Bereich um den Kandel herum während der letzten 15 Jahre durchgehend mit Auerwild besiedelt war. Die Dichte der Tiere ist allerdings relativ gering und hat innerhalb des letzten Jahrzehnts abgenommen.

Auch beim Hohen Steig, einem Berg östlich des Simonswälder Tales wurden 2012 noch ein Auerhuhn nachgewiesen. Direkt nördlich von Waldkirch bei den Hohen Tannen und dem Vögelestein wurden vor 2006 noch Auerhühner nachgewiesen, aber sie sind schon über 15 Jahre dort verschwunden.

Aufgrund der aktuellen Datenlage wurden 2022 Ausschlußempfehlungen für Windkraftprojekte in Gebieten mit besetzten Auerhuhnlebensräumen oder Korridorbereichen ausgesprochen.



In den Korridorbereichen sollen die Tiere von einem besetzten Lebensraum zum anderen wandern können. Der gesamte Kandelbereich ist von der Ausschlußempfehlung betroffen. Dazu kommen noch zwei Korridorbereiche, die sich vom Kandel aus nach Nordosten bzw. nach Südwesten bis zum Rand des Untersuchungsgebietes erstrecken.

Bei der Datenrecherche wurden nicht nur die windkraftsensiblen Vogelarten berücksichtigt, sondern auch alle anderen seltenen und planungsrelevanten Arten. Hierbei handelt es sich um Arten wie Zitronengirlitz, Ringdrossel, Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Waldschnepfe, Sperlingskauz, Raufußkauz, Waldohreule und Kolkrabe. Auch zu diesen Arten wurde durch die gezielte Auswertung der Datenrecherche wichtige Aussagen erarbeitet.

Insgesamt flossen alle Daten, die bei der Datenrecherche erhoben wurden, in die Bewertung der einzelnen Konzentrationszonen mit ein.



Abb. 7: Rufender Grauspecht bei der Konzentrationszone 4 südöstlich von Sexau.
(Foto: T. Hohlfeld, 24.03.2022).



4.2 Ergebnisse der Untersuchung der windkraftsensiblen Vogelarten

Im Folgenden wird auf die einzelnen windkraftsensiblen Vogelarten eingegangen und die Ergebnisse der Untersuchungen für jede Art separat dargestellt.

4.2.1 Wanderfalke

Der Wanderfalke brütete 2022 in vier Brutrevieren im Untersuchungsgebiet. Dabei handelte es sich um langjährig besetzte Brutreviere die sich nach den Daten der AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz) an bereits über Jahrzehnte genutzten Felsen befanden. Auf der Westseite des Kandelmassivs brüteten die Wanderfalken 2022 am kleinen Kandelfelsen und am Rappfelsen erfolgreich. Am kleinen Kandelfelsen flogen 2 Jungvögel aus, am Rappfelsen kann über den Bruterfolg keine Aussage getroffen werden. Beide Reviere lagen außerhalb der Konzentrationszone 11, sie hatten 210 m bzw. 270 m Abstand vom Beginn der Konzentrationszone.

Auf der Ostseite des Kandelmassivs brüteten die Tiere mit zwei Brutrevieren im Hornwald unterhalb der Platte an den Felsen in Richtung Simonswälder Tal. Die Reviere sind der AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz) ebenfalls seit langem bekannt. Auch hier gab es einen Bruterfolg und Jungvögel flogen aus, aber über die genaue Zahl kann keine Aussage getroffen werden. Das nördlichere der Brutreviere lag innerhalb der Konzentrationszone 22, das südliche Brutreviere lagen außerhalb der Konzentrationszone 22 mit ca. 160 m Abstand dazu.

Ein weiteres, traditionell besetztes Brutrevier befand sich bei Gütenbach weniger als 100 m außerhalb des Untersuchungsgebietes. Aufgrund dieses Reviers war die Außengrenze der nächsten Konzentrationszone mit Nummer 24 in über 1 km Entfernung verlegt worden.

Dazu kam noch ein Brutrevier im Kostgefäll mit weniger als 300 m Abstand zur Grenze des Untersuchungsgebietes. Die angrenzende Konzentrationszone mit Nummer 17 war aufgrund dieses Reviers in über ein km Entfernung verlegt worden.

Ein traditionell besetztes Brutrevier beim Dürren Stein beim Wolfsgrubenkopf war 2022 nicht besetzt.

Insgesamt ist die Situation der felsbrütenden Wanderfalkenpaare im Untersuchungsgebiet eher schwierig. Nach Aussagen von Dr. Frank Rau von der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz nimmt der Druck auf die felsbrütenden Paare durch anthropogene Störungen im Kandelmassiv immer mehr zu. Die Störungen führen zur Aufgabe von Bruten oder zu Brutaussfällen. Während sich die Wanderfalken in Baden-Württemberg an Gebäuden und in Hochspannungsmasten immer mehr ansiedeln und ausbreiten nimmt der Anteil an felsbrütenden Wanderfalken immer mehr ab.

Die Wanderfalkenpaare des Untersuchungsgebietes sind dem Prädationsdruck des Uhus dessen Bestandszahlen sich landesweit innerhalb der letzten 10 Jahre verdreifacht haben, noch nicht ausgesetzt. Die höheren Lagen des Untersuchungsgebietes sind vom Uhu noch nicht besiedelt. Trotzdem ist der Bruterfolg der Paare oft nicht gut und einzelne Standorte wie 2022 der Dürre Stein bleiben in manchen Jahren unbesiedelt.



Abb. 8: Der Wanderfalke ist im Kandelmassiv noch verbreitet. Die Störungen durch den Menschen sind für die felsbrütenden Tiere oft problematisch. (Foto: F. Hohlfeld, 04.04.2020)

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population des Wanderfalcken im Untersuchungsgebiet daher nicht gut. Die Vogelart würde vermutlich sehr sensibel auf zusätzliche Störungen durch die Anlage von Windkraftanlagen im Umfeld ihrer Brutplätze reagieren.

4.2.2 Baumfalke

Der Baumfalke trat im Untersuchungsgebiet als Brutvogel auf. 2022 wurde ein Brutrevier von Bernhard Disch ermittelt, bei dem auch der Horstbaum festgestellt wurde. Das Paar brütete in einer Fichte am Rand einer kleinen Freifläche an einem bewaldeten Hang südlich von Siensbach. 3 Jungvögel wurden im August 2022 flügge. 2012 wurde ebenfalls bereits ein Brutrevier des Baumfalcken festgestellt. Es befand sich nördlich von Buchholz in ca. 6 km Entfernung vom Brutrevier 2022. 2015 gab es eine Registrierung des Baumfalcken im Suggental die der OGBW gemeldet wurde.

Bei den Beobachtungen 2022 wurden nur wenige Baumfalcken registriert. Nur eine einzige Registrierung während der Brutzeit bei Siegelau ließ sich nicht eindeutig dem gefundenen Revier zuordnen. Trotz weiterer Beobachtungstage in diesem Bereich gelangen dort keine weiteren Nachweise des Baumfalcken. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Baumfalke als relativ seltener Brutvogel innerhalb des Untersuchungsgebietes lebt.



Aufgrund seiner relativ heimlichen Lebensweise ist es gut möglich, dass sowohl in der Vergangenheit als auch 2022 ein Revier übersehen wurde. Dies würde bedeuten die Art kommt mit 1-2 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet vor.

Die erfassten Brutreviere befanden sich an unterschiedlichen Standorten. Dies bedeutet, dass sich die Standorte im Lauf der Zeit ändern und die Tiere ihre Reviere offenbar nicht über ein Jahrzehnt beibehalten. Dies deckt sich mit anderen Beobachtungen des Verfassers in Bezug auf den Baumfalken.

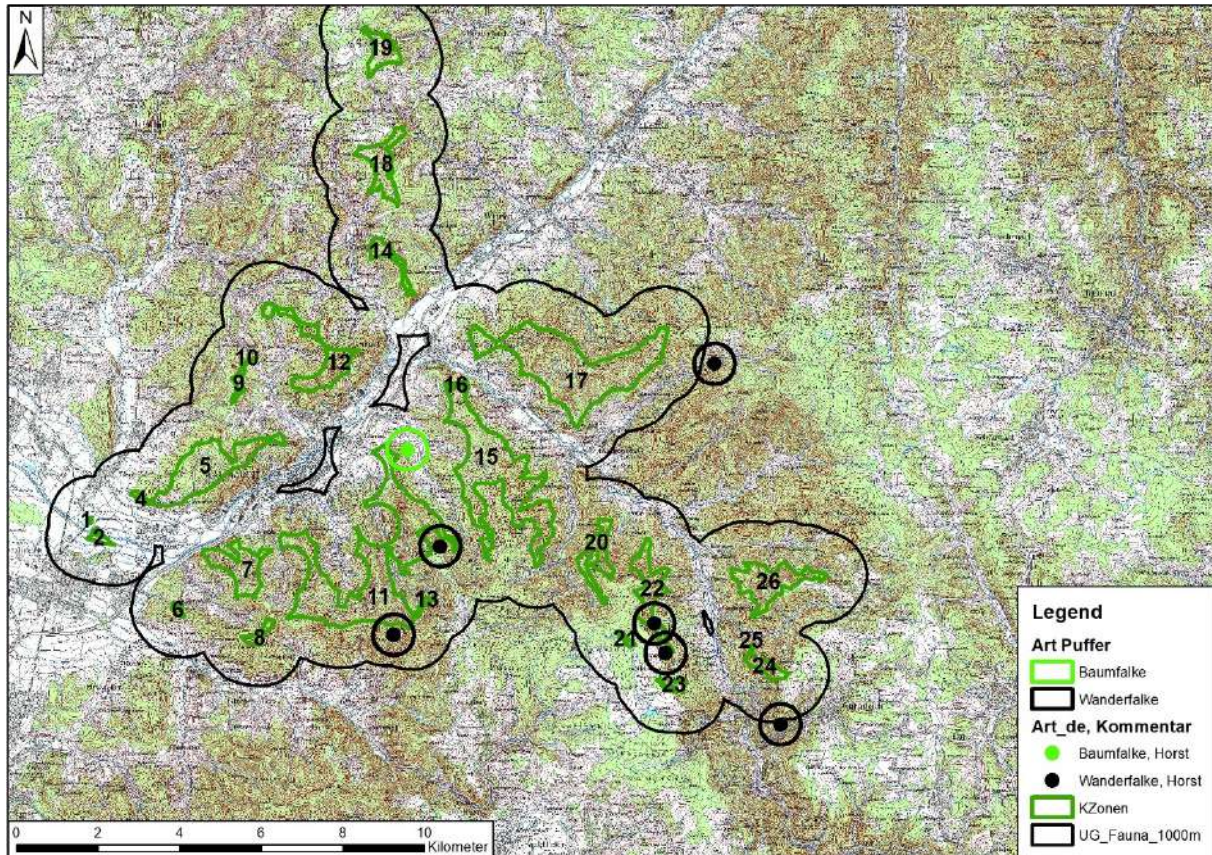


Abb. 9: Verteilung der Anzahl der ermittelten Brutplätze des Wanderfalaken und des Baumfalaken im Untersuchungsgebiet 2022.



Abb.10: Abflug des adulten Baumfalken vom Horst in der Krone einer Fichte. Ein zweites Tier sitzt noch darin (Foto: F. Hohlfeld, 04.08.2022).

4.2.3 Graureiher

Der Graureiher war im Untersuchungsgebiet ein häufiger Nahrungsgast entlang der vorhandenen Bäche und Gewässer im Offenland. Er war auch Brutvogel mit zwei traditionsreichen Koloniestandorten an der Elz.

Dort wurden bereits bei der Erstellung des Flächennutzungsplans 2012 zwei Koloniestandorte erfasst. Der erste Standort befindet sich direkt an der B 294 zwischen Suggental und der Ausfahrt vor dem Tunnel nach Waldkirch. Die Horste wurden teilweise in die Kronen von Buchen, Bergahorn und Fichten hinein gebaut. 2012 wurden dort 5-8 Brutpaare angegeben. Innerhalb der letzten zehn Jahre blieb die Kolonie nach Beobachtungen des Autors grundsätzlich erhalten. Allerdings haben sich die Horststandorte immer wieder um mehrere 100 m verschoben. 2022 wurden 6 besetzte Horste in der Kolonie gefunden. Die beobachteten Flugrouten der Tiere führten meist an der Elz entlang und in die Seitentäler entlang der Bachläufe. Ein Reiher wurde im Suggental beobachtet wie der zurück an die Elz und dann in Richtung der Kolonie flog. Auch Anflüge von Buchholz aus wurden beobachtet.



Abb. 11: Graureiher in seinem Horst in einer Buche an der B 294.
(Foto: F. Hohlfeld, 22.04.2022)

Die zweite Kolonie befand sich zwischen Kollnau und Gutach auf einem Parkplatz gegenüber der Firma Gütermann. Die Horste befanden sich teilweise in den Kronen der Platanen auf dem Parkplatz, teilweise auch in den Fichten dahinter die zwischen dem Parkplatz und der Elz wuchsen (vgl. Abb. 4). Insgesamt brüteten dort mindestens 9 Brutpaare, möglicherweise auch 1-2 Paare mehr. Die Horste in den Fichtenkronen konnten teilweise von unten nicht eingesehen werden. Die Brutplätze wurden anhand von Kotspuren auf dem Boden bzw. von anfliegenden und rufenden Alt- oder Jungvögeln identifiziert. Die Kolonie hat ihren Standort und ihre Größe in den letzten zehn Jahren offenbar kaum verändert.

Der Abflug in die weitere Umgebung konnte aufgrund der Bäume schlecht beobachtet werden. Aber auch hier folgten die Graureiher bei ihren Nahrungsflügen überwiegend der Elz. Sie wurden oft entlang des Elztales auf den Wiesen bei der Nahrungssuche beobachtet. Teilweise waren sie dort mit den Weißstörchen vergesellschaftet. Auch in den Seitentälern wie dem Simonswälder Tal oder dem Tal bei Siegelau wurden immer wieder nahrungssuchende Graureiher beobachtet.

4.2.4 Weißstorch

Der Weißstorch war 2022 Brutvogel im Untersuchungsgebiet mit 12 besetzten Horsten in Waldkirch, Kollnau, Gutach und Simonswald. Ein weiteres Brutpaar besetzte einen Horst in Sexau der sich ca. 300 m außerhalb des Untersuchungsgebietes befand. In allen besetzten Horsten wurde erfolgreich gebrütet. Die durchschnittliche Zahl an Jungvögeln betrug zwischen 2 und 4 Tieren. Vermutlich wurden die meisten Jungvögel flügge.



Das bedeutet, dass allein 2022 zwischen 25 und 35 Jungstörche aus dem Untersuchungsgebiet kamen. Bei derartigen Zuwachsraten ist von einer raschen weiteren Ausbreitung der Weißstörche im Untersuchungsgebiet auszugehen.

2012 brüteten nach den Daten des Flächennutzungsplans nur 5 Paare im Untersuchungsgebiet. 2015 wurden Weißstörche nach den Daten der OGBW bei Sexau, im Glottertal, im Elztal und auch schon im Simonswälder Tal beobachtet.

Seit 2012 hat sich der Bestand der Weißstörche im Untersuchungsgebiet mehr als verdoppelt. Diese raschen Bestandeszuwächse sind teilweise auf die Erschließung neuer Brutplätze in Hochspannungsmasten zurückzuführen. Durch die Nutzung dieser Masten hat sich das Angebot an potentiellen Brutplätzen deutlich erhöht. Dies zeigt sich vor allem in der Umgebung des Untersuchungsgebietes in der Breisgauer Bucht. Aber auch im Untersuchungsgebiet brüteten 2022 3 Paare auf solchen Hochspannungsmasten.

Eine weitere Anpassung der Weißstörche an veränderte Umweltbedingungen fand in Bezug auf ihre Nahrungssuche statt. Die Vögel suchen überwiegend im Grünland nach Nahrung. Sie nutzen dabei alle Arten von Wiesen, auch trockene Bereiche. Dort wurden sie z. B. bei der erfolgreichen Jagd auf Heuschrecken beobachtet. Auch Regenwürmer stellen vermutlich einen größeren Anteil ihrer aktuell gesammelten Nahrung dar. Amphibien wie Grünfrösche dagegen spielen aufgrund der geringen Verfügbarkeit nur noch eine sehr untergeordnete Rolle.

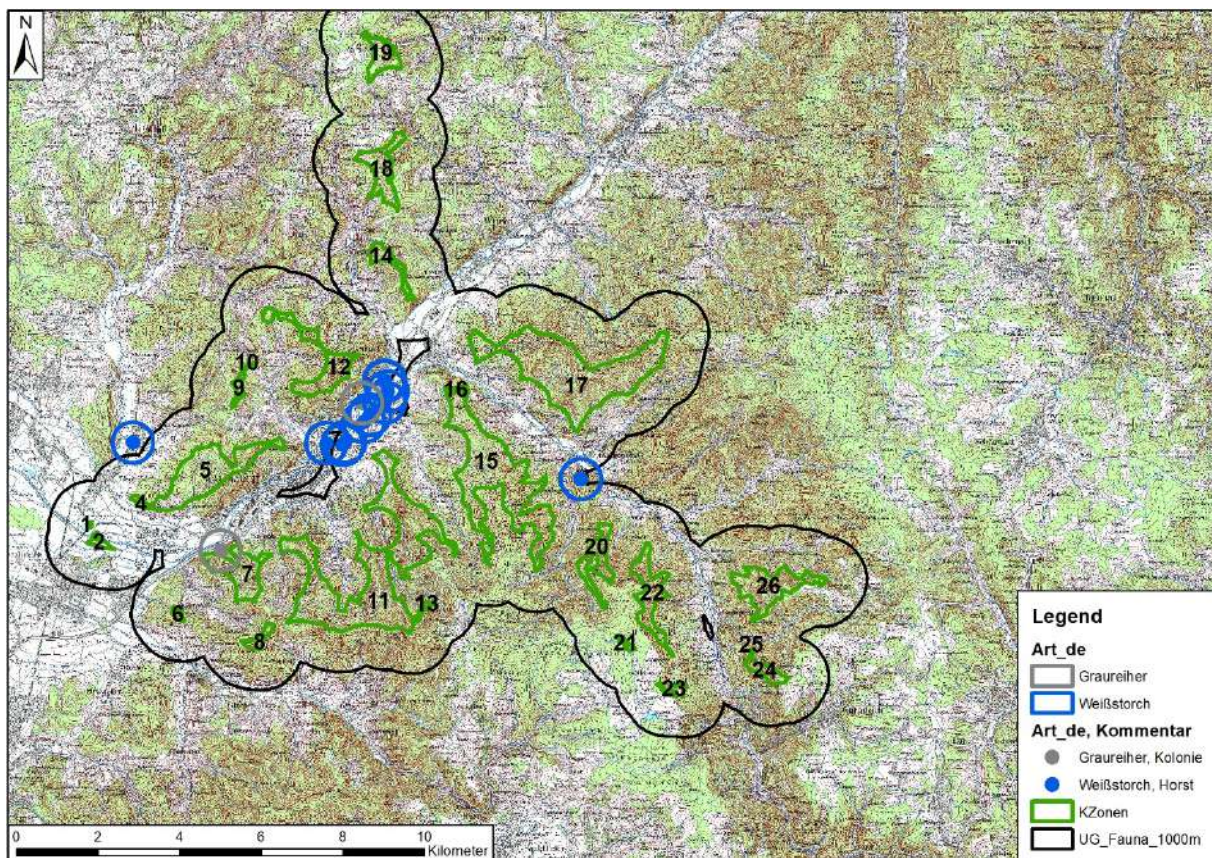


Abb. 12: Verteilung der Anzahl der ermittelten Brutplätze des Weißstorchs und des Graureihers im Untersuchungsgebiet 2022.



Ähnlich wie beim Graureiher erfolgten die meisten Beobachtungen nahrungssuchender Weißstörche in den Tälern im Grünland. Teilweise wurden Weißstörche allerdings auch auf den Wiesen bei Oberspitzbach oder auf der Platte beobachtet. Es wurden auch größere Transferflüge von Oberspitzbach oder dem hinteren Kohlenbacher Tal ins Elztal beobachtet. Aufgrund der relativ hohen Dichte der Weißstörche kommen Transferflüge über die Waldgebiete des Untersuchungsgebietes immer öfter vor.



Abb. 13: Junge Weißstörche in ihrem Horst auf der Gutacher Kirche. Dort brüteten 2022 vier Paare mit jeweils mindestens 2 Jungvögeln (Foto: F. Hohlfeld, 14.06.2022).

4.2.5 Schwarzstorch

Der Schwarzstorch war ein seltener Nahrungsgast und Durchzügler im Untersuchungsgebiet. Trotz einer relativ intensiven Beobachtungstätigkeit gab es 2022 nur drei Nachweise des Schwarzstorchs. Beim ersten Nachweis auf der Platte Ende Mai handelte es sich vermutlich noch um einen späten Durchzügler.

Der zweite und der dritte Nachweis erfolgten erst gegen Ende der Brutzeit. Beim zweiten Nachweis handelt es sich um Daten von Herrn Geisel vom Landschaftserhaltungsverband Landkreis Emmendingen. Er hat am 22.07.2022 einen nahrungssuchenden adulten Schwarzstorch außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes im Kostgfäll beobachtet.



Der dritte Nachweis erfolgte am 03.08.2022 im Nonnenbacher Tal. Dort flog ein adulter Schwarzstorch den oberen Talbereich hinauf bis zum Obernonnenbacher Hof und verschwand dann im Wald bei der Kilpenstraße außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die Suche nach dem Schwarzstorch im oberen Elztal blieb 2022 erfolglos. Auch bei der Suche nach Rotmilan, Wespenbussard und den anderen windkraftsensiblen Vogelarten wurde kein Schwarzstorch mehr beobachtet.

Die OGBW stellte die Schwarzstorchdaten der letzten sieben Jahre aus dem Untersuchungsgebiet zur Verfügung. Sie wurden in einem Bericht von Herrn G. Heine zusammengefasst und kommentiert. Der OGBW wurden im Untersuchungsbereich von 2015- 2021 insgesamt 21 Beobachtungen mit 29 Individuen gemeldet. Der überwiegende Teil dieser Daten wurde während der Zugzeit erfasst. Auch in früheren Jahren wurde der Schwarzstorch regelmäßig als Durchzügler festgestellt.

Die Zahl der Beobachtungen des Schwarzstorches nahm im Umfeld des Untersuchungsgebietes seit 2019 sprunghaft zu. Bei den meisten Beobachtungen 2020 und 2021 handelt es sich um Brutzeitbeobachtungen. Dies legt den Verdacht nahe, dass der Schwarzstorch im Umfeld des Untersuchungsgebietes als Brutvogel auftritt.

Herr Heine vermutet zwei potentielle Bereiche als mögliche Revierzentren. Im ersten dieser Gebiete, dem oberen Elztal beim Breitenbach, gab es 2020 bereits Hinweise auf ein Schwarzstorchrevier in der Umgebung, was im Managementplan des Vogelschutzgebietes für den mittleren Schwarzwald berücksichtigt wurde.

Der zweite von ihm genannte Bereich südöstlich von Waldkirch an der Glotter bis zum Plattensee wurde bisher von anderen Avifaunisten nicht als potentieller Revierbereich betrachtet.

Insgesamt ist eine dauerhafte Ansiedlung des Schwarzstorches in der Umgebung des Untersuchungsgebietes in den nächsten Jahren gut möglich. Eine Ansiedlung innerhalb des Untersuchungsgebietes wird als nicht sehr wahrscheinlich erachtet, da die Tallagen mit ihren fischreichen Gewässern größtenteils relativ dicht besiedelt sind.



Abb. 14: Der Schwarzstorch befindet sich in Ausbreitung und besiedelt inzwischen verschiedene Bereiche im Schwarzwald (Foto: F. Hohlfeld, 27.07.2020).

4.2.6 Schwarzmilan

Der Schwarzmilan war kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Er wurde immer wieder als Nahrungsgast im Elztal festgestellt. Außerhalb des Untersuchungsgebietes oberhalb von Elzach wurden zwei Brutpaare des Schwarzmilans bei der Suche nach dem Schwarzstorch lokalisiert.

Bei dem ersten Brutpaar im vorderen Prechtal wurde der Horst lokalisiert, er befand sich in einer Esche. Der Brutwald des zweiten Brutpaars befand sich oberhalb der Halden beim Ankenbühl. Dort konnte der Horstbaum nicht lokalisiert werden.

Vom Schwarzmilan sind längere Nahrungsflüge in die weitere Umgebung bekannt. Eine Beobachtung beim Rauchenberg bei Oberspitzbach zeigte dies deutlich. Ein Schwarzmilanpaar suchte dort auf einer frisch gemähten Wiese Ende Juli nach Nahrung. Die beiden Altvögel flogen ab und kehrten über das Elztal nach Elzach zu ihren Brutrevieren zurück.



Abb. 15: Ein Schwarzmilan auf Nahrungssuche bei Oberspitzenbach
(Foto: F. Hohlfeld 28.06.2022).

Auch auf der Westseite des Untersuchungsgebietes bei Waldkirch, Sexau und Buchholz wurden regelmäßig Schwarzmilane beobachtet. Sie verließen das Untersuchungsgebiet meist Richtung Westen. In der Freiburger Bucht ist der Schwarzmilan ein verbreiteter Brutvogel, er besitzt dort zahlreiche Reviere. Auch in Freiamt ist der Schwarzmilan verbreitet und kommt mit einigen Brutpaaren vor.

Insgesamt sind zukünftige Bruten des Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen. Seine Dichte ist allerdings erheblich geringer als die des Rotmilans und seine Bindung an die tieferen Lagen des Elztales als Brutregion ist stärker als beim Rotmilan. Eine Besiedlung der größeren, geschlossenen Waldgebiete ist beim Schwarzmilan nicht zu erwarten.

4.2.7 Rotmilan

Der Rotmilan stellt die verbreitetste windkraftempfindliche Vogelart im Untersuchungsgebiet dar. Im Untersuchungszeitraum 2022 konnten 10 Brutreviere im Untersuchungsgebiet und ein weiteres randlich nachgewiesen werden. Davon befanden sich drei der Revierzentren direkt am Rand der Konzentrationszonen 11, 14 und 22. Die übrigen Revierzentren lagen außerhalb der Konzentrationszonen, aber in den meisten Fällen in weniger als 1 Kilometer Entfernung davon.

Das nördlichste und erste Brutrevier im Untersuchungsgebiet lag bei Oberspitzenbach. Der Horstbaum befand sich im Bereich Wolfsgrube und damit in unmittelbarer Nähe eines bereits 2012 bei den Kartierungen zum Flächennutzungsplans festgestellten Revierzentrums.



Auch die Rotmilankartierung der LUBW bestätigte 2014 ein Brutrevier in der Umgebung. Die Entfernungen des Horstbaumes zu den Rändern der Konzentrationszonen 18 und 19 betragen zwischen 850-1000 Meter. Die Brut war vermutlich erfolgreich. Im Juli 2022 wurden zwei Altvögel mit zwei flüggen Jungvögeln in diesem Bereich beobachtet.



Abb. 16: Der Horst in einer Fichte im ersten Brutrevier des Rotmilan bei Oberspitzenbach (Foto: F. Hohlfeld 25.03.2022).

Das zweite Brutrevier befand sich ca. 2 Kilometer nordwestlich von Niederwinden bei Hinterschwangen. Es wurde erst relativ spät im Juni bei der Suche nach Revieren des Wespenbussard entdeckt. Die beiden adulten Vögel riefen immer wieder aus einem Brutwald und flogen dort mehrfach an unterschiedlichen Terminen ein. Das Brutpaar wurde auch von einem örtlichen Landwirt bestätigt, der die Tiere seit Mai in der näheren Umgebung rufen hörte. Der Horstbaum selbst konnte nicht lokalisiert werden, da der Horst von unten nicht sichtbar war. Über den Bruterfolg des Paares konnte keine Aussage getroffen werden, da keine flüggen Jungtiere beobachtet wurden.

Das dritte Brutrevier befand sich ca. 1,1 km nordöstlich von Bleibach im Eulental am Rand des Elztales. Es grenzte an das südliche Ende der Konzentrationszone 14. Auch in diesem Revier konnte der eigentliche Horstbaum nicht lokalisiert werden. Bereits im März fiel ein einzelner, aus dem Wald rufender Vogel dort auf. Das Revierzentrum konnte durch mehrmalige Begänge stark eingegrenzt werden. Im Mai wurden dort dann erstmals zwei rufende und landende Milane beobachtet. Das Paar wurde bis zum Ende der Brutzeit dort immer wieder beobachtet. 2012 befand sich ein Rotmilanhorst östlich in ca. 1,2 km Entfernung. Er wurde auch 2014 bestätigt. Vermutlich handelt es sich um das gleiche Revier, da die 2022 beobachteten Vögel in dem Bereich regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet wurden.



Das vierte Brutrevier befand sich an einem bewaldeten Südhang im Buchenwald nördlich der Kammerhöfe bei Obersexau. Es wurde bereits im März aufgrund eines balzenden Paares entdeckt. Der Horstbaum befand sich in einer Buche. Die Vögel wurden öfter dabei beobachtet wie sie bei der Nahrungssuche dem Talverlauf bis Siegelau folgten. Ihre Flugrouten führten auch nach Süden ins hintere Kohlenbacher Tal. Im Juli wurde dort eine Familie mit mehreren flüggen Jungvögeln beobachtet. Vermutlich brütete das Paar erfolgreich.

Das fünfte Brutrevier befand sich bei Untersimonswald bei der Niederbrücke auf der Nordseite des Simonswälder Tales. Das Nest in einem Obstbaum wurde bereits Ende März gefunden. Ein rufendes Tier flog direkt zum Horststandort und es kam dort zu einer Kopula mit dem Partner. Das Paar wurde während der Brutzeit öfter bei der Nahrungssuche im Simonswälder Tal und bei Bleibach beobachtet.

Das sechste Brutrevier befand sich etwa 800 Meter südlich von Siensbach im Elztal. Die Vögel bauten ihren Horst am Waldrand in einer größeren Fichte nur etwa 100 m von den Bauernhöfen am Eichbühl entfernt. In Abb. 4 ist ein Altvogel mit Nistmaterial zu sehen, der gerade zu seinem Horst fliegt. Beide Altvögel wurden bei der Nahrungssuche im Elztal beobachtet wie sie über Kollnau bis zum Rand des Elztales und über Gutach bis Bleibach flogen. Im Juli 2022 wurden sie bei Siensbach als Familie mit mindestens 2 flüggen Jungvögeln beobachtet. Das Brutrevier wurde bereits 2014 in ca. 1 km Entfernung zum aktuellen Standort kartiert. Es ist davon auszugehen, dass es sich um das gleiche Brutrevier handelte.



Abb. 17: Kämpfende Rotmilane bei Siensbach. Der Streit unter den Reviernachbarn war so heftig, dass die Vögel zu Boden gingen und dort weiter kämpften. (Foto: T. Hohlfeld, 25.03.2022).



Das siebte Brutrevier befand sich ca. 1 km südöstlich des Suggentales im Wald an einem Nordhang in einer Fichte. Der Horst wurde bereits Mitte März aufgrund der balzenden und landenden Altvögel entdeckt. Die Vögel wurden nach dem Nestbau noch weiter im Suggental, bei Buchholz und im Glottertal bei der Nahrungssuche beobachtet. Während der Fütterungsperiode wurden sie bei der Fütterung von mindestens 2 Jungvögeln beobachtet. In diesem Bereich existierten keine Altdaten zu Bruten des Rotmilans.

Das achte Brutrevier befand sich ca. 500 Meter außerhalb des Untersuchungsgebietes im Glottertal. Der Horstbaum war eine Fichte und stand am Rand eines kleinen Waldstücks beim Ahlenbach. Die Altvögel wurden mehrfach bei der Nahrungssuche im Glottertal beobachtet. In diesem Bereich existierten keine Altdaten zu Bruten des Rotmilans. Zum Bruterfolg des Paares kann keine Aussage getroffen werden.

Das neunte Brutrevier befand sich auf der Platte ca. 3 km östlich von Sägendobel südöstlich des Gschwinghofs. Der Horstbaum, eine Altliche, wurde bereits Mitte März gefunden. Er befand sich in einem kleinen Moorwald hinter einem Teich mit Kleinseggenried. Die balzenden Rotmilane landeten dort und es kam zu einer Kopula beim Horst. Das Milanpaar nutzte die offene Umgebung der Platte zur Nahrungssuche und wurde dort während der gesamten Brutzeit beobachtet. Es gab immer wieder Beobachtungen mit Anflügen zum Horstbereich. Außerdem konnten Auseinandersetzungen mit dem benachbarten Brutpaar beobachtet werden. Über die Zahl ausgeflogener Jungvögel kann keine Aussage getroffen werden.

Das zehnte Brutrevier befand sich am Rand der Platte ca. 300 m östlich des Althäuslehofs. Der Bereich war nur etwa 1,7 km vom Brutrevier beim Gschwinghof entfernt. Der Brutwald lag in einem nach Osten exponierten Steilhang der hinunter ins Simonswälder Tal führt. Der Horstbaum konnte nicht lokalisiert werden. Das Brutpaar nutzte oft den offenen Bereich der Platte zur Nahrungssuche. Es wurde mehrfach gemeinsam mit dem Brutpaar vom Gschwinghof beobachtet. Teilweise wurden die Tiere auch dabei beobachtet wie sie ins Simonswälder Tal hinunterflogen.



Abb. 18: Rotmilan fliegt durch starken Schneefall auf der Platte
(Foto: E. Hohlfeld, 03.04.2022).

Das elfte Brutrevier befand sich am Waldrand des Oberhangs nur ca. 300 Meter von Gütenbach entfernt. Der Horst in einer Fichte am Waldrand wurde erst Ende April gefunden. Das Brutpaar flog häufig über Gütenbach und nutzte die Offenlandbereiche ringsum zur Nahrungssuche. Der Horstbaum befand sich ca. 80 m außerhalb der Grenzen des Untersuchungsgebietes. Über den Bruterfolg des Paares kann keine Aussage getroffen werden.

Abgesehen von den gefundenen Brutrevieren wurden Rotmilane an verschiedenen Stellen beobachtet ohne dass ihnen ein Brutrevier zugewiesen werden konnte. Teilweise flogen die Vögel über die Grenzen des Untersuchungsgebietes hinweg und brüteten vermutlich weiter außerhalb. Bei Sexau wurde beispielsweise ein Brutwald in über 1,3 km Entfernung zum Untersuchungsgebiet vermutet.

Bei den Dürrhöfen nahe dem Hünersedel wurden mehrfach Rotmilane beobachtet, ohne dass ein Brutwald lokalisiert werden konnte. Bis zu acht Individuen hielten sich simultan in dem Bereich auf. Es ist davon auszugehen, dass sich dort mindestens ein weiteres Brutrevier befindet. Bei den Erfassungen 2012 wurde ein Brutrevier dort lokalisiert, 2014 befand es sich nördlich außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Auch im Bereich des Kohlenbacher Tales nordwestlich von Kollnau wurde ein weiteres Brutpaar vermutet. Ein Landwirt vor Ort erklärte er habe einen Rotmilanhorst auf seinem Land am Waldrand über Jahre hinweg beobachtet. Erst 2021 sei der Horst nicht mehr besetzt gewesen. Aufgrund der Anwesenheit eines Rotmilanpaares in diesem Bereich ist zu vermuten, dass die Tiere immer noch in der Umgebung brüten.



Östlich der hohen Steig südlich des Nonnenbachtals befindet sich ein Offenlandbereich in dem ebenfalls mehrfach nahrungssuchende Rotmilane beobachtet wurden. Es ist wahrscheinlich, dass sich auch dort ein Brutpaar angesiedelt hat.

Insgesamt ist im Untersuchungsgebiet von einem Bestand von 12-16 Brutpaaren des Rotmilans auszugehen. Dies entspricht insgesamt einer mittleren Dichte da das Untersuchungsgebiet relativ groß war. Ein Dichtezentrum nach den Kriterien der LUBW mit mehr als 7 Brutpaaren im Umkreis von 3,3 km wurde im Untersuchungsgebiet nicht gefunden.

Der Vergleich mit den älteren Daten zeigt, dass die Bestandsdichte des Rotmilans im Untersuchungsgebiet innerhalb der letzten zehn Jahre deutlich zugenommen hat. Dies wurde auch von den lokalen Landwirten immer wieder bestätigt. Daher ist von einem günstigen Erhaltungsstand der lokalen Population auszugehen.

Die Rotmilane suchten überwiegend im Offenland des Untersuchungsgebietes nach Nahrung. Sie wurden zwar regelmäßig auch beim Überfliegen des Waldes beobachtet, hielten sich aber insgesamt deutlich häufiger über dem Offenland auf. In den größeren, geschlossenen Waldgebieten wurden keine Brutpaare des Rotmilans gefunden und es gab dort auch nur wenige Beobachtungen überfliegender Tiere.

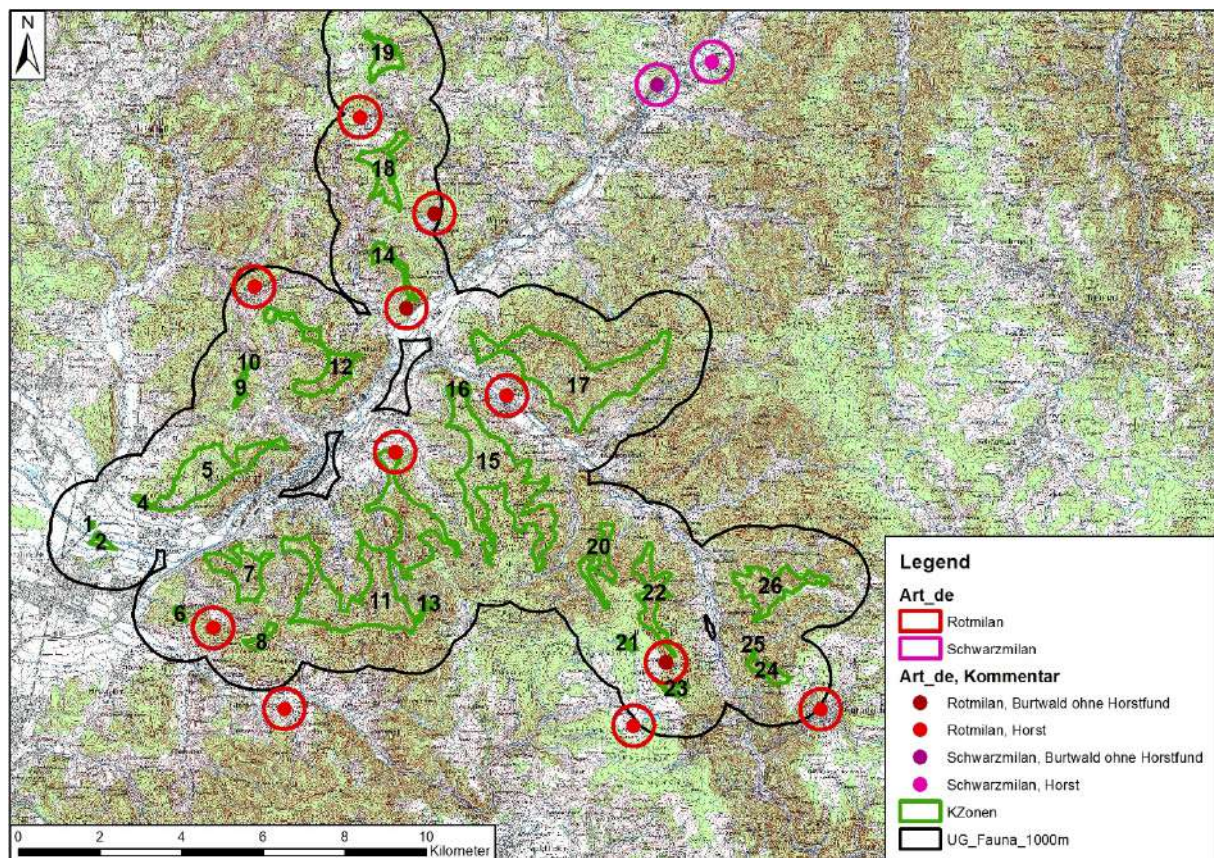


Abb. 19: Verteilung der Anzahl der ermittelten Brutreviere des Rot- und Schwarzmilans im Untersuchungsgebiet 2022.



2022 wurden auch während der Mähperioden im Juli und August keine größeren Milanansammlungen auf den frisch gemähten Wiesen festgestellt. In anderen Bereichen des Schwarzwaldes konnten in früheren Jahren über 30 Tiere bei solchen Ansammlungen festgestellt werden. Es ist unklar warum sich die Familiengruppen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet nicht zu solchen Ansammlungen zusammenschloßen. Möglicherweise haben die Rotmilane mit ihren flüggen Jungen das Untersuchungsgebiet teilweise bereits relativ früh im Sommer verlassen.

Der Rotmilan wurde während der Untersuchungen intensiv in Bezug auf seine Habitatnutzung beobachtet. Die analysierten Flugmuster ergaben, dass er im Untersuchungsgebiet seine Nahrung ganz überwiegend im Offenland sucht. Größere zusammenhängende Waldgebiete werden von den Tieren weniger häufig überflogen. Besonders in den Konzentrationszonen 11, 13, 15, 17 und 20 wurden nur relativ weniger Überflüge erfasst. Auch in den anderen Gebieten mit kleineren Wäldern war eine Orientierung zum Offenland als Nahrungshabitat erkennbar. Daher sind die empfohlenen Mindestabstände zu den Horststandorten im Einzelfall durch Raumnutzungsanalysen zu überprüfen. Bei entsprechenden Raumnutzungsmustern können sie auch unterschritten werden ohne die Tiere einem erhöhten Tötungsrisiko auszusetzen.



4.2.8 Wespenbussard

Der Wespenbussard besiedelte das Untersuchungsgebiet 2022 mit mindestens 6-8 Revieren. Sein jährliches Auftreten hängt von klimatischen Faktoren und der damit verbundenen Entwicklung der Wespenpopulationen ab (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1971) und ist starken jährlichen Schwankungen unterworfen. 2022 war für die Entwicklung der Wespenpopulation ein klimatisch günstiges Jahr. Es ist davon auszugehen, dass überdurchschnittlich viele Paare des Wespenbussards im Schwarzwald 2022 gebrütet haben.

Von Ende Mai bis Mitte August wurden Wespenbussarde im Untersuchungsgebiet registriert. Die Beobachtungen wurden in den meisten Fällen von fixen Beobachtungspunkten mit guter Sicht gemacht. Die Wespenbussarde nutzten als sehr gute Flieger Windströmungen und Thermik und fliegen oft in größeren Höhen. Ihre eindeutige Identifikation ist auf größere Distanz nur bei guter Sicht oder artspezifischem Verhalten möglich. Dies ist vorwiegend das Balzverhalten der Tiere oder die Interaktion miteinander oder mit möglichen Feinden. Die dabei ausgeführten Flugmanöver sind typisch für diese Vogelart.



Abb. 20: Männlicher Wespenbussard im vorderen Kohlenbachtal beim Flug in sein Brutrevier (Foto: T. Hohlfeld, 14.07.2022)

Das Balzverhalten der Wespenbussarde mit dem sogenannten „Schmetterlingsflug“ ist ein wichtiges Kriterium um besetzte Reviere der Vögel zu erkennen. Normalerweise zeigen sie diese Schmetterlingsflüge in ihren Revieren häufig im Juni und Juli.

Einen weiteren wichtigen Hinweis zum Auffinden ihrer Fortpflanzungsstätten liefern bei den Wespenbussarden die sogenannten „Wabenflüge“. Hierbei fliegen die Vögel während der Zeit der Jungenaufzucht mit einer Wespenwabe in Richtung ihres Horstes. Wenn sie in den Wald



einfliegen legen sie oft noch über 1 km unterhalb der Baumkronen bis zu ihrem Horstbaum zurück. Dieses Verhalten erschwert die Horstsuche außerordentlich. 2022 wurden nur in einem Fall Wabenflüge beobachtet. Diese führten zu einem Horstfund.

Vom Wespenbussard ist ein relativ großer Radius seiner Nahrungsflüge von über 3 km während der Brutzeit bekannt (VAN DIERMEN et al 2009, GAMAUF 1999). Die Analyse der Fotografien und der einzelnen Beobachtungen ergab, dass im Untersuchungsgebiet mehr als 12 verschiedene Individuen beobachtet wurden. Es ist wahrscheinlich, dass es sich dabei mindestens um 6 Paare handelte, da die Tiere oft auch paarweise gesehen wurden.

Die Vergabe eines Wespenbussardreviers erfolgte nur dann, wenn in einem Bereich mehrfach balzende Vögel gesehen wurden. Die Beobachtungen mussten an unterschiedlichen Tagen erfolgt sein und mussten mindestens 2 verschiedene Individuen beinhalten. Am klarsten waren die revieranzeigenden Verhaltensweisen bei miteinander balzenden Paaren, wenn das Männchen den sogenannten Schmetterlingsflug in Anwesenheit seiner Partnerin zeigte.

Dieses Verhalten der Wespenbussarde kann nur in ihren Brutrevieren beobachtet werden und wird nicht häufig von ihnen durchgeführt. Daher waren beim Wespenbussard verhältnismäßig viele Beobachtungsstunden notwendig um die Reviere der Tiere festzulegen. Die bereits vorhandenen Daten waren hierbei keine große Hilfe.

2012 wurde bei der Erstellung des Flächenutzungsplans ein Wespenbussardrevier beim Elmberg südöstlich von Gutach erfasst. Ein Brutnachweis gelang nicht.

2013 und 2015 wurden Wespenbussarde an verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet stichprobenhaft erfasst, aber es gelang nie ein Brutrevier zuzuweisen. Durch die Erfassungen wurde der Wespenbussard innerhalb der beiden Jahre in 6 verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Daher wurde bisher von einem Brutvorkommen mit nur wenigen Brutpaaren ausgegangen. Die bisherigen Untersuchungen des Wespenbussards wurden mit einem sehr viel geringeren Zeitaufwand als die aktuelle Untersuchung 2022 durchgeführt.

In der aktuellen Untersuchung wurden erstmals 6 Brutreviere im Untersuchungsgebiet erfasst.

Das erste Revier des Wespenbussards befand sich nördlich von Oberspitzenbach. In diesem Bereich waren 2015 bereits Wespenbussarde erfasst worden. 2022 wurde dort zunächst ein einzelnes Tier beobachtet. Bei einem späteren Beobachtungstermin zeigte der Wespenbussard in dem Bereich seinen typischen Schmetterlingsflug. Dann konnte ein Paar beobachtet werden. Beide Vögel flogen einzeln in den Wald ein und verschwanden. Der Horstbaum und das Kernrevier konnten nicht lokalisiert werden. Daher ist die Lage des Revieres nicht eindeutig festlegbar.

Das zweite Revier befand sich nordwestlich von Hinterschwanen im Binkenwald. Bereits Ende Mai wurde dort ein in den Wald fliegender Wespenbussard beobachtet. Zu einem späteren Beobachtungszeitpunkt konnte ein Paar identifiziert werden. Die Tiere balzten und das Männchen zeigte ausgeprägt seinen Schmetterlingsflug. Beide Tiere verschwanden unabhängig voneinander im gleichen Bereich im Wald. Auch hier konnte das Kernrevier und der Horstbaum nicht gefunden werden. Daher ist auch bei diesem Revier die genaue Lage nicht eindeutig festlegbar.

Das dritte Revier befindet sich im hinteren Kohlenbacher Tal nördlich von Kollnau. Dort wurden mehrfach einzelne Wespenbussarde beobachtet die revieranzeigendes Verhalten zeigten.



In einem Fall wurde ein Rotmilan angegriffen und vertrieben, bei zwei anderen Gelegenheiten zeigten die Tiere ausgeprägte Schmetterlingsflüge in verschiedenen Bereichen. Später wurde in der Umgebung nicht nur ein Paar gesehen, sondern vier Vögel die gemeinsam in der Thermik kreisten ohne sich anzugreifen. Dabei handelte es sich vermutlich um das ortsansässige Brutpaar und ein zweites Brutpaar das ein Revier südlich in 3 km Abstand besetzte. Das Revierpaar konnte nicht beim Einflug in den Wald beobachtet werden. Die Tiere verschwanden hinter einer Hangkanten und Erhebungen und konnten nicht eindeutig beim Anflug in ihr Brutrevier beobachtet werden. Daher ist die Lage des Reviers geschätzt und nicht lagegenau.

Ein Fund ausgegrabener Wespen am Waldrand im nördlichen Kohlenbacher Tal zeigte, dass die Wespenbussarde im Untersuchungsjahr gut an ihre Hauptbeute herankamen.



Abb. 21: Wespennest im hinteren Kohlenbacher Tal das vom Wespenbussard ausgegraben wurde. (Foto: E. Hohlfeld, 20.07.2022).

Das vierte Revier liegt beim vorderen Kohlenbacher südlich des Übentales im Bereich Treppenstein. Das dortige Brutpaar interagierte mehrfach mit dem Brutpaar des dritten Reviers. Möglicherweise sind die Tiere teilweise direkt miteinander verwandt, denn die Interaktionen liefen immer friedlich ab und es kam nicht zu Kämpfen zwischen den beiden Paaren. Das Paar vom Treppenstein wurde sowohl im hinteren Kohlenbacher Tal als auch östlich von Sexau in der Vorbergzone bei Nahrungsflügen beobachtet. Schmetterlingsflüge und Balzaktivitäten zeigten sie nur im Bereich ihres Kernreviers. Es wurden mehrfach Einflüge der Tiere in den Wald beobachtet, aber der Horst konnte trotz Nachsuche nicht lokalisiert werden. Vermutlich legten die Vögel im Wald noch eine größere Strecke zurück um zu ihrem Horst zu gelangen. Die genaue Lage des Reviers ist daher nicht festlegbar.



Das fünfte Revier befindet sich relativ nahe bei der Stadt Waldkirch. Das Revierzentrum liegt nur ca. 500 m südöstlich der Besiedlung auf einer bewaldeten Kuppe des Bruckwaldes. Beim Horstbaum handelt es sich um eine Fichte inmitten eines Altbestandes aus Fichten, Tannen und Buchen. Die Wespenbussarde zogen darin zwei Jungvögel groß. Beide Jungvögel wurden flügge. Die Vögel wurden zunächst bei der Balz mit Schmetterlingsflug bei Altersbach beobachtet. Von dort wurden am dritten Beobachtungstag Einflüge in den Wald beobachtet. Bernhard Disch, ein sehr erfahrener Ornithologe und Kartierer folgte den Tieren im Wald in mehreren Etappen bis sie ihn zu ihrem Horst führten. Dabei legte er im Wald noch mehrere hundert Meter zurück und wartete stundenlang auf die zum Horst zurückkehrenden Vögel. Glücklicherweise konnte der Horst aus größerer Entfernung eingesehen werden, so dass die einfliegenden Tiere nicht gestört wurden.



Abb. 22: Helle Morphe eines jungen flüggen Wespenbussards aus dem Nest beim Bruckwald.
(Foto: F. Hohlfeld, 09.08.2022).

Das sechste Revier befand sich östlich der Hohen Steig am Rand des Nonnenbachtals. Dort wurde zunächst ein einzelner Wespenbussard beobachtet der Schmetterlingsflug zeigte und später ein Paar. Es wurde ein Einflug in den Wald beobachtet, aber der Horst konnte nicht gefunden werden. Die genaue Lage des Reviers ist daher nicht festlegbar.

Es gab einen weiteren Revierverdacht bei Gutach der aber nicht bestätigt werden konnte. Dort wurden mehrfach Wespenbussarde gesehen, teilweise auch ein Paar. Einmal wurde im Ansatz ein Schmetterlingsflug als Balzverhalten beobachtet. Leider verschwanden die Tiere immer hinter Hügelkuppen oder flogen ins Nachbartal, so dass kein Anflug auf den Wald beobachtet werden konnte.



Es blieb auch ungeklärt ob einige der Beobachtungen auf das Brutpaar im Bruckwald zurückgingen. 2012 wurde in diesem Bereich ein Revierzentrum des Wespenbussards vermutet. 2015 wurden in der Umgebung bei Gutach sowohl im Juni als auch im Juli jeweils ein Wespenbussard beobachtet. Daher ist es gut möglich, dass sich auch 2022 ein Revier dort befand.

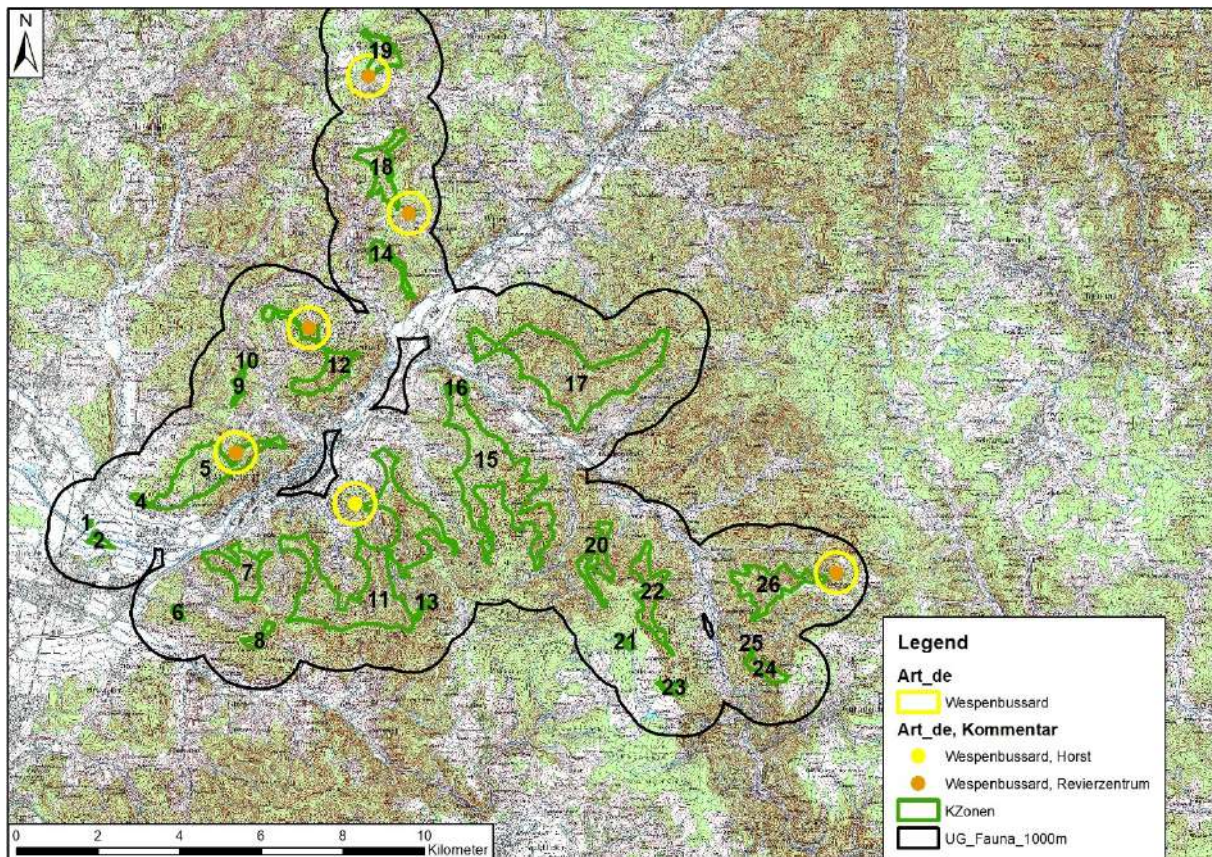


Abb. 23: Verteilung der Reviere des Wespenbussards im Untersuchungsgebiet.

4.2.9 Auerhuhn

Für das Auerhuhn wurde von der Landesregierung Baden-Württemberg im August 2022 eine neue Planungsgrundlage in Bezug auf Windenergie und Auerhuhn herausgegeben. Dabei werden Bereiche mit aktuellem Vorkommen des Auerhuhns und eine Pufferzone darum herum mit einer Ausschlußempfehlung für die Planung von WEA-Anlagen versehen. Die Errichtung von WEA-Anlagen in diesen Bereichen ist naturschutzrechtlich schwierig und vermutlich nicht genehmigungsfähig.

Dazu kommen Flächen in denen aktuell zwar keine Auerhühner vorkommen, aber die zur Erhaltung des Populationsverbundes zwischen den einzelnen Vorkommen notwendig sind. Auch für diese Flächen wurde eine Ausschlußempfehlung ausgesprochen, auch wenn die Chance dafür eine Ausnahmegenehmigung zu erhalten höher ist als bei den aktuell besiedelten Flächen.

Darüber hinaus wurden einige zusätzliche Flächen ausgewiesen, in denen Restriktionen für das Auerhuhn zu beachten sind. Hier existiert keine Ausschlußempfehlung, aber bei Planungen von WEA-Anlagen in diesen Bereichen ist mit größeren Auflagen von Seiten der Naturschutzbehörden zu rechnen.



Im Untersuchungsgebiet ist vorwiegend der Kandelwald vom Kandelgipfel im Westen bis zum Hornkopf im Osten als Zone mit einer Ausschlußempfehlung ausgewiesen. Innerhalb dieses Bereiches befindet sich ein Teil des Vogelschutzgebietes Mittlerer Schwarzwald in dem ein aktuelles Auerhuhnvorkommen existiert.

Bei der Ausweisung der Konzentrationszonen wurde bereits darauf geachtet, dass sie nicht in das Vogelschutzgebiet hineinragen. Die aktuelle Ausschlußempfehlung umfasst jedoch nicht nur das Vogelschutzgebiet, sondern auch eine Pufferzone um das Gebiet herum. Daher sind fünf der ausgewiesenen Konzentrationszonen von der Empfehlung betroffen.

In zwei dieser Konzentrationszonen gab es 2022 aktuelle Nachweise von Auerhühnern außerhalb des eigentlichen Vogelschutzgebietes. Dies zeigt deutlich, dass die Tiere auch die angrenzenden Lebensräume für sich nutzen.

Auch zwei Korridorflächen jeweils nordöstlich und südwestlich des Kandelbereichs sind mit einer Ausschlußempfehlung versehen. Hierbei geht es nicht um aktuell besiedelte Gebiete, sondern um Korridore die einen Austausch zwischen den einzelnen Populationen des Auerhuhnes zulassen sollen. Innerhalb dieser Ausschlußflächen zur Erhaltung des Populationsverbundes sind ebenfalls zwei Konzentrationszonen von den Empfehlungen betroffen.

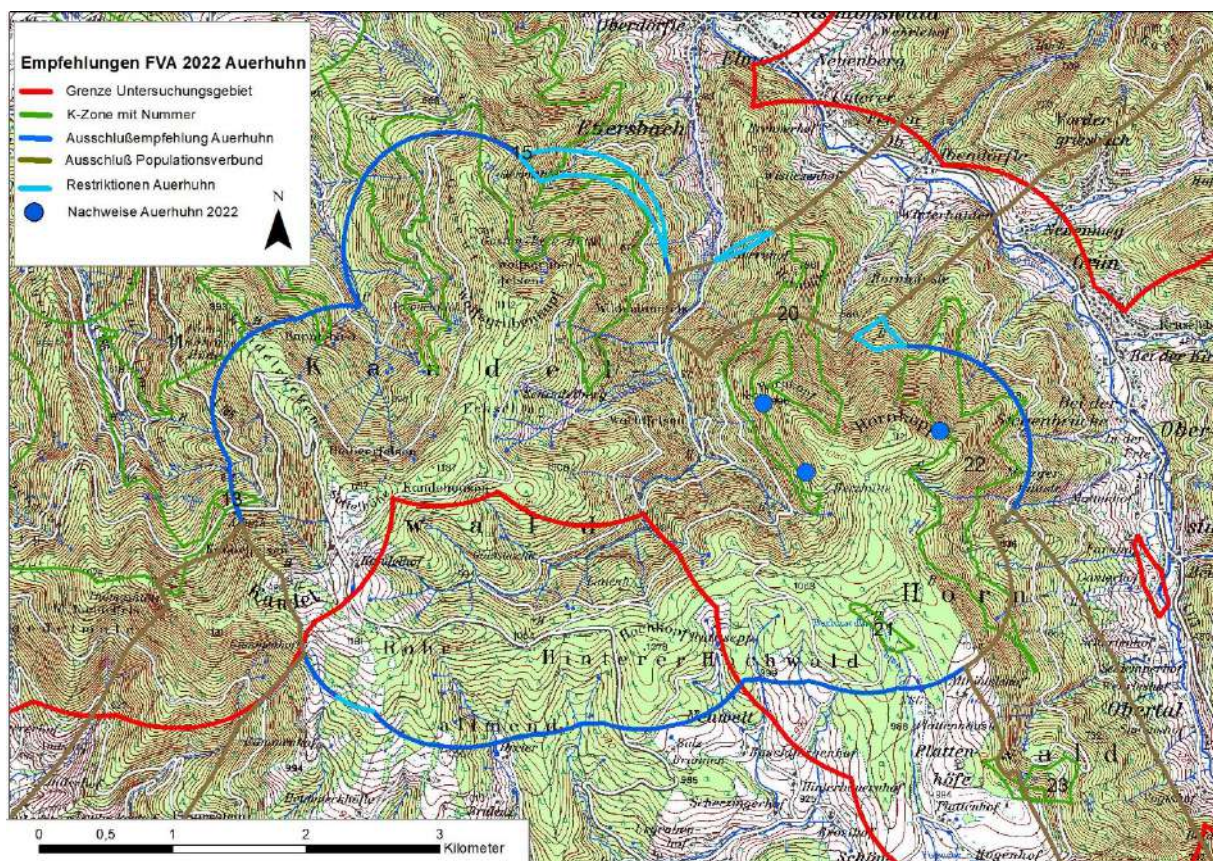


Abb. 24: Karte mit aktuellen Ausschlußempfehlungen (2022) aufgrund der neuen Planungsgrundlage Windenergie und Auerhuhn des Ministeriums im Kandelbereich innerhalb des Untersuchungsgebietes.



4.3 Ergebnisse der Untersuchungen zu den Konzentrationszonen

4.3.1 Die Konzentrationszonen 1, 2 und 3

Die Konzentrationszonen 1, 2 und 3 werden in der Betrachtung zusammengefasst, da sie direkt nebeneinander liegen und sich in der gleichen naturräumlichen Einheit in der Oberrheinebene zwischen Denzlingen, Vordersexau und Buchholz befinden. Insgesamt umfassen sie einen Bereich von 8,71 ha Größe in der offenen Feldflur an der Elz. Innerhalb der Konzentrationszonen stehen einige Obstbäume und Feldhecken, aber überwiegend sind die Flächen offen und intensiv landwirtschaftlich genutzt. Sonderkulturen und Folientunnel werden hier eingesetzt und nur entlang der Elz finden sich größere Grasflächen.

Bei den Begängen wurden dort keine windkraftsensiblen Vogelarten nachgewiesen. Im weiteren Umfeld wurden Rotmilane bei Nahrungsflügen beobachtet. Auch Mäusebussarde und Turmfalken wurden öfter beobachtet und besetzten im Umfeld auch Reviere. Die Konzentrationszonen liegen in der Nähe eines kleinen Baggersees. Dort wurden verschiedene Entenarten wie Reiher-, Tafel-, Schnatter- und Stockenten, Haubentaucher sowie Blässrallen und Nilgänse beobachtet, dazu kamen Kormorane und Graureiher als häufige und regelmäßige Nahrungsgäste. Die beiden letztgenannten brüteten nicht in diesem Bereich aber wurden bei allen Begängen dort registriert.

Die von der OGBW gesendeten Daten geben in dem Planquadrat Registrierungen von Graureiher und Rotmilan an. Dazu kommen Waldarten wie Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Waldschnepfe und Hohltaube deren Registrierungen vermutlich über 400 m südlich der Konzentrationszonen in dem dortigen Waldstück bei Denzlingen gemacht wurden.

Insgesamt wirken die Konzentrationszonen 2 und 3 sowohl in Bezug auf ihre Habitatausstattung als auch in Bezug auf ihre Artenausstattung für eine Nutzung als WEA-Standorte aus ornithologischer Sicht eher unproblematisch. Windkraftsensible Vogelarten wie Rotmilan, Graureiher und Kormoran treten nur als Nahrungsgäste auf. Seltene und bedrohte Vogelarten wie Grauspecht, Mittelspecht und Hohltaube kommen im Umfeld zwar vermutlich vor, besiedeln die Konzentrationszonen aber nicht direkt. Sie werden die offenen Bereiche auch als Nahrungsgäste kaum nutzen. An dem kleinen See treten verschiedene Wasservogelarten auf, einige Arten werden dort vermutlich auch brüten. Sie gelten zwar nicht als windkraftsensibel, könnten aber durch eine WEA-Anlage im direkten Umfeld gestört werden. Daher wird empfohlen sich bei den weiteren Planungen auf die Konzentrationszonen 2 und 3 zu beschränken, die Konzentrationszone 1 befindet sich sehr nahe bei dem See und weist damit ein deutlich höheres Konfliktpotential auf.

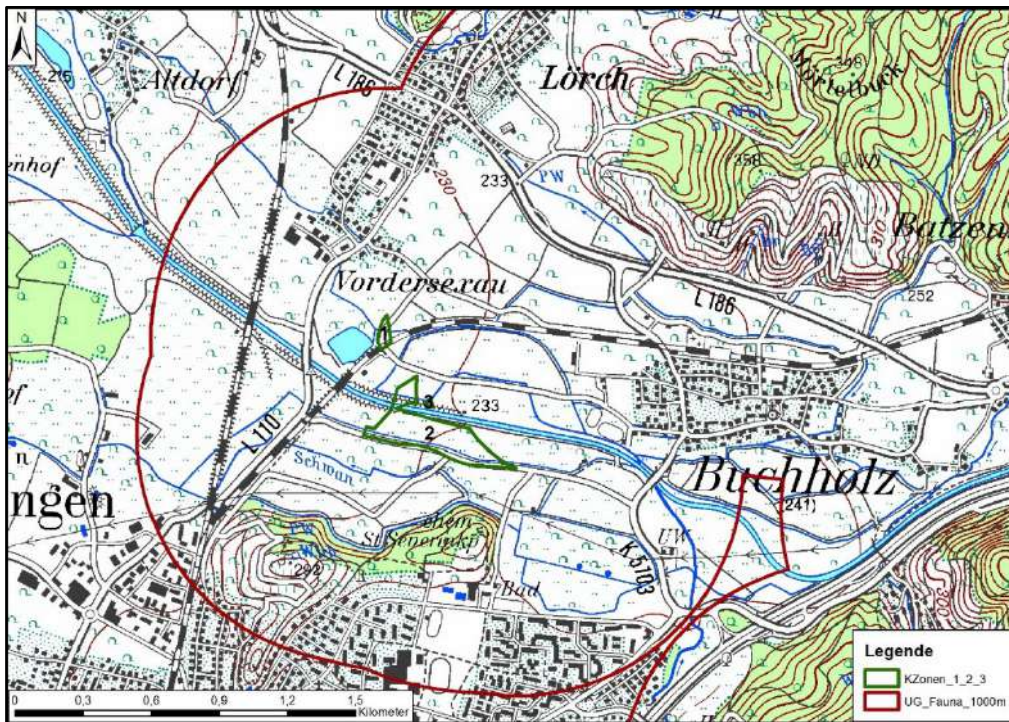


Abb. 24: Die Konzentrationszonen 1, 2 und 3 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



Abb. 25: Das Ufer der Elz in Konzentrationszone 2 ist kaum von Gebüsch und Bäumen gesäumt. (Foto: F. Hohlfeld, 09.02.2022).



4.3.2 Die Konzentrationszone 4

Die Konzentrationszone 4 umfasst einen 6,4 ha großen Bereich von nach Süden ausgerichteten Rebhängen direkt nördlich von Buchholz. Die gesamte Konzentrationszone ist von Reben bedeckt mit nur wenigen Gebüsch und Böschungen. Bei den Begängen 2022 wurden dort keine windkraftsensiblen Vogelarten als Brutvögel festgestellt. Die einzige windkraftsensible Vogelart die dort als Nahrungsgast auftrat war der Rotmilan. Er überflog den Bereich mehrfach auf seinem Weg in das Elztal hinein oder wieder heraus.

Der Turmfalke und der Mäusebussard traten ebenfalls als regelmäßige Nahrungsgäste auf. Unter den Brutvögeln war der in der Roten Liste Baden-Württembergs als stark gefährdet eingestufte Bluthänfling hervorzuheben. Er brütete vermutlich mit einigen Paaren innerhalb der Fläche. Auch der ebenfalls stark gefährdete Grauspecht wurde dort vermutlich mit einem Teilrevier nachgewiesen.

2012 wurde in nur 450 m Entfernung der Konzentrationszone 4 eine Brut des Baumfalken festgestellt. Die Anwesenheit des Baumfalken konnte 2022 nicht mehr verifiziert werden.

Die Konzentrationszone 4 ist sowohl in Bezug auf ihre Artenausstattung als auch in Bezug auf die vorhandenen Habitatstrukturen in Bezug auf eine Errichtung einer WEA-Anlage eher unproblematisch. Windkraftsensible Vogelarten wie Rotmilan, Graureiher, und Weißstorch überfliegen die Zone zwar immer wieder, aber sie halten sich dort nicht über längere Zeiträume auf. Insgesamt wird die Konzentrationszone 4 als ein Bereich mit einem relativ geringen Konfliktpotential eingestuft. Mögliche Revierverluste von seltenen Vogelarten wie Bluthänfling und Grauspecht müssen bei einem geplanten Vorhaben entsprechend ausgeglichen werden.



Abb. 26: Turmfalke im Kirschbaum in den Reben der Konzentrationszone 4
(Foto: F. Hohlfeld, 13.04.2022).

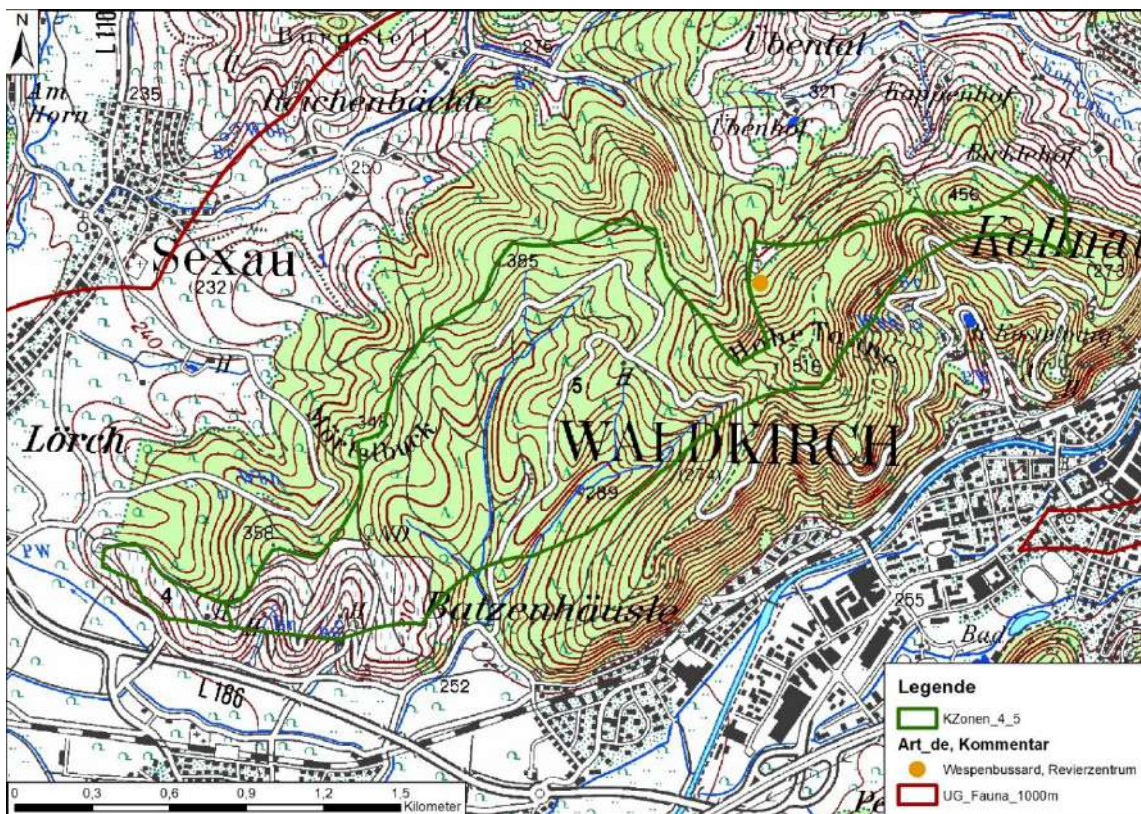


Abb. 27: Die Konzentrationszonen 4 und 5 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.3 Die Konzentrationszone 5

Die Konzentrationszone 5 befindet sich nördlich von Waldkirch und Buchholz und erstreckt sich insgesamt über einen 195 ha großen Bereich. Die Fläche gliedert sich in verschiedene Waldtypen und Rebhänge und erstreckt sich über 257-516 m ü. M. im mittleren Schwarzwald.

Die Fläche umfasst einen ca. 22 ha großen Teil von nach Süden ausgerichteten Rebhängen nördlich von Buchholz. Dort finden sich auch Böschungen mit Gebüsch, Obstbäume und kleine Streuobstwiesen. Dort trat der Rotmilan als Nahrungsgast auf, und vorüberfliegende Weißstörche und Graureiher wurden beobachtet. Turmfalke und Mäusebussard wurden häufig als Nahrungsgäste beobachtet.

In den Rebhängen brüten die in der Roten Liste Baden-Württembergs als stark gefährdet eingestuft Bluthänflinge. Außerdem wurde auch die als gefährdet eingestufte Zaunammer dort mit 1-2 Brutpaaren nachgewiesen. Durch die OGBW wurde auch das Schwarzkehlchen an den Rebhängen nachgewiesen und der Wanderfalke trat als Nahrungsgast auf. Während der Wintermonate wurden hier schon mehrfach Zippammern als Wintergäste oder Durchzügler nachgewiesen.



Abb. 28: Die Streuobstwiese im Rebgelände der Konzentrationszone 5 ist ökologisch hochwertig und beinhaltet ein Brutrevier der Zaunammer. (Foto: F. Hohlfeld, 19.04.2022).

Auf 173 ha besteht die Konzentrationszone 5 aus artenreichen Mischwäldern. Es gibt nur wenig reine Fichtendickungen, sie ziehen sich besonders entlang des Rückens zum Gipfel „Hohe Tannen“. In den teilweise tief eingeschnittenen Tälern tritt viel Eschenjungwald und Schwarzerlenbestände entlang der Bäche auf. In den höher gelegenen Bereichen des Gebietes dominieren Tannen-Fichten-Altbestände mit wechselnden Buchenanteilen. Vereinzelt treten auch Kiefern, Lärchen und alte Stieleichen auf. Über die Hälfte der Waldbestände besteht aus ökologisch hochwertigen Altbeständen mit dem entsprechenden avifaunistischen Arteninventar.

Innerhalb der Konzentrationszone wurde 2022 ein Brutrevier des Wespenbussards gefunden. Es befindet sich beim vorderen Kohlenbacher südlich des Übentales im Bereich Treppenstein. Darüber hinaus gab es Hinweise auf ein ehemaliges Revier des Rotmilans beim vorderen Kohlenbacher Tal. Das Revier war wohl bis 2021 besetzt. Es konnte 2022 nicht mehr bestätigt werden, aber es wurden häufig nahrungssuchende Rotmilane im Bereich der Konzentrationszone 5 gesichtet. Die Bildung eines neuen Brutreviers ist jederzeit möglich. Auch Graureiher und Weißstorch wurden beim Überflug über die Konzentrationszone beobachtet. Die OGBW-Daten von 2015 geben auch den Wanderfalken als Nahrungsgast an.

Der Uhu wurde 2012 mit einem Brutrevier in weniger als 500 m Abstand zur Konzentrationszone 5 nachgewiesen. Sein Vorkommen konnte 2022 nicht mehr bestätigt werden. Zur Suche nach dem Uhu wurden im Frühjahr 2022 4 Begänge durchgeführt und ein weiterer Begang im Herbst 2022.



Auch in der Datenrecherche gab es keine Hinweise auf ein aktuelles Vorkommen des Uhus bei Waldkirch. Auch der 2012 in der Umgebung brütende Baumfalke konnte 2022 nicht mehr bestätigt werden. Trotz intensiver Beobachtungstätigkeit gelang in dem Bereich keine Registrierung des Baumfalken.

Als besondere Brutvögel in den Wäldern der Konzentrationszone 5 wurden Mäusebussard, Sperber, Grauspecht und Schwarzspecht nachgewiesen.

Die Konzentrationszone 5 besitzt in Bezug auf ihre Artausstattung und das Habitatpotential für windkraftsensible Arten ein mittleres Konfliktpotential. Aufgrund des Vorkommens eines Brutreviers des Wespenbussard und eines potentiellen Brutreviers des Rotmilans ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung vor der Errichtung einer WEA-Anlage eine Raumnutzungsanalyse notwendig. Aufgrund der Größe der Konzentrationszone lassen sich im Wald vermutlich Bereiche finden, in denen der Bau einer WEA-Anlage aus artenschutzrechtlicher Sicht möglich ist. Auch im Bereich der Rebhänge ist die Errichtung einer WEA-Anlage potentiell möglich. Sowohl im Wald als auch bei den Rebhängen sind Ausgleichsmaßnahmen für den Revierverlust seltener oder bedrohter Vogelarten durch die Eingriffe zu erwarten und notwendig.

4.3.4 Die Konzentrationszone 6

Die Konzentrationszone 6 umfasst einen 5,7 ha großen bewaldeten Bereich im vorderen Suggental. Er erstreckt sich über 378-462 Höhenmeter. Der Bereich besteht vorwiegend aus Buchen-Altbeständen. Am Wasserkopf-Gipfelbereich überwiegt älterer Nadelwald mit Douglasien und Tannengruppen. Östlich des Gipfels finden sich dichte Jungbestände. Vereinzelt kommen auch Esche, Stieleiche und Tanne vor. Der Anteil von stehendem Totholz ist relativ hoch. In den alten Buchen gibt es Höhlenbäume mit größeren Höhlen.

In der Konzentrationszone wurden 2022 keine Reviere windkraftsensibler Vogelarten nachgewiesen. Der Rotmilan trat als Nahrungsgast auf und überflog die Fläche mehrfach, da er im weiteren Umfeld ein Brutrevier besaß. Auch der Schwarzmilan trat als Nahrungsgast auf.

In der Fläche brütete 2022 der Grünspecht. Der Grauspecht wurde zwar 2022 nicht nachgewiesen, aber er wurde bei den OGBW-Daten 2015 im Umfeld der Fläche registriert. Der Mäusebussard trat als Nahrungsgast auf. Die Hohltaube besetzte in der weiteren Umgebung ein Revier.

Die Konzentrationszone 6 besitzt in Bezug auf ihre Artausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Die aktuellen Vorkommen windkraftsensibler Arten sind über 1 km von dem Standort entfernt. Aufgrund der ökologisch wertvollen Altbuchenbestände ist eine Beeinträchtigung seltener oder bedrohter nicht windkraftsensibler Vogelarten wie Hohltaube, Grün- oder Grauspecht möglich. Daher sind möglicherweise Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten zu leisten, wenn eine WEA-Anlage dort errichtet wird.

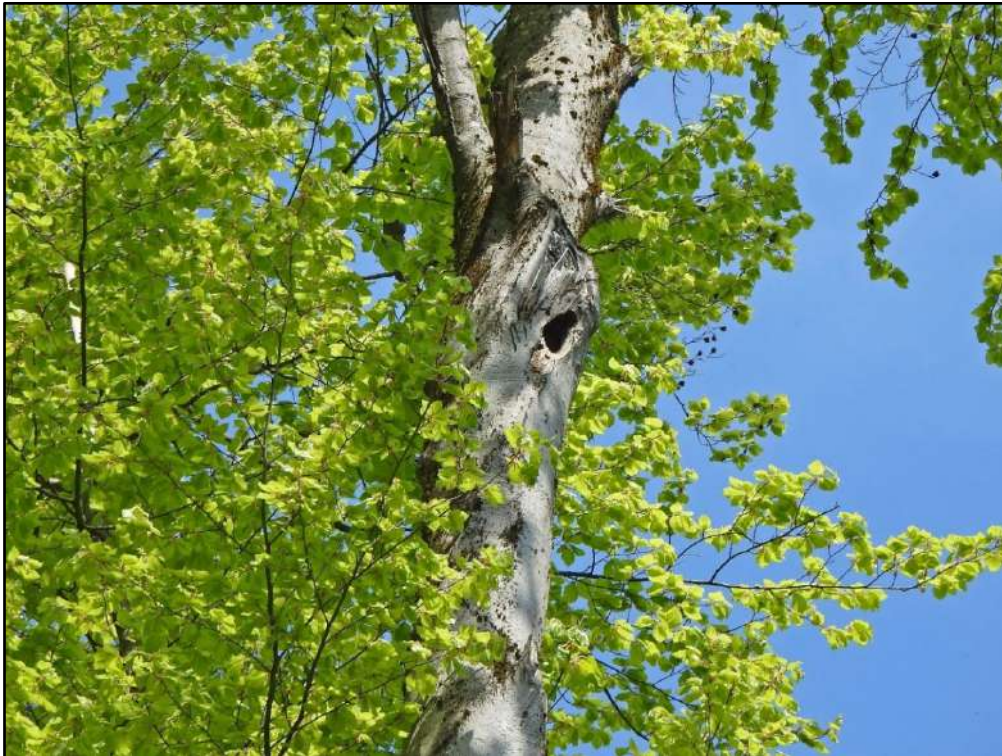


Abb. 29: Bruthöhle des Grünspechts in Konzentrationszone 6 in einer Buche am Bestandesrand (Foto: F. Hohlfeld, 22.04.2022).

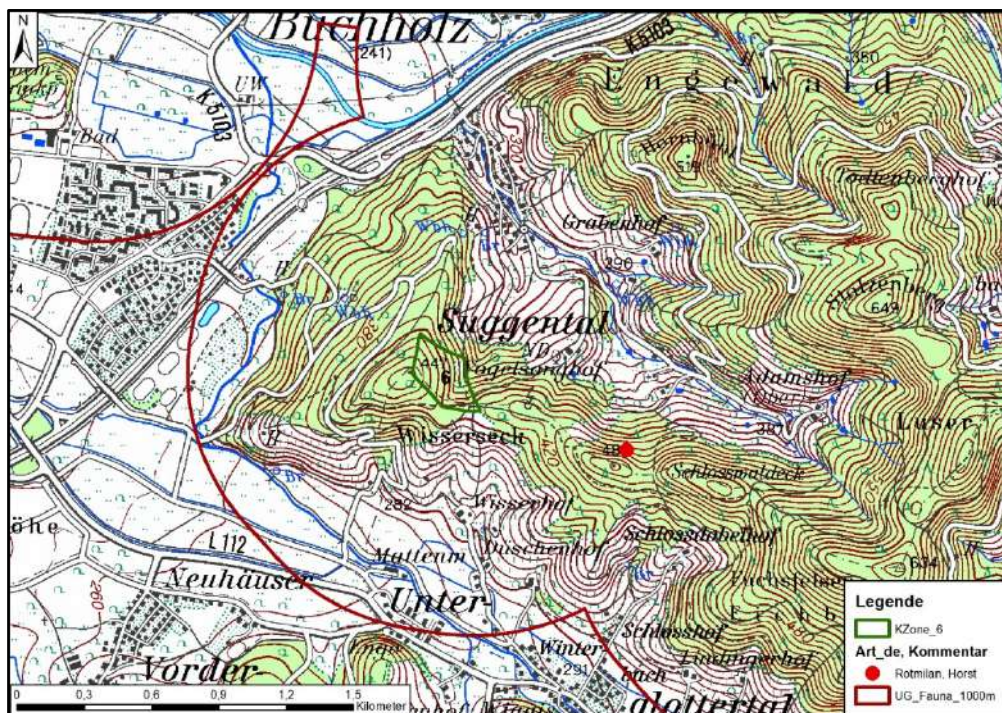


Abb. 30: Die Konzentrationszone 6 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



4.3.4 Die Konzentrationszone 7

Die Konzentrationszone 7 umfasst mit 99 ha ein größeres Waldgebiet südlich von Waldkirch zwischen dem Suggental im Westen und dem Wegelbachtal im Osten. Die Wälder gliedern sich in verschiedene Waldtypen und erstrecken sich von 292-530 m. ü. M. über die kolline Höhenzone.

Die Waldstrukturen sind relativ heterogen und einem relativ hohen Anteil an Altbeständen. Diese bestehen teilweise aus dem typischen Tannen-Buchen-Fichten Bergmischwald, aber auch Kiefern, Eichen und Lärchen sind in den Beständen beigemischt. Einige Altbestände sind relativ licht und nicht mehr geschlossen. In den Tallagen finden sich Eschen und jüngere Buchenbestände. Einförmige Fichtenwälder kommen zwar vor, sind aber nicht dominant. Reine Fichtenbestände finden sich vorwiegend im jüngeren Stangenholz und in Fichtendickungen.

Innerhalb der Konzentrationszone 7 wurden keine Brutreviere der windkraftsensiblen Vogelarten gefunden. Allerdings befindet sich eine traditionsreiche Brutkolonie des Graureihers nur ca. 100 m außerhalb der Konzentrationszone an ihrem nördlichen Randbereiche bei der B 294 und der Elz. Rot- und Schwarzmilan wurden beim Überfliegen der Konzentrationszone beobachtet. Aufgrund der überwiegend geschlossenen Waldstrukturen werden sie dort nur in geringem Umfang als Nahrungsgäste auftreten.

Innerhalb der Konzentrationszone 7 wurde 2022 der Habicht mit einem Revier nachgewiesen. Auch der Mäusebussard besetzte vermutlich mehrere Reviere. 2012 wurden der Sperber, der Sperlingskauz, die Waldschnepfe und Klein-, Mittel-, und Grünspecht als Brutvögel dort nachgewiesen. In den OGBW-Daten Vermutlich besiedeln diese Vogelarten die Waldflächen nach wie vor, da sich die Habitatbedingungen seither nicht wesentlich geändert haben.



Abb. 31: Rufender flügger junger Mäusebussard am Waldrand
(Foto: F. Hohlfeld, 11.07.2022).



In den älteren Buchenbeständen ist auch ein Vorkommen von Schwarzspecht und Hohltaube wahrscheinlich.

Die Konzentrationszone 7 besitzt aufgrund der Nähe zu der Brutkolonie der Graureiher an der B 294 ein relativ hohes Konfliktpotential. Es wird empfohlen die Grenzen der Konzentrationszone so zu verändern, dass der Abstand zu der Brutkolonie 1000 m beträgt. Dadurch wäre die verbleibende Konzentrationszone nur noch knapp 20 ha groß.

Alternativ hierzu wäre es möglich eine Raumnutzungsanalyse durchzuführen um die bevorzugten Flugkorridore der Graureiher zu ermitteln. Es ist wahrscheinlich, dass die Tiere bevorzugt entlang des Elztales fliegen und die meisten Bereiche der Konzentrationszone 7 nur selten überfliegen. Wenn sich dies durch eine entsprechende Analyse bestätigen würde könnte der Abstand der Konzentrationszone zur Kolonie deutlich verringert werden.

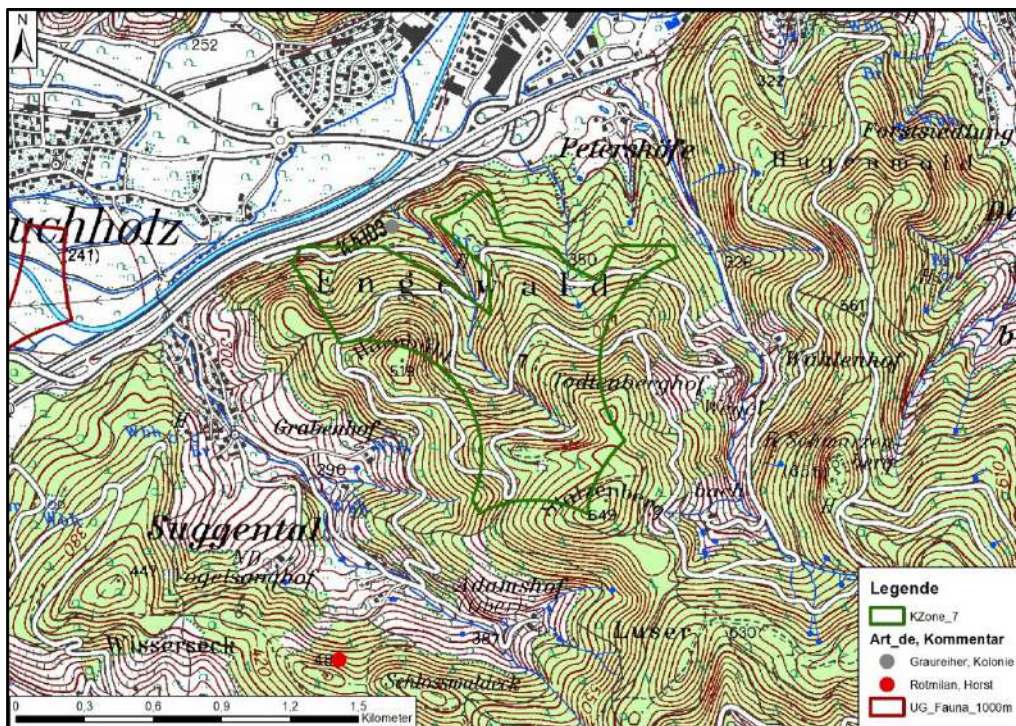


Abb. 32: Die Konzentrationszone 7 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.5 Die Konzentrationszone 8

Die Konzentrationszone 8 mit 17 ha Flächengröße befindet sich zwischen dem Suggental und dem Glottertal beim Luser und Fuchsfelsen. Sie ist vollständig bewaldet und erstreckt sich über 542-634 m ü. M. im submontanen Bereich des Untersuchungsgebietes. Der Wald ist recht heterogen mit vielen Dickungen und dichtem Fichten-Stangenwald. In der Fläche finden sich nur wenige Tannen-Buchen Altbestände, die teilweise durch Windwurf gefallen sind.



Innerhalb der Konzentrationszone wurden keine Brutreviere von windkraftsensiblen Vogelarten festgestellt. Der Schwarzmilan wurde beim Überfliegen der Flächen beobachtet. In ca. 820 m Entfernung zur Konzentrationszone 8 wurde 2022 ein Horstbaum des Rotmilan gefunden. Das Paar zog im Erfassungsjahr mindestens 2 Jungvögel erfolgreich auf.

2012 wurden Hohltaube, Waldschnepfe, Sperber, Habicht, Waldlaubsänger und Grünspecht als Brutvögel festgestellt. Der Schwarzspecht wurde in der Umgebung der Konzentrationszone 8 registriert. Vermutlich sind die oben genannten Arten immer noch Brutvögel, da sich die Habitatbedingungen nicht wesentlich geändert haben.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 8 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Das aktuelle Vorkommen des Rotmilans in 800 m Entfernung muss bei der Standortwahl besonders berücksichtigt werden. Aufgrund der Windwürfe sind die meisten ökologisch wertvollen Altbestände stark reduziert worden. Daher ist wahrscheinlich, dass die 2012 noch festgestellten Vogelarten Hohltaube, Grünspecht, Waldlaubsänger und Habicht die Fläche inzwischen geräumt haben. Daher sind Ausgleichsmaßnahmen vermutlich nur für Arten wie Waldschnepfe und Sperber zu leisten die aktuell in der Fläche vorkommen.

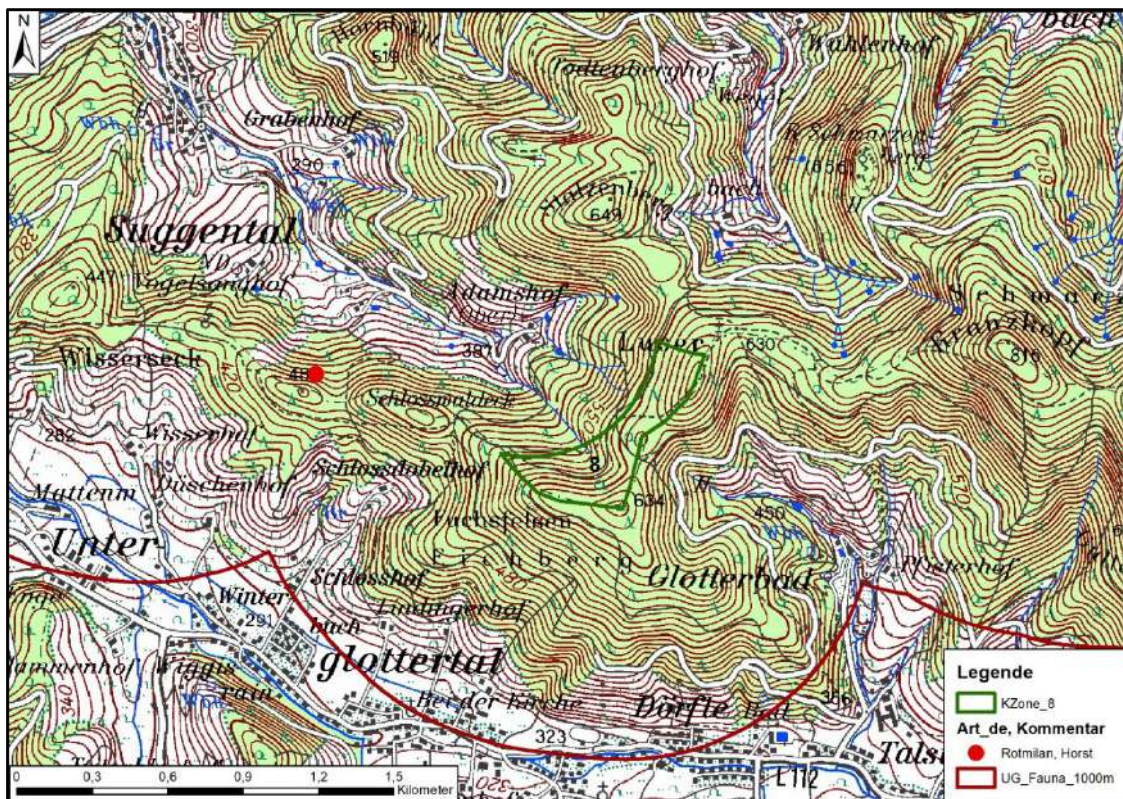


Abb. 33: Die Konzentrationszone 8 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



4.3.6 Die Konzentrationszone 9

Die Konzentrationszone 9 befindet sich westlich des Kohlenbacher Tales und nördlich des Übertals am Osthang eines bewaldeten Bergs mit 12 ha Größe. Die Fläche erstreckt sich von 363-483 m ü. M. über die Oberhänge des Bergrückens. Die Fläche wird von jüngeren Fichtenbeständen dominiert, im südlichen Bereich tritt auch eine Buchen-Dickung auf. Teilweise findet sich auch typischer älterer Bergmischwald mit Fichten, Tannen und Buchen innerhalb der Fläche.

Innerhalb der Konzentrationszone wurden keine Brutreviere von windkraftsensiblen Vogelarten festgestellt. Der Wespenbussard wurde öfter beim Überfliegen der Flächen beobachtet. Dabei kreisten 1-4 Individuen über der Fläche. In ca. 1,1 km und in 1,9 km Entfernung zur Konzentrationszone 9 wurde 2022 zwei Brutreviere des Wespenbussards festgestellt. In der Umgebung der Konzentrationszone 9 wurden im Kohlenbacher Tal Graureiher, Weißstörche und Rotmilane bei der Nahrungssuche beobachtet.

Innerhalb der Konzentrationszone wurde 2022 ein Habichtrevier nachgewiesen und immer wieder Mäusebussarde beobachtet die dort vermutlich auch Brutreviere besaßen. Außerdem wurde der Schwarzspecht nachgewiesen.

Bereits bei den Untersuchungen 2012 wurden Schwarzspecht, Hohltaube und Wespenbussard dort als Brutvögel vermutet. Auch bei den OGBW-Daten von 2015 wurde der Schwarzspecht dort registriert.

Die Konzentrationszone 9 besitzt in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein relativ geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Die aktuellen Vorkommen windkraftsensibler Arten sind über 1 km von dem Standort entfernt. Die Nutzung des Kohlenbacher Tales als Nahrungshabitat ist für windkraftsensible Arten ohne erhöhtes Tötungsrisiko weiterhin möglich. In den relativ wertvollen Altbeständen mit Bergmischwald ist eine Beeinträchtigung seltener oder bedrohter nicht windkraftsensibler Vogelarten wie Schwarzspecht, Habicht, Mäusebussard und Hohltaube denkbar. Daher sind möglicherweise Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten zu leisten, wenn eine WEA-Anlage dort errichtet wird.

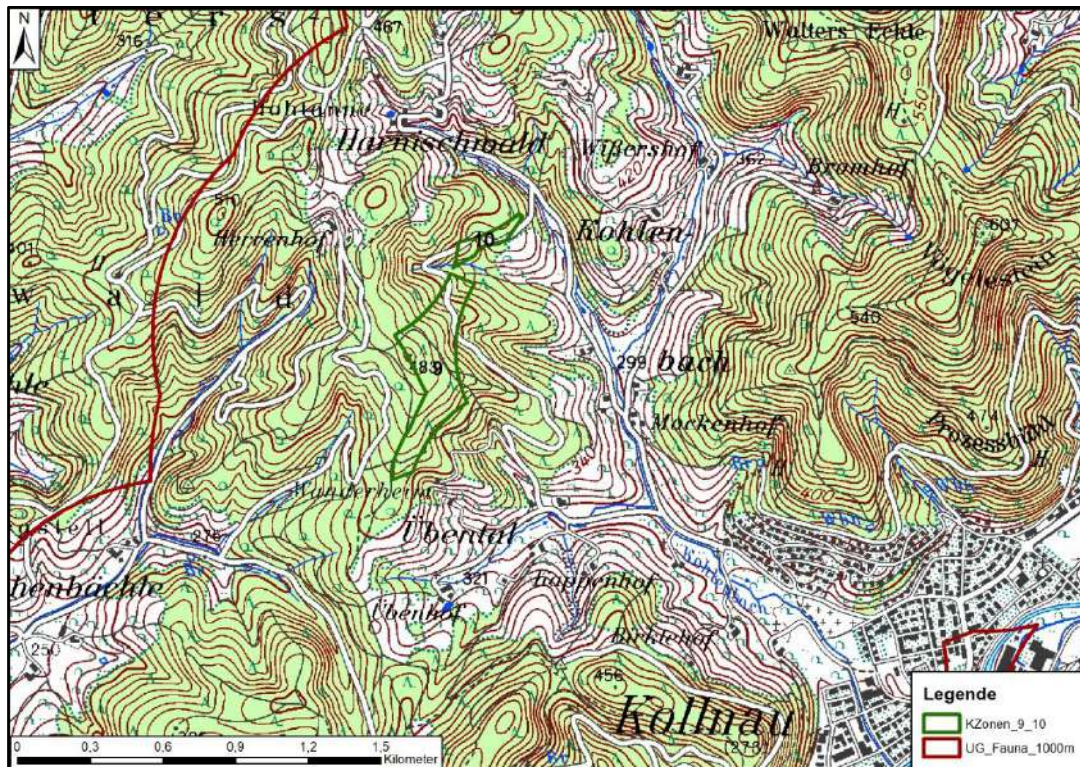


Abb. 34: Die Konzentrationszonen 9 und 10 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.7 Die Konzentrationszone 10

Die Konzentrationszone 10 befindet sich im nördlichen Anschluß zur Konzentrationszone 9 und ist nur 2 ha groß und mit einem Altbestand des Bergmischwaldes aus Tannen und Buchen bedeckt. Durch den Bestand führt eine breite Forststraße.

Innerhalb der Konzentrationszone wurden keine Brutreviere von windkraftsensiblen Vogelarten festgestellt. Der Wespenbussard wurde beim Überfliegen der Flächen beobachtet. In ca. 1,6 km und in 2,0 km Entfernung zur Konzentrationszone 10 wurde 2022 zwei Brutreviere des Wespenbussards festgestellt. In der Umgebung der Konzentrationszone 10 wurden im Kohlenbacher Tal Graureiher, Weißstörche und Rotmilane bei der Nahrungssuche beobachtet.

Innerhalb der Konzentrationszone wurde 2022 ein balzendes Paar Mäusebussarde beobachtet, die dort vermutlich ein Revier besaßen. Außerdem wurde der Schwarzspecht dort registriert.

Bereits bei den Untersuchungen 2012 wurden Waldohreule und Waldkauz als Brutvögel dort nachgewiesen. Auch bei den OGBW-Daten von 2015 wurde der Schwarzspecht dort registriert.

Die Konzentrationszone 10 besitzt in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein relativ geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Die aktuellen Vorkommen windkraftsensibler Arten sind über 1 km von dem Standort entfernt.



Die Nutzung des Kohlenbacher Tales als Nahrungshabitat ist für windkraftsensible Arten ohne erhöhtes Tötungsrisiko weiterhin möglich. In den relativ wertvollen Altbeständen mit Bergmischwald ist eine Beeinträchtigung seltener oder bedrohter nicht windkraftsensibler Vogelarten wie Schwarzspecht, Mäusebussard und Waldohreule denkbar. Daher sind möglicherweise Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten zu leisten, wenn eine WEA-Anlage dort errichtet wird.



Abb. 35: Blick auf die Konzentrationszone 10 von Norden beim Harnischwald (Foto: F. Hohlfeld, 22.04.2022).

4.3.8 Die Konzentrationszone 11

Die Konzentrationszone 11 umfasst ein 544 ha großes Waldgebiet und ist damit die größte Konzentrationszone im Gebiet. Der Bereich erstreckt sich von 361– 993 m. ü. M. und beginnt südlich von Waldkirch und Siensbach über die Hänge vom Elztal an bis hinauf zum Kandelmassiv. Auf der Westseite reicht die Konzentrationszone über den Kranzkopf hinaus und auf der Ostseite bis fast zum großen Kandelfelsen.

Fast die ganze Fläche ist mit Wäldern bedeckt, nur bei Heimeck ragt ein ca. 23,4 ha großer Bereich ins Offenland am Rand des Elztales hinaus. Der Offenlandbereich besteht vorwiegend aus Wiesen mit einigen Streuobstbereichen und Gebüschgürteln entlang von Waldrändern, Bächen und Wegen. Die meisten Wiesen werden relativ intensiv als gedüngte Mähwiesen genutzt, einige dienen auch als Rinderweiden.



Die Wälder der Konzentrationszone werden von Nadelwäldern dominiert, wobei die Fichte den größten Anteil einnimmt. Auf fast einem Drittel der Fläche finden sich Jungbestände und Dickungen aus Fichte oder Buche. Typischer Bergmischwald mit Fichte-Tannen-Buche ist in höheren Altersklassen im Gebiet verbreitet, besonders in den tieferen Lagen der Westseite existieren teilweise auch Buchen-Altbestände. Mischbestände aus Buche und Fichte oder Buche und Tanne sind ebenfalls in verschiedenen Altersklassen verbreitet.



Abb.36: Fast flügge Baumfalcken in ihrem Horst in einer Fichte
(Foto: F. Hohlfeld, 05.08.2022).

Während der Untersuchungen 2022 wurden keine Brutplätze windkraftsensibler Vogelarten innerhalb der Konzentrationszone 11 nachgewiesen. Es gab allerdings acht Brutreviere deren Brutplätze weniger als 1000 m vom Rand der Konzentrationszone 11 entfernt lagen. Am Rand der Konzentrationszone beim Elztal brüteten 2022 mehrere windkraftsensible Vogelarten in der Nähe. Der Horst eines Wespenbussardpaares ist ca. 240 m vom Rand der Konzentrationszone beim Altersbachtal entfernt. Beim Eichbühl südlich Siensbach brütete ein Paar des Rotmilans nur 120 m vom Rand der Konzentrationszone entfernt. Auch ein Paar des Baumfalcken brütete in dem Bereich, ihr Horst war ca. 260 m vom Rand der Konzentrationszone entfernt.

Drei Horste des Weißstorchs bei Waldkirch waren vom Rand der Konzentrationszone im Offenlandbereich beim Eichbühl zwischen 780 und 840 m entfernt. Auf der Ostseite der Konzentrationszone brütete ein Wanderfalckenpaar nahe des Kandelrückens ca. 220 m von der Konzentrationszone entfernt. Auf der Südseite der Konzentrationszone brütete ein Wanderfalckenpaar beim Kleinen Kandelstein ca. 260 m von der Außengrenze der Konzentrationszone entfernt.



Die Reviere dieser Vögel erstrecken sich jeweils ein Stück weit in die Konzentrationszone 11 hinein.

Bei Heimeck wurden sowohl die Offenlandanteile der Konzentrationszone als auch die bewaldeten südlich angrenzenden Hänge regelmäßig von Wespenbussard, Rotmilan und Baumfalke überflogen. Die Tiere suchten dort nahe ihrer Revierzentren nach Nahrung und führten häufig auch Transferflüge zu ihren jeweiligen Horsten durch. Daher wird vorgeschlagen die Offenlandzonen und die Randbereiche der bewaldeten Hänge in jeweils 1000 m Radius um die gefundenen Horststandorte aus der Konzentrationszone zu nehmen. Die Weißstörche wurden nicht bei der Nahrungssuche in den Offenlandbereichen der Konzentrationszone 11 beobachtet, könnten den Bereich aber aufgrund der räumlichen Nähe zu ihren Brutplätzen ebenfalls nutzen.

Beim Wanderfalken ist unklar wie häufig er über die Konzentrationszone 11 fliegt um zu jagen. Hier wäre eine Raumnutzungsanalyse notwendig, wenn der Bau einer WEA-Anlage in unter 1 km Abstand zu den bestehenden Horststandorten geplant wird. Grundsätzlich wird vorgeschlagen auch hier den 1 km Abstand um die Horststandorte bei den Planungen einzuhalten.

Von den nicht windkraftsensiblen Vogelarten, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu berücksichtigen sind, wurden viele der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten innerhalb der Konzentrationszone 11 nachgewiesen. Allein aufgrund der Größe der Konzentrationszone ist mit dem Vorkommen praktisch aller Waldarten mit Ausnahme des Auerhuhns zu rechnen.

Beim Auerhuhn ragen ca. 2 ha der Konzentrationszone 11 an ihrem Südostende beim Rappfelsen in die Zone mit Ausschlußempfehlung für das Auerhuhn. Hier müssten die Grenzen der Konzentrationszone neu angepasst werden.

Während der Untersuchungen 2022 wurden Schwarzspecht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke und Graureiher innerhalb der Konzentrationszone registriert. Bereits 2012 wurden Habicht, Grauspecht, Waldohreule, Hohltaube und Waldschnepfe dort erfasst. Die OGBW gibt für 2015 darüber hinaus noch Daten von Mittelspecht, Wendehals und Waldlaubsänger an. Alle diese Vogelarten dürften auch aktuell im Gebiet noch vorkommen, da sich die Habitatbedingungen seit 2012 nicht wesentlich geändert haben.

Von 2012 stammen auch noch Daten zu Baum- und Wiesenpieper und zu Ringdrossel und Zitronengirlitz in den höheren Lagen der Konzentrationszone 11. Diese Vogelarten sind seither in ihren Beständen stark rückläufig und sie sind inzwischen vermutlich aus dem Bereich vollständig verschwunden. Trotz aktiver Nachsuche in den höheren Lagen gelang 2022 kein Nachweis mehr von ihnen.

Die Konzentrationszone 11 besitzt in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Die aktuellen Vorkommen windkraftsensibler Arten befinden sich an den Rändern der sehr großen Konzentrationszone. Hier müssen bestimmte Bereiche ausgenommen werden. Im Innern der Konzentrationszone finden sich großflächige Waldgebiete in denen momentan keine Konflikte erkennbar sind.

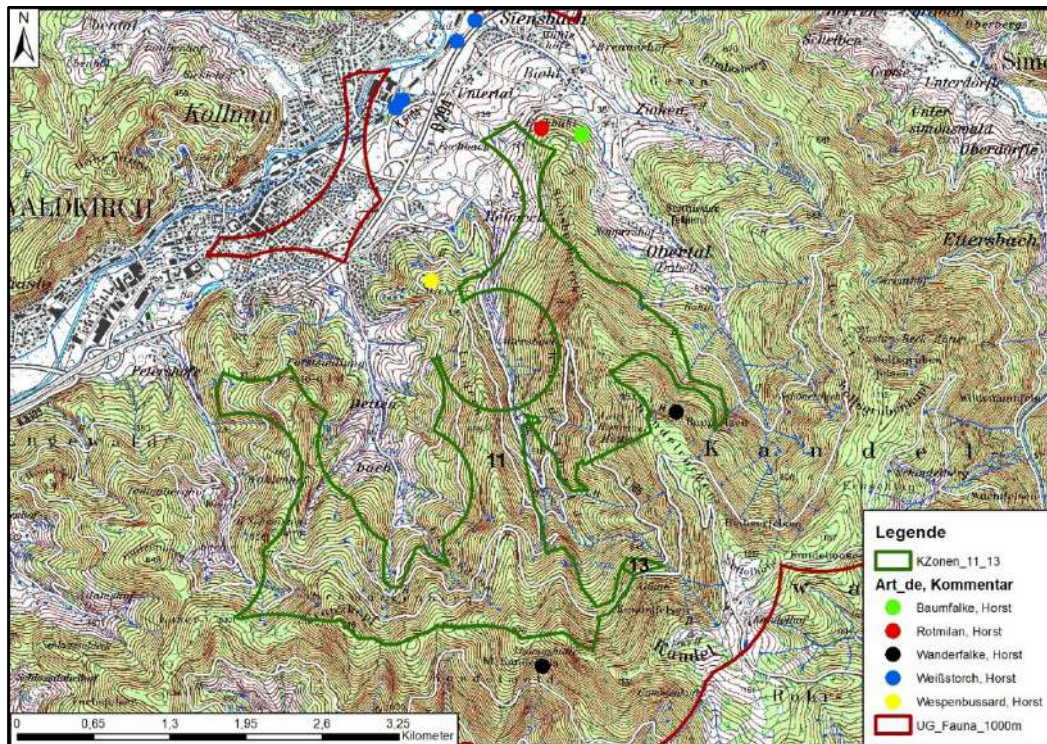


Abb. 37: Die Konzentrationszonen 11 und 13 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.9 Die Konzentrationszone 12

Die Konzentrationszone 12 umfasst den weitgehend bewaldeten Höhenrücken nördlich von Kollnau und östlich von Gutach. Insgesamt ist sie ca. 100 ha groß, wovon sich 96,2 ha bewaldet sind und 3,8 ha Offenland in Form gedüngter Wiesen. Die Konzentrationszone erstreckt sich über 428-607 m. ü. M. über den kollinen Bereich. Sie umfasst den Vögelestein und Walters Eckle sowie den Rand des hinteren Kohlenbacher Tales.

Die Wälder bestehen teilweise aus kleinflächigen wertvollen Buchen-Eichen-Altbeständen und Buchen-Altbeständen. Auch reine Fichtenbestände kommen in verschiedenen Altersklassen vor. Typische Bergmischwälder mit Fichte-Tanne-Buche sind verbreitet. Teilweise sind die älteren Bestände relativ offen und strukturreich auf felsigen Standorten. An wenigen Stellen gibt es auch reine Buchen-Altbestände mit einem hohen Höhlenpotential. Insgesamt bietet der Wald vielen höhlenbrütenden Vogelarten und verschiedenen Greifvögeln gute Habitatstrukturen.

Während der Untersuchungen 2022 wurde ein Brutrevier des Wespenbussards innerhalb der Konzentrationszone 12 nachgewiesen. Die genaue Lage des Horstes konnte nicht ermittelt werden, aber es ist davon auszugehen, dass sich der größte Teil des Brutreviers innerhalb der Konzentrationszone befindet. Etwa 600 m nordwestlich der Konzentrationszone wurde ein Horst des Rotmilans nachgewiesen. Auf der Südostseite der Konzentrationszone 12 befindet sich eine Graureiher-Kolonie am Rand des Elztales in 720 m Entfernung vom Rand der Konzentrationszone. In 870 m Entfernung zum Rand der Konzentrationszone befinden sich 4 Horste des Weißstorchs auf der Kirche in Gutach.



Abb. 38: Rotmilan und Wespenbussard überfliegen simultan die Konzentrationszone 12. Der Wespenbussard versuchte den Rotmilan zu vertreiben (Foto: F. Hohlfeld, 05.07.2022)

Wespenbussard und Rotmilan wurden häufig bei Flügen über der Konzentrationszone beobachtet. Der Wespenbussard zeigte dort Balzverhalten, der Rotmilan suchte Nahrung oder nutzte die Thermik. In einigen Fällen wurden auch überfliegende Weißstörche beobachtet. Um genauer zu beurteilen inwieweit die windkraftsensiblen Vogelarten von den Planungen betroffen sind wäre eine Raumnutzungsanalyse notwendig. Wenn der Abstand von 1 km zu den Horsten des Wespenbussards und des Rotmilans eingehalten würde, wäre der gesamte hintere Teil der Konzentrationszone mit ca. 35 ha betroffen.

Während der Untersuchungen 2022 wurde ein Schwarzspechthöhlenzentrum beim Vögelestein innerhalb der Konzentrationszone gefunden. Am südlichen Rand der Konzentrationszone wurde eine Grauspecht registriert. Auch Mäusebussarde, Habicht und Sperber wurden registriert.

2012 wurden Waldohreule, Waldkauz und Grünspecht als Brutvögel vermutet, 2015 wurden auch Hohltaube und Wendehals (am Nordende) von der OGBW nachgewiesen. Vermutlich leben die 2012 und 2015 registrierten Vogelarten aktuell noch im Gebiet, da sich die Habitatbedingungen inzwischen nicht wesentlich geändert haben.

Die Konzentrationszone 12 besitzt in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein höheres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Das aktuelle Brutrevier eines Wespenbussards innerhalb der Konzentrationszone macht vermutlich größere Anpassungen nötig. Zur genaueren Klärung der Sachlage wird eine Raumnutzungsanalyse notwendig, außerdem sollte eine vertiefte Suche nach dem Brutrevier des Wespenbussards erfolgen bevor die dortigen Planungen konkretisiert werden.

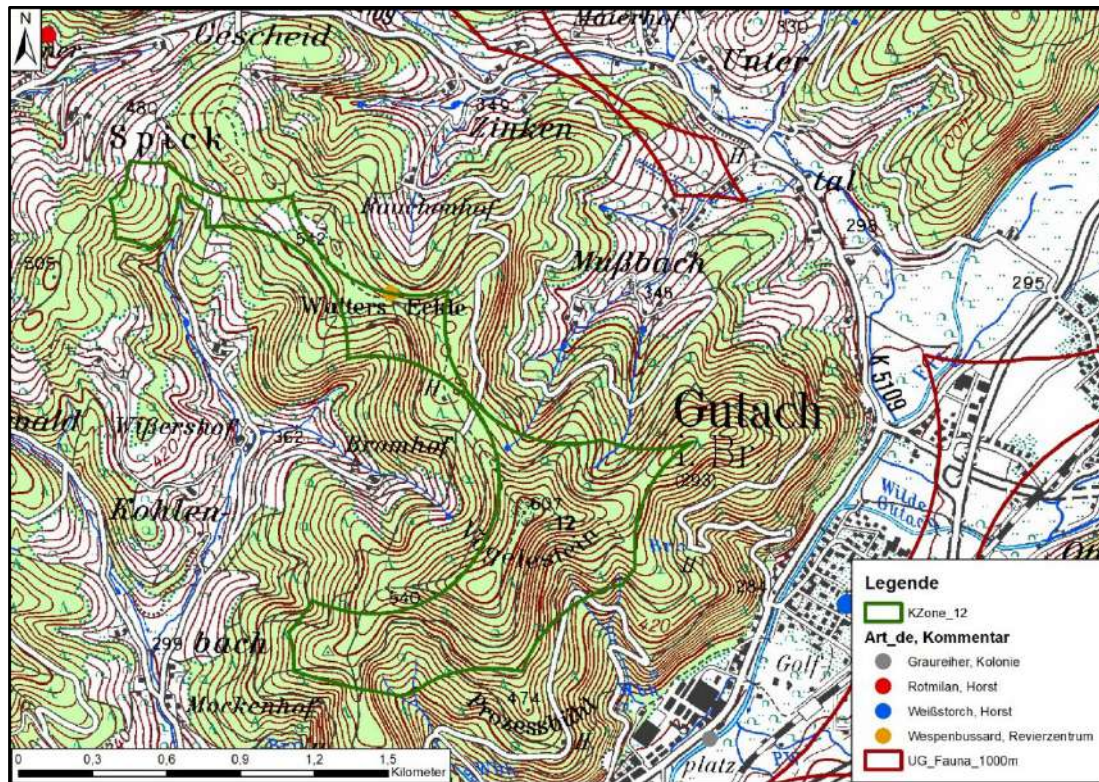


Abb. 39: Die Konzentrationszone 12 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.10 Die Konzentrationszone 13

Die Konzentrationszone 13 befindet sich ca. 250 m unterhalb des Kandelfelsen an der L 186 im Nadelwald. Sie schliesst unmittelbar an die dort endende Konzentrationszone 11 an und ist mit 3 ha Größe relativ klein. Sie erstreckt sich über 918-960 m über einen nach Nordwesten geneigten Hang und ist mit Fichtenwald bedeckt. Längs der Straße stehen ältere Fichtenbestände die hangabwärts zunehmend jünger werden und in Fichtenjungbestände übergehen. Die Konzentrationszone ist zweimal von einer breiten Forststraße durchzogen.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 1,1 und in 1,3 km Entfernung befindet sich jeweils ein 2022 besetztes Revier des Wanderfalken. Die Wanderfalken wurden mehrfach in der Umgebung der Konzentrationszone beobachtet. Um zu klären wie häufig sie den Bereich überfliegen wäre eine Raumnutzungsanalyse hilfreich. Die anderen windkraftsensiblen Vogelarten wurden 2022 nicht diesem Bereich beobachtet.

In den Daten der OGBW von 2015 finden sich Beobachtungen vom Schwarzspecht und der Waldschnepfe in der Nähe. Auf den über 600 m entfernten und über 200 Höhenmeter höher gelegenen Freiflächen des Gipfelbereichs des Kandel wurden von der OGBW zahlreiche seltene Offenlandarten gemeldet. Die Reviere dieser Arten werden durch die Konzentrationszone 13 nicht tangiert.



Etwa 1 Hektar der Konzentrationszone befindet sich innerhalb des Bereichs der von der FVA als Ausschlußbereich für Windenergie wegen des Auerhuhnes empfohlen wird. Daher wird das Konfliktpotential der Konzentrationszone 13 als hoch eingestuft. Die übrigen 2 ha der Konzentrationszone befinden sich außerhalb dieses Bereichs. Im ganzen Bereich sind keine Auerhühner zu erwarten. Die nächstgelegenen Gebiete mit regelmäßigem Auerhuhnvorkommen befinden sich über 700 m Luftlinie von der Konzentrationszone entfernt hinter der Sattelhöhe auf dem Kandel.

4.3.11 Die Konzentrationszone 14

Die Konzentrationszone 14 erstreckt sich über einen Bergrücken vom Elztal bis Siegelau und umfasst etwa 32 ha. Die Konzentrationszone ist vollständig bewaldet und erstreckt sich über 402-550 m in der kollinen Höhenstufe des mittleren Schwarzwaldes.

Bei den Wäldern handelt es sich um für die Region typische Bergmischwälder. Insgesamt dominiert die Fichte mit über 50 % des Baumanteils. Buche und Tanne nehmen jeweils unter 25 % ein. Auf der Fläche befinden sich ca. 20 Prozent Dickungen und jüngere Bestände. Bestände mittleren Alters nehmen ca. 50 Prozent ein. Der Anteil der Altbestände liegt bei ca. 30 Prozent. Höhlenbäume für den Schwarzspecht oder andere Höhlenbrüter finden sich in relativ geringer Zahl in den Altbeständen. Der Anteil stehenden Totholzes ist mit wenigen Bäumen pro Hektar relativ gering.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 200 m Entfernung am südwestlichen Ende der Konzentrationszone befindet sich ein Revierzentrum des Rotmilans. Die Vögel wurden mehrfach beim Überfliegen der Konzentrationszone beobachtet. Die Nahrungssuche des Brutpaares findet allerdings überwiegend im Offenland des Elztales und im Tal von Siegelau statt. Wenn der Abstand von 1000 m zum Revierzentrum des Rotmilans eingehalten wird verliert die Konzentrationszone im südlichen Bereich ca 8,4 ha an Größe.

Nordöstlich der Konzentrationszone befindet sich ein Brutrevier des Wespenbussards. Das Revierzentrum befindet sich vermutlich ca. 1000 m entfernt vom Rand der Konzentrationszone.

Während den Untersuchungen 2022 wurden Sperber und Mäusebussard in der Konzentrationszone festgestellt. Vermutlich kommen sie dort auch als Brutvögel vor.



Abb. 40: Der Rotmilan wurde relativ oft bei Nahrungsflügen im Tal von Siegelau beobachtet.
(Foto: F. Hohlfeld, 28.06.2022)

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 14 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei muss besonders das Brutrevier des Rotmilans in der Nähe besonders berücksichtigt werden. Eine Raumnutzungsanalyse wird vermutlich die bereits getroffene Aussage bezüglich der Nahrungssuche der Rotmilane bestätigen. Die Häufigkeit von Überflügen über die Konzentrationszone und die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dort ist vermutlich relativ gering. Beim Wespenbussard ist die Situation eher unklar, aber das gefundene Brutrevier ist weit genug von der Konzentrationszone entfernt. Die übrigen seltenen und problematischen Vogelarten spielen in dem Bereich wahrscheinlich nur eine untergeordnete Rolle.

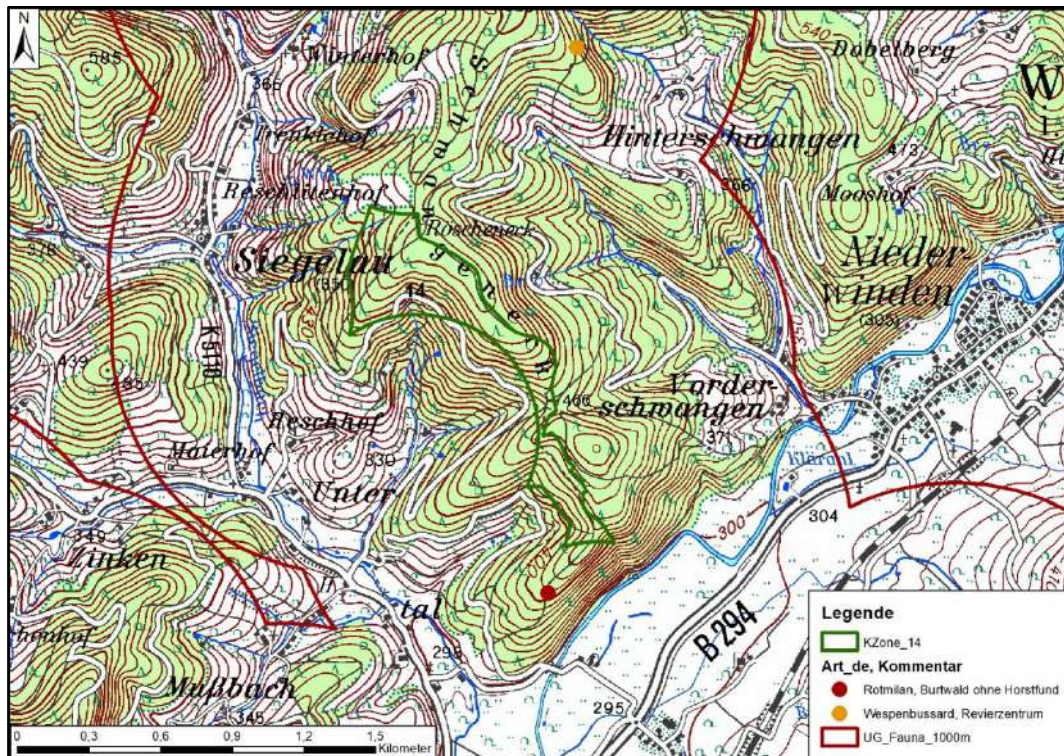


Abb. 41: Die Konzentrationszone 14 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.12 Die Konzentrationszone 15

Die Konzentrationszone 15 beginnt am Rand des Elztales südlich von Bleibach und zieht sich die Hänge hinauf bis zum Kandelwald. Sie umfasst ein 378 ha großes Waldgebiet, dass sich über 483-937 m. ü. M. im submontanen und montanen Bereich des mittleren Schwarzwaldes erstreckt.

Die typischen Bergmischwälder der Konzentrationszone aus Fichte, Tanne und Buche bedecken die teilweise sehr steilen Berghänge in allen Altersklassen. Der Anteil älterer Bestände ist relativ hoch. In höheren Lagen finden sich mehr reine Fichtenbestände, aber auch alte Buchenbestände kommen vor. Kiefer und Lärche sind in geringen Anteilen dem Bergmischwald beigemischt.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 850 m Entfernung Luftlinie brütete ein Weißstorch im mittleren Simonswälder Tal. Da er seine Nahrungsflüge überwiegend entlang des Simonswälder Tales unternimmt ist es trotz der geringen Entfernung relativ unwahrscheinlich das er die Konzentrationszone öfter überfliegt. Ähnliches gilt für den Rotmilan im vorderen Simonswälder Tal. Sein Horst befindet sich in 950 m Entfernung zur Konzentrationszone. Der Brutbereich des Wanderfalken am Kandelrücken liegt mit knapp 1000 m Entfernung zur Konzentrationszone schon außerhalb des Problembereichs.



In Bezug auf das Auerhuhn gibt es allerdings ein Problem. Die höher gelegenen Teile der Konzentrationszone mit insgesamt 127 ha befinden sich innerhalb der Zone mit Ausschlußempfehlung durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt. Dieser Bereich muss aus den Planungen ausgeschlossen werden.

Innerhalb der Konzentrationszone 15 wurde 2022 Schwarzspecht und Mäusebussard registriert, beide Arten besetzen darin vermutlich mehrere Brutreviere. Bei den Untersuchungen 2012 wurden Waldschnepfe, Waldohreule, Waldkauz, Kolkrabe, Habicht, Neuntöter und Hohltaube als Brutvögel vermutet. Vermutlich kommen diese Arten aktuell immer noch in der Konzentrationszone vor. Sowohl 2012 als auch 2015 wurde auch die Ringdrossel dort festgestellt. 2022 gab es trotz Nachsuche keine Nachweise mehr für diese Art. Es ist zu vermuten, dass sie den Bereich nicht mehr besiedelt.

Die Konzentrationszone 15 besitzt in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Diese Einschätzung ergibt sich überwiegend aufgrund der Ausschlußempfehlungen in den Bereichen mit potentiellen Auerhuhnvorkommen. In den übrigen Bereichen der Konzentrationszone 15 ist das Konfliktpotential eher gering. Die aktuellen Vorkommen windkraftsensibler Arten befinden deutlich außerhalb. Im Innern der Konzentrationszone finden sich großflächige Waldgebiete in denen zwar seltenere Vogelarten vorkommen, aber die eingriffsbedingten Störungen und Verluste von Brutrevieren können für diese Arten ausgeglichen werden.

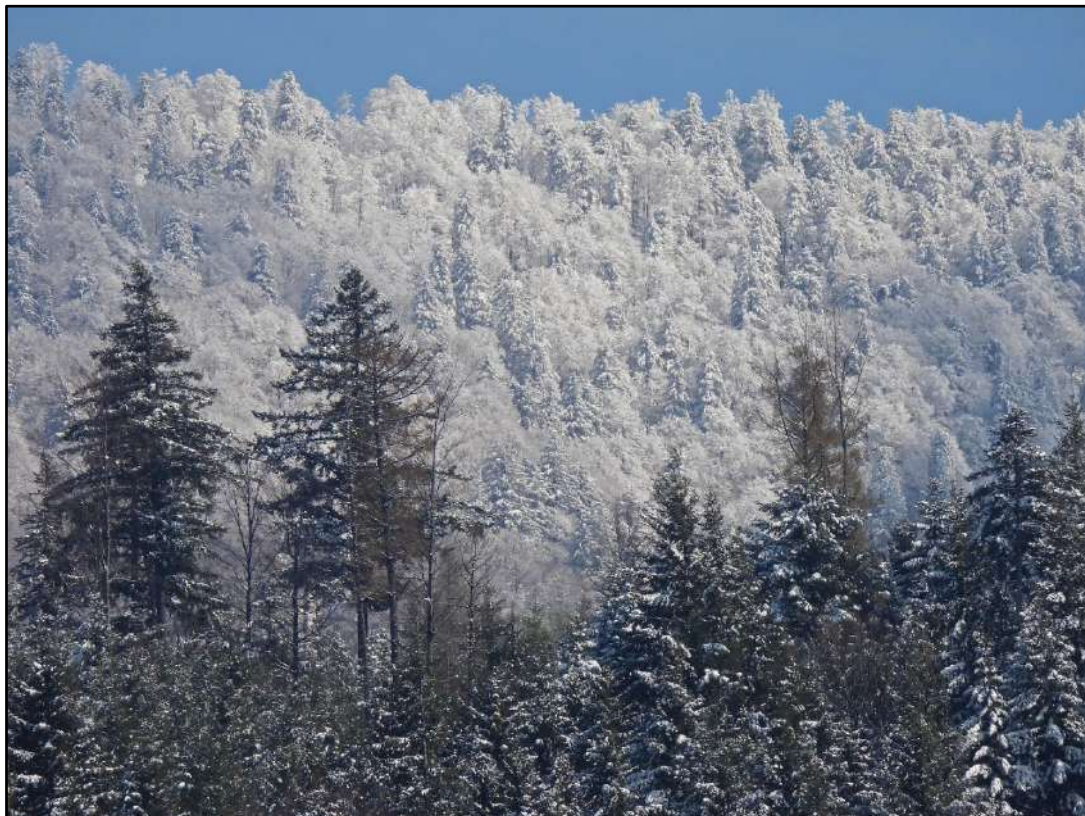


Abb. 42: In den höchsten Lagen der Konzentrationszone 15 im Kandelwald sind Schneefälle bis Ende April nicht ungewöhnlich (Foto F. Hohlfeld: 04.04.2022).

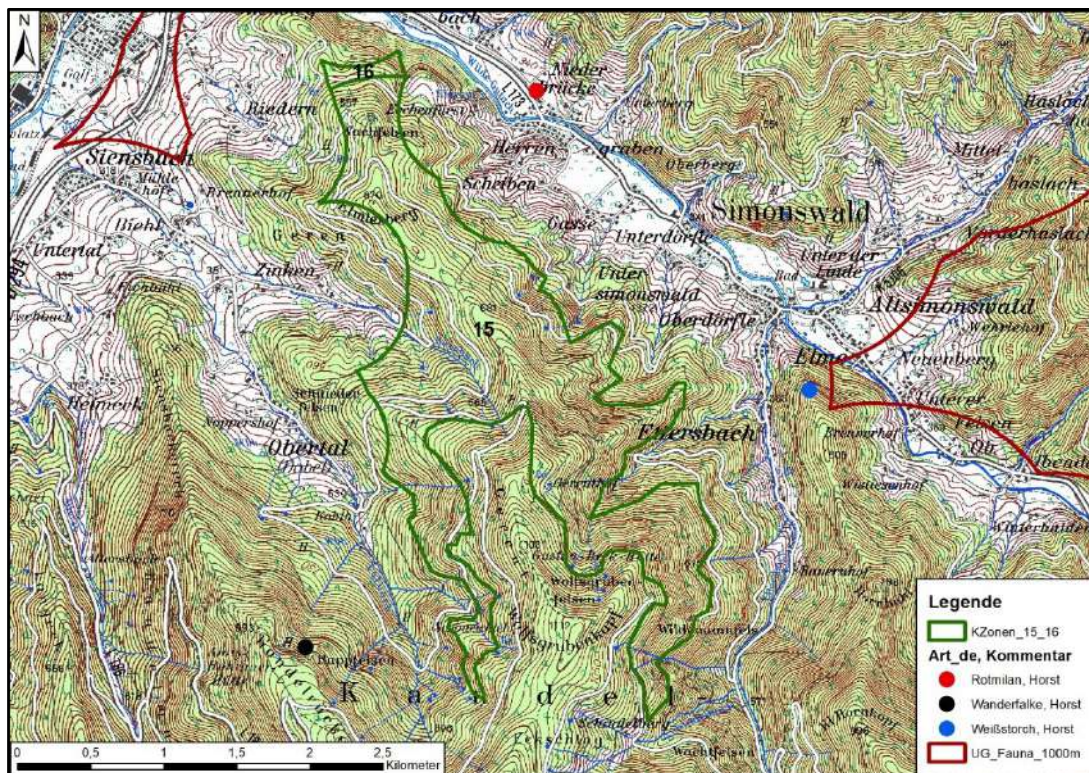


Abb. 43: Die Konzentrationszonen 15 und 16 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.13 Die Konzentrationszone 16

Die Konzentrationszone 16 befindet sich direkt nördlich der Konzentrationszone 15 am Rand des Elztales und ist nur 6 ha groß. Der Bereich südlich von Bleibach auf einem Höhenrücken zwischen 374-489 m. ü. M. ist mit Fichtenwald bedeckt. Der größte Teil der Fichtenbestände ist schon älter, einzelne Buchen sind eingestreut. Ein breiter Forstweg führt am Rand der Konzentrationszone entlang, dort findet sich auch ein kleiner Bereich mit einer Fichtendickung.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 900 m Entfernung Luftlinie brütete ein Rotmilan-Paar im vorderen Simonswälder Tal. Die Vögel überflogen die Konzentrationszone regelmäßig während ihrer Nahrungssuche.

Innerhalb der Konzentrationszone wurden 2022 Schwarzspecht und Mäusebussard nachgewiesen. Beim Mäusebussard ist es wahrscheinlich, dass sich ein Brutrevier in der Konzentrationszone oder ihrer Umgebung befindet.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 16 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei muss besonders das Brutrevier des Rotmilans in der Nähe berücksichtigt werden.



Eine Raumnutzungsanalyse wird vermutlich die bereits getroffene Aussage bezüglich der Nahrungssuche der Rotmilane bestätigen, sie überfliegen den Bereich wahrscheinlich regelmäßig. Daher sind Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf den Rotmilan zu erwarten, diese können aber durchgeführt werden ohne ein WEA-Projekt zu gefährden.

4.3.14 Die Konzentrationszone 17

Die Konzentrationszone 17 befindet sich auf der Nordostseite des Simonswälder Tals unterhalb vom Hörnleberg. Die Konzentrationszone ist 463 ha groß und erstreckt sich an den bewaldeten Berghängen von 443-906 m.ü.M. und damit über den kollinen, submontanen und montanen Bereich des mittleren Schwarzwaldes.

Bergmischwälder mit Fichte, Tannen, Kiefern und Buchen sind die dominante Waldform und kommen in verschiedenen Altersklassen im Gebiet vor. Es existieren aber auch reine Fichtenbestände, von Fichtendickungen bis zu Fichtenaltbeständen und reine Buchenwälder von der Buchendickung bis zum Buchenhallenwald. Entlang der meist steil eingeschnittenen Bachtälchen kommen auch eschenreiche Bestände mit höheren Anteilen an Bergahorn vor.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 560 m Entfernung Luftlinie brütete ein Rotmilan-Paar im vorderen Simonswälder Tal. Die Vögel überflogen die Konzentrationszone zwar immer wieder während ihrer Nahrungssuche, blieben aber vorwiegend in den offenen Tallagen des Simonswälder Tales. Es ist zu erwarten, dass sowohl Flugkorridore als auch wichtige Nahrungshabitate über dem Offenland im Simonswälder Tal existieren. Die Wälder der Konzentrationszone 17 spielen hier bei vermutlich nur eine untergeordnete Rolle. Die zweite windkraftsensible Vogelart im Gebiet, der Wanderfalke, brütete im Kostgfäll in über 1300 m Entfernung von der Konzentrationszone 17. Der Wespenbussard wurde einmal beim Überfliegen der Fläche registriert.

Innerhalb der Konzentrationszone 17 wurden Schwarzspecht, Mäusebussard und Kolkrabe nachgewiesen. 2012 wurden dort auch Raufußkauz, Waldohreule, Sperber und Waldkauz als Brutvögel registriert. Die OGBW-Daten von 2015 geben auch Registrierungen der Waldschnepfe und des Schwarzmilan an. Die in den Altdaten genannten Brutvögel und die Waldschnepfe sind vermutlich auch aktuell noch Brutvögel. Der Schwarzmilan kann auch aktuell noch als Nahrungsgast auftreten.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 17 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei muss allerdings das Brutrevier des Rotmilans in der Nähe berücksichtigt werden. Eine Raumnutzungsanalyse wird vermutlich die bereits getroffene Aussage bezüglich der Nahrungssuche der Rotmilane bestätigen, sie überfliegen den Bereich wahrscheinlich eher unregelmäßig.

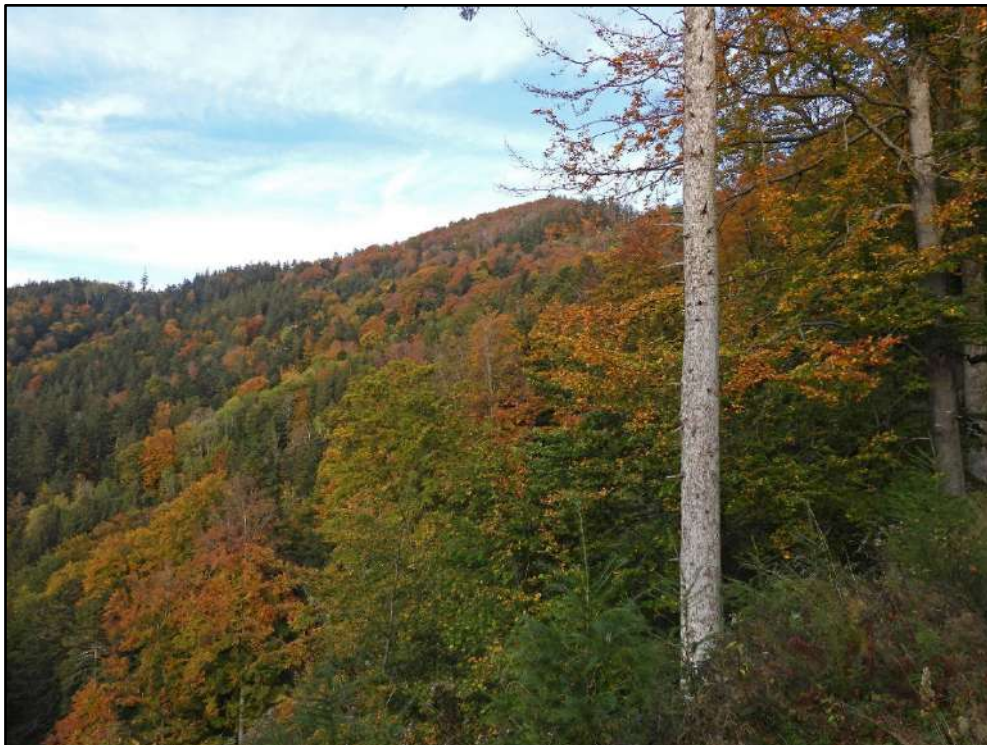


Abb. 44: Buchenreicher Bergmischwald unterhalb des Hörnleberges in Konzentrationszone 17. (Foto: F. Hohlfeld, 19.10.2022)

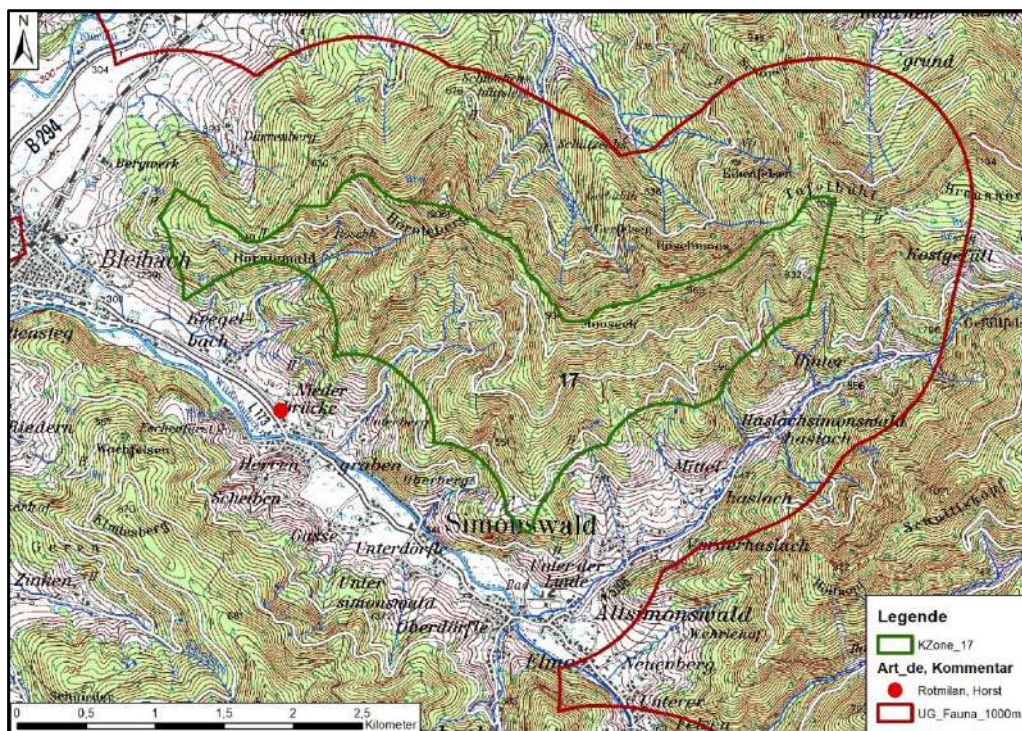


Abb. 45: Die Konzentrationszone 17 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



4.3.15 Die Konzentrationszone 18

Die Konzentrationszone 18 mit insgesamt 78 ha Größe befindet sich nördlich von Siegelau und südlich von Oberspitzenbach auf mehreren kleinen Bergrücken und teilweise steil eingeschnittenen Bachtälchen. Die Konzentrationszone erstreckt sich über 489-650 m.ü.M. über den kollinen Bereich.

Der größte Teil der Konzentrationszone ist bewaldet, nur auf der Westseite befindet sich ein Bereich von 6,9 ha Größe im Offenland. Es besteht aus stärker gedüngten Wiesen und überwiegend sehr schlechten Waldrändern an Fichtenbaumholz ohne Übergänge. Auf der Ostseite gibt es Besenginstergebüsche in relativ geringem Umfang und eine Buchendickung im Anschluß.

Fast 50 % der Waldfläche besteht aus älteren Buchenbeständen. Auf der Südwestseite gibt es einen Altbestand mit vielen Buntspechthöhlen der relativ wertvoll ist. Die Fichtenbereiche sind weniger interessant oft einschichtig und überwiegend aus mittlerem und älterem Baumholz. Allerdings kommen auch Fichtenbereiche mit Jungfichten vor. Die Tanne kommt innerhalb der Konzentrationszone eher vereinzelt vor.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 300 m Entfernung Luftlinie vom südlichen Ende der Konzentrationszone befand sich ein Brutrevier des Wespenbussards. Die Tiere wurden mehrfach beim Überfliegen der Konzentrationszone registriert. Es ist davon auszugehen, dass sie dort regelmäßig nach Nahrung suchen.

Ein Brutrevier des Rotmilans befand sich in ca. 900 m Entfernung vom südlichen Ende der Konzentrationszone. Ein weiteres Brutrevier des Rotmilans mit Horstbaum befand sich 860 m vom Nordende der Konzentrationszone entfernt. Über der Konzentrationszone wurden mehrfach überfliegende Rotmilane beobachtet. Aufgrund der Bewaldung ist nur der nördliche Teil der Konzentrationszone mit seinem Offenlandanteil für die Nahrungssuche der Rotmilane geeignet. Dort wurden auch mehrere Schwarzmilane bei der Nahrungssuche registriert.

Innerhalb der Konzentrationszone wurden 2022 Mäusebussard, Schwarzspecht und Grauspecht als Brutvögel registriert. 2012 wurden auch Kolkrabe, Hohltaube, Waldkauz und Waldohreule als Brutvögel angegeben. Vermutlich kommen diese Vogelarten aktuell noch in der Konzentrationszone 18 als Brutvögel vor.



Abb. 46: Buchenaltbestand in Konzentrationszone 18. Hier sind Mittelspecht und vermutlich Hohltaube Brutvögel. (Foto: F. Hohlfeld, 05.03.2022).

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 18 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei muss das Brutrevier des Wespenbussards in der Nähe besonders berücksichtigt werden. Er überfliegt die Fläche regelmäßig zur Nahrungssuche. Dementsprechend wird eine Raumnutzungsanalyse notwendig sein um die Intensität der Nutzung festzustellen. Der Rotmilan überfliegt die Konzentrationszone vermutlich eher unregelmäßig, seine Brutreviere sind weit genug weg und seine Schwerpunkte bei der Nahrungssuche liegen im umliegenden Offenland. Es ist damit zu rechnen, dass Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf den Wespenbussard notwendig werden. Dies sollte ein entsprechendes Projekt aber nicht verhindern, da wahrscheinlich kein nachhaltiger negativer Einfluss von einem entsprechenden WEA-Projekt für die Art innerhalb der Konzentrationszone 18 ausgeht.

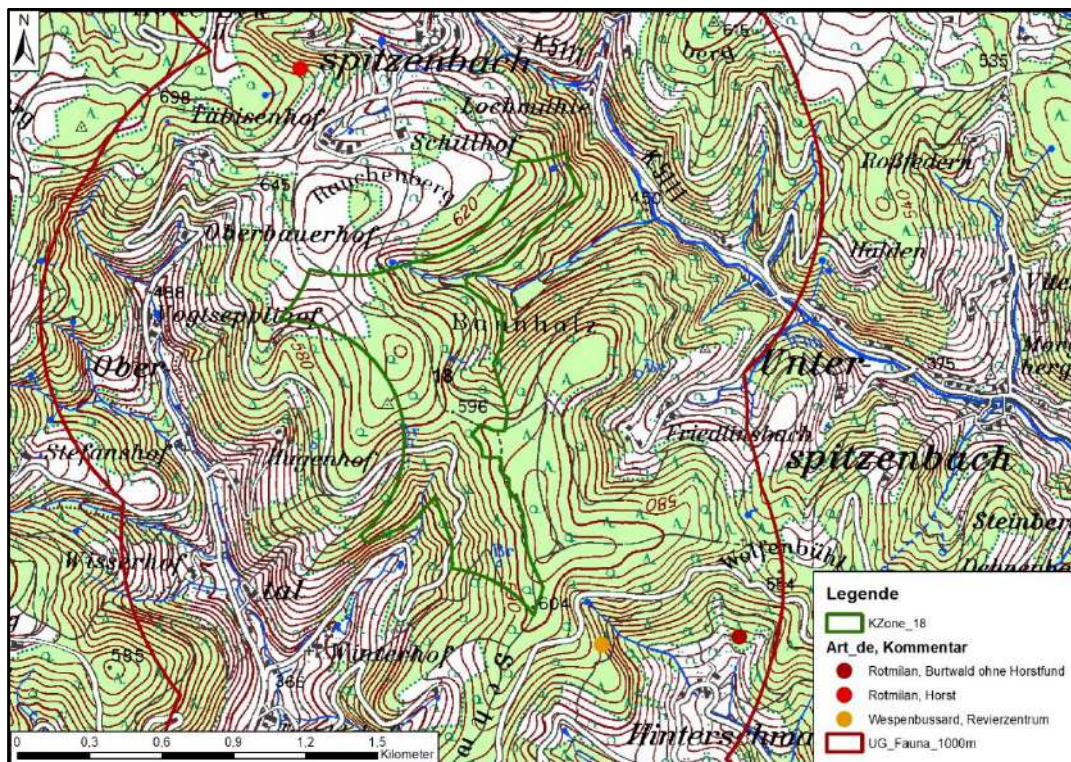


Abb. 47: Die Konzentrationszone 18 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.16 Die Konzentrationszone 19

Die Konzentrationszone 19 mit insgesamt 48 ha befindet sich nördlich von Oberspitzzenbach und westlich von Biederbach. Der bewaldete Bereich befindet sich in der kollinen Zone und erstreckt sich über 578-702 m.ü.M. entlang einer Höhenrückens der ein eingeschnittenes Bachtäälchen umschließt.

Die Wälder innerhalb der Konzentrationszone 19 bestehen zu fast der Hälfte aus reinen Fichtenbeständen unterschiedlicher Altersklassen. Auch reine Buchenbestände kommen vor, aber Buchenaltbestände sind nur auf einem kleinen Teil der Fläche zu finden. Auch älterer Bergmischwald mit Buche, Tanne und Fichte ist nur kleinflächig vorhanden. Entlang des Bachtäälchens finden sich vereinzelt Eschen und Schwarzerlen. Insgesamt beinhaltet die Konzentrationszone 19 überwiegend jüngere Bestände. Der Abstand zum NSG Kreuzmoos das sich westlich der Konzentrationszone befindet ist groß genug um negative Effekte durch ein WEA-Projekt für die dortige Flora auszuschließen.

Direkt am südlichen Rand der Konzentrationszone befanden sich ein Brutrevier des Wespenbussards. Die Tiere wurden mehrfach beim Überfliegen südlichen Teile der Konzentrationszone 19 registriert. Es ist davon auszugehen, dass sie dort regelmäßig nach Nahrung suchen. Westlich von Oberspitzzenbach befand sich ein Brutrevier des Rotmilans. Der Horstbaum war 970 m vom südlichen Rand der Konzentrationszone entfernt. Die Vögel suchten überwiegend im Offenland nach Nahrung und wurden nicht beim Überfliegen der Konzentrationszone 19 beobachtet.



Dafür gab es mehrfach Überflüge von anderen einzelnen Rotmilanen über der Konzentrationszone, die keinem Revierpaar zugeordnet werden konnten. Vermutlich befindet sich außerhalb der Konzentrationszone 19 noch mindestens 1 weiteres Brutrevier des Rotmilans, das aber bei den Untersuchungen nicht ermittelt werden konnte. Möglicherweise liegt das Revierzentrum bereits außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Innerhalb der Konzentrationszone wurden 2022 Kolkraben registriert. 2015 wurden von der OGBW Hohлтаube, Waldlaubsänger und Waldschnepfe nachgewiesen. In der Umgebung wurde auch der Schwarzmilan registriert. Es ist davon auszugehen, dass die erstgenannten nach wie vor als Brutvögel in der Fläche vorkommen können. Der Schwarzmilan kann auch aktuell als Nahrungsgast auftreten.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 19 in Bezug auf ihre Artenausstattung und aufgrund des Habitatpotentials ein hohes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei muss das Brutrevier des Wespenbussards am südlichen Rand besonders berücksichtigt werden. Er überfliegt die Fläche regelmäßig zur Nahrungssuche und bei Anflügen zu seinem Horstbereich. Dementsprechend wird eine Raumnutzungsanalyse notwendig um die Intensität der Nutzung festzustellen. Es ist wahrscheinlich, dass der südliche Teil der Konzentrationszone relativ intensiv vom Wespenbussard genutzt wird. Bei einem Abstand von 1000 m zu seinem Brutrevier würde die Konzentrationszone 19 fast vollständig wegfallen. Der Rotmilan überfliegt die Konzentrationszone vermutlich eher unregelmäßig, seine Brutreviere sind weit genug weg und seine Schwerpunkte bei der Nahrungssuche liegen im umliegenden Offenland. Es ist damit zu rechnen, dass Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf den Wespenbussard notwendig werden und der südliche Teil der Konzentrationszone bei den Planungen wegfällt. Dies sollte ein entsprechendes Projekt aber nicht vollständig verhindern, da wahrscheinlich kein nachhaltiger negativer Einfluss von einem entsprechenden WEA-Projekt im nördlichen Teil der Konzentrationszone 19 ausgeht wenn entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.



Abb. 48: Freistehende Altbuchen in Konzentrationszone 19 bieten potentielle Brutplätze für Schwarzspecht, Grauspecht und Hohлтаube. (Foto: F. Hohlfeld, 03.05.2022).

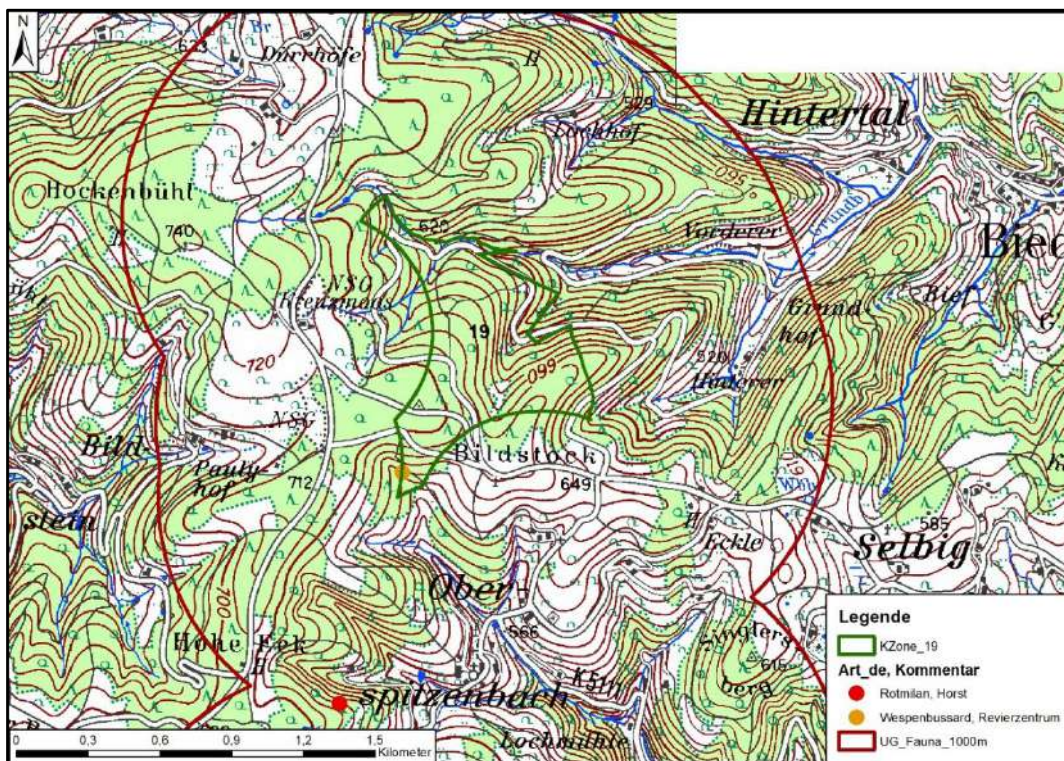


Abb. 49: Die Konzentrationszone 19 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



4.3.17 Die Konzentrationszone 20

Die Konzentrationszone 20 mit 61 ha befindet sich überwiegend in den höheren Lagen des Kandel-Massivs und erstreckt sich über den Kleinen Hornkopf und den Hornbühl. Der Bereich reicht von 648-1030 m.ü.M. im montanen Bereich und besteht aus sehr steilen bewaldeten Hängen.

Innerhalb der Konzentrationszone 20 dominieren Bergmischwälder und Fichtenwald. Auch Buchenwälder kommen vor, aber Buchenaltbestände sind nur an relativ wenigen Stellen vorhanden. Ein Teil der Wälder innerhalb der Konzentrationszone ist relativ jung und besteht aus Buchen- oder Fichtenverjüngung oder entsprechenden Stangenhölzern. Die Tanne kommt vorwiegend in den älteren Bergmischwaldbeständen zusammen mit Fichten und Buchen vor.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In 1250 m Entfernung Luftlinie vom Rand der Konzentrationszone befindet sich ein Brutplatz des Wanderfalken beim Dümpflefelsen. 2022 wurden keine Überflüge windkraftsensibler Vogelarten über die Konzentrationszone beobachtet.

In der Konzentrationszone gab es 2022 Nachweise von Schwarzspecht und Kolkrabe. 2012 wurden Sperlingskauz, Raufußkauz und Waldschnepfe als Brutvögel angegeben. Es liegen auch ältere Nachweise des Auerhuhns bei der FVA vor.

2022 wurde bei der Herzhütte knapp 50 m außerhalb der Konzentrationszone 20 eine Rupfung eines männlichen Auerhahns gefunden. Da die Federn abgebissen waren kommt entweder der Fuchs oder der Steinmarder als Verursacher in Frage. In der Nähe des kleinen Hornkopfs wurde alte Losung von Auerwild entdeckt. Etwa 45 ha der Konzentrationszone befinden sich in einem Bereich für den die Ausschlußempfehlung der FVA wegen des aktuellen Vorkommens von Auerwild gilt. Die aktuellen Nachweise 2022 befanden sich innerhalb dieses Bereichs.

Die übrigen 16 ha der Konzentrationszone 20 befinden sich ebenfalls in einem Bereich mit einer Ausschlußempfehlung der FVA. Hierbei geht es nicht um ein aktuelles Vorkommen sondern den Schutz des Populationsverbundes des Auerhuhns. Dies bedeutet, dass dort zwar kein aktuelles Vorkommen von Auerwild nachgewiesen wurde, aber die Tiere den Bereich vermutlich mehr oder weniger regelmäßig durchqueren um zu einer anderen besiedelten Fläche zu kommen. Inwieweit dieser Korridor eine Ausschlußempfehlung für den Bau von WEA-Anlagen rechtfertigt könnte durch ein entsprechendes Fachgutachten überprüft und gegebenenfalls angefochten werden.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 20 aufgrund des aktuellen Vorkommens und des Habitatpotentials für das Auerhuhn ein sehr hohes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage.



Abb. 50: Aktuelle Rupfung eines männlichen Auerhahns am Rand der Konzentrationszone 20 in der Nähe der Herzhütte (Foto: F. Hohlfeld, 14.04.2022).

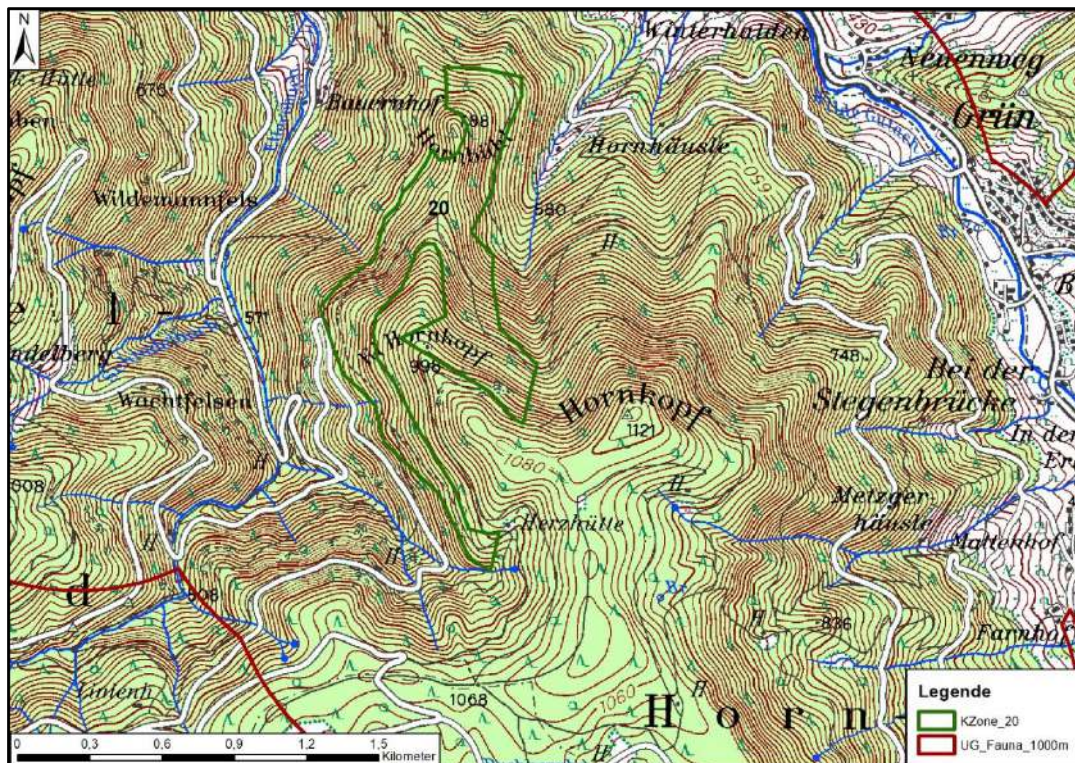


Abb. 51: Die Konzentrationszone 20 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.



4.3.18 Die Konzentrationszone 21

Die Konzentrationszone 21 befindet sich hinter den Plattenhöfen auf dem Hochplateau der Platte östlich vom Kandel. Die ca. 5 ha große Fläche umfasst einen Höhenbereich zwischen 1008-1065 m.ü.M. bei der Buchhornhütte nahe des Quellbereichs des Zweribaches.

Der größte Teil der Fläche ist von fichtenreichem Nadelwald, dem etwa 20 % Buchenbeigemengt sind, bedeckt. Auf ca. einem halben Hektar der Fläche befindet sich eine Waldwiese die vom Weg bis zum Waldrand reicht. Der verebnete Bereich ist relativ feucht und im Südteil von mehreren kleinen Bachläufen und moorigen Vertiefungen durchzogen. Bei den Waldbeständen handelt es sich um Altbestände mit einem geringen Totholzanteil aber auch umgeklappten Wurzeltellern und stellenweise Fichten- und Tannenverjüngung bis 2 m Höhe.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. Auf der Ostseite am Rand der Platte auf den Abhängen ins obere Simonswälder Tal befanden sich sowohl ein Horst des Wanderfalken als auch ein Brutrevier des Rotmilans. Beide waren ca. 770 m Luftlinie vom Rand der Konzentrationszone entfernt und zum Simonswälder Tal hin exponiert. Zudem waren sie über 120 Höhenmeter unterhalb der Konzentrationszone 21. Aus diesen Grund überflogen sowohl die Wanderfalken als auch die Rotmilane die Konzentrationszone 21 nur relativ selten.



Abb. 52: Am Zweribach in der Konzentrationszone 21 gedeihen strukturreiche montane Fichtenwälder (Foto: F. Hohlfeld, 18.03.2022).



Bei den Untersuchungen von 2012 wurden Raufußkauz, Sperlingskauz und Waldschnepfe als Brutvögel in der Umgebung angegeben. Auch das Auerhuhn wurde im Umfeld der Konzentrationszone 21 nachgewiesen. 2022 gab es dort trotz gezielter Nachsuche keine Nachweise. Die gesamte Konzentrationszone befindet sich in einem Bereich für den die Ausschlußempfehlung der FVA wegen des aktuellen Vorkommens von Auerwild gilt. 2015 wurden vom Autor sowohl ein Hahn als auch mindestens eine Henne aufgrund von Trittsiegeln und Losungsfunden ca. 750 m nördlich des Randes der Konzentrationszone bei der Herzhütte nachgewiesen.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 21 aufgrund der Ausschlußempfehlung für das Auerhuhn der FVA ein sehr hohes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage.

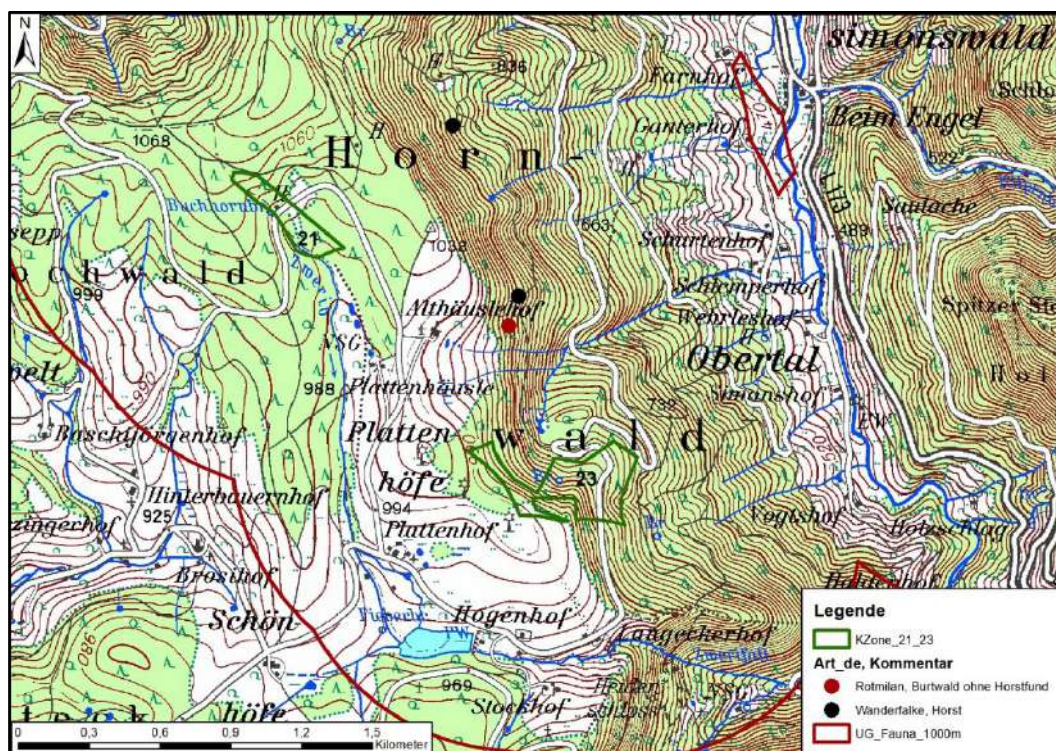


Abb. 53: Die Konzentrationszonen 21 und 23 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.19 Die Konzentrationszone 22

Die Konzentrationszone 22 befindet sich an den steilen Hängen zum Simonswälder Tal östlich des Hornkopfs. Der relativ langgestreckte Bereich befindet sich zwischen 670-1070 m.ü.M. und ist insgesamt 88 ha groß. Die Fläche ist, abgesehen von einigen offeneren, felsigen Bereichen, komplett bewaldet.

Die Bergmischwälder in der Fläche werden von Buchen, Fichten und Tannen gebildet. In vielen Bereichen sind die Wälder von Buchen dominiert, sie formt sowohl Dickungen und Jungbestände als auch alte Buchenwälder in die einzelne Fichten und Tannen beigemischt sind. In feuchten Senken und Bachtälchen findet sich auch der Bergahorn. Reine Fichtenbestände kommen im Gebiet zwar vor, sind aber eher die Ausnahme.



Innerhalb der Konzentrationszone 22 befand sich 2022 ein Brutplatz des Wanderfalke beim Dämpflefelsen. Der Brutplatz hat eine langjährige Tradition und ist seit langem bekannt. Ein zweiter, ebenfalls traditioneller Brutplatz, befand sich 155 m vom südlichen Rand der Konzentrationszone entfernt. In beiden Fällen ist davon auszugehen, dass die Wanderfalke die Konzentrationszone bei den Rückflügen zu ihren Horsten und bei Nahrungsflügen häufig überfliegen. Wenn 1000 m Abstand zu den beiden Wanderfalkehorsten eingehalten werden sollen müssen zwei Drittel der Konzentrationszone aus den Planungen herausgenommen werden.



Abb. 54: Brutrevier von Rotmilan und Wanderfalke unterhalb des Althäuslehofs südlich der Konzentrationszone 22 (Foto: F. Hohlfeld, 28.04.2022).

Etwa 300 m südwestlich des südlichen Endes der Konzentrationszone befindet sich ein Brutrevier des Rotmilans. Obwohl sich das Milanpaar bei ihren Nahrungsflügen eher nach Süden und zu den Offenflächen der Platte orientiert, wird der südliche Bereich der Konzentrationszone regelmäßig von ihnen überflogen. Teilweise wurden auch Nahrungsflüge des Revierpaares hinter ins Simonswälder Tal beobachtet.

Im nördlichen Drittel der Konzentrationszone 22 beim Hornkopf wurde 2022 Losung von mehreren Auerhühnern gefunden. Sie befand sich unmittelbar auf der oberen Grenze der Konzentrationszone. Es ist davon auszugehen, dass es sich sowohl um weibliche als auch um mindestens ein männliches Tier handelte. Die Tiere nutzten offensichtlich den Wegrand einer Forststraße zur Nahrungssuche. Sie hielten sich dazu in einem laubholzreichen Altbestand auf. Etwa 80 ha der Konzentrationszone befinden sich in einem Bereich für den die Ausschlußempfehlung der FVA wegen des aktuellen Vorkommens von Auerwild gilt. Die aktuellen Nachweise 2022 befanden sich innerhalb dieses Bereichs.



Innerhalb der Konzentrationszone wurden 2022 auch Kolkrabe und Mäusebussard als Brutvogel nachgewiesen. Dazu kamen Nachweise des Schwarzmilans als Nahrungsgast. 2012 wurden auch Sperlingskauz, Raufußkauz und Waldschnepfe als Brutvogel nachgewiesen. Sie besiedeln die Fläche vermutlich auch aktuell noch. 2015 wurde von der OGBW im Umfeld der Wespenbussard registriert.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 22 aufgrund der Ausschlußempfehlung für das Auerhuhn der FVA ein sehr hohes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Wenn die Empfehlung beachtet wird müssen 80 von insgesamt 88 ha aus den Planungen genommen werden. Im südlichen Teil verbleiben dann noch ca. 2 ha außerhalb der Ausschlußflächen. Sie sind aufgrund der nahegelegenen Brutreviere von Wanderfalken und Rotmilanen auszuschließen.

Ganz im Norden der Konzentrationszone 22 verbleiben ca. 6 ha außerhalb der Ausschlußempfehlungen. Hier befinden sich auch keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten im Umfeld. In diesem Bereich wären nach aktuellem Kenntnisstand Planungen zu WEA-Anlagen möglich.



Abb. 55: Auerhuhnlosung an einem Wegrand im Buchenwald beim Hornkopf. (Foto: F. Hohlfeld, 14.04.2022).

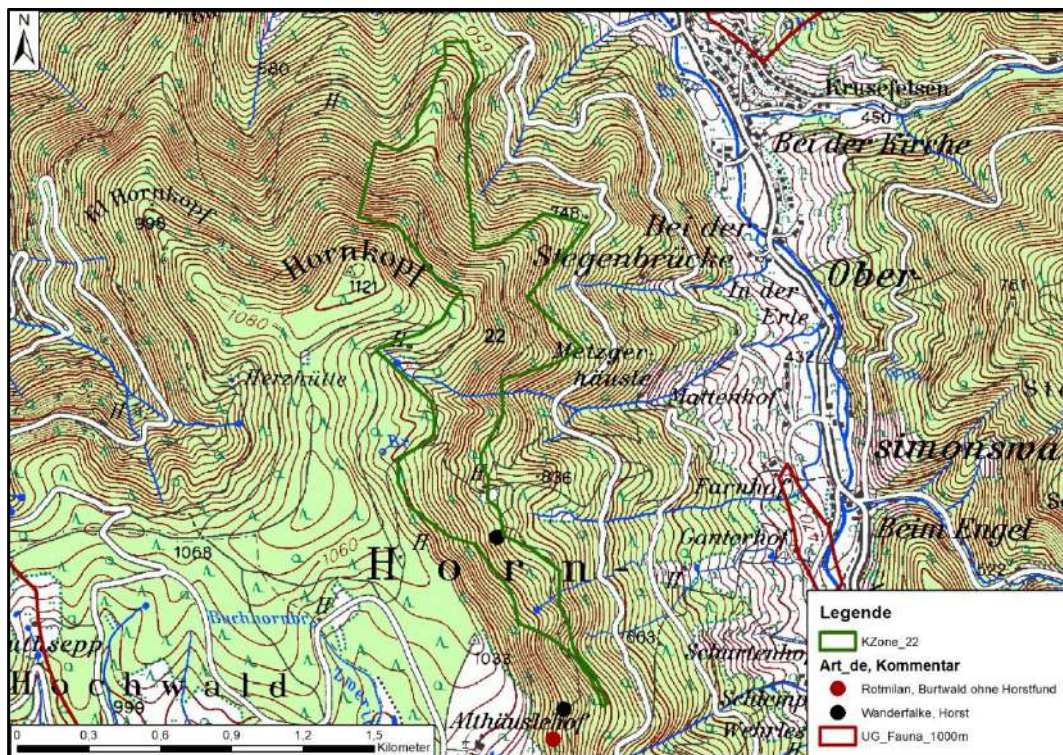


Abb. 56: Die Konzentrationszone 22 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.20 Die Konzentrationszone 23

Die Konzentrationszone 23 befindet sich östlich der Plattenhöfe im Oberhangbereich der steilen nach Nordosten geneigten Hänge ins Simonswälder Tal. Die 11 ha große Konzentrationszone umfasst einen Höhenbereich von 985-1161 m.ü.M. und ist von Bergmischwald bedeckt. Ein Randbereich von 0,7 ha Größe ragt ins Offenland bei den dort bereits bestehenden WEA-Anlagen hinaus.

Die Wälder sind relativ buchenreich und umfassen ältere Buchenaltbestände mit Tannen und Fichten, die in geringen Teilen beigemischt sind. Auch reine Fichtenaltbestände kommen vor, sind aber deutlich seltener. Im Wald treten in den Steillagen immer wieder felsige Partien auf.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. Auf der Nordseite wurde ein Brutrevier des Rotmilans in ca. 450 m Entfernung vom nördlichen Rand der Konzentrationszone festgestellt. Die Milane überflogen regelmäßig die Konzentrationszone auf ihren Nahrungsflügen. Ein weiteres Brutrevier des Rotmilans befand sich ca. 1100 m vom südlichen Rand der Konzentrationszone 23 entfernt. Die dortigen Milane überflogen die Konzentrationszone nur selten. Einmal wurden alle 4 Vögel bei Revierstreitigkeiten beim Überfliegen der Konzentrationszone beobachtet. Auch der Schwarzmilan wurde mehrfach beim Überfliegen der Konzentrationszone beobachtet. In 630 m Entfernung vom nördlichen Rand der Konzentrationszone befand sich ein Brutfelsen des Wanderfalken, der 2022 für eine erfolgreiche Brut genutzt wurde.



Innerhalb der Konzentrationszone vielen Kolkraben besonders auf. Sie bildeten auch während der Brutzeit größere Schwärme von bis zu 30 Tieren und hatten vermutlich Futterplätze am Rand der Konzentrationszone. Es ist wahrscheinlich, dass 2022 mehrere Paare Kolkraben innerhalb der Konzentrationszone gebrütet haben. Auch der Mäusebussard besaß 2022 mindestens einen Brutplatz innerhalb der Konzentrationszone. Schwarzspecht und Habicht wurde dort ebenfalls registriert. Für 2012 wurde die Waldschnepfe als Brutvogel innerhalb der Konzentrationszone angegeben. 2015 wurde in der Umgebung noch die Ringdrossel von der OGBW registriert. Sie konnte 2022 nicht mehr bestätigt werden.

Von der FVA wurden 8,2 ha der Konzentrationszone als Teil eines Korridors zum Populationsverbund des Auerhuhns eingestuft. Für diese Fläche gilt eine Ausschlußempfehlung in Bezug auf das Auerhuhn, obwohl die Tiere dort keine Lebensräume mehr dauerhaft besetzt halten.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 23 aufgrund der Ausschlußempfehlung für das Auerhuhn der FVA ein sehr hohes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Wenn die Empfehlung beachtet wird müssen 8,2 von insgesamt 11 ha aus den Planungen genommen werden. Im westlichen Teil verbleiben dann noch ca. 2,8 ha außerhalb der Ausschlußflächen. Diese Bereiche befinden sich relativ nahe an besetzten Brutrevieren von Rotmilan und Wanderfalke. Aufgrund der vorhandenen Futterplätze sind ständig viele Kolkraben in diesem Bereich anwesend wodurch sich das Tötungsrisiko auch für diese Art stark erhöht. Insgesamt wird daher empfohlen auch die verbleibenden 2,8 ha der Konzentrationszone aufgrund des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten aus den Planungen zu nehmen. Alternativ hierzu wäre eine Raumnutzungsanalyse notwendig um das Tötungsrisiko für die betroffenen Arten besser abzuschätzen.

4.3.21 Die Konzentrationszone 24

Die Konzentrationszone 24 befindet sich an den steilen Westhängen des Simonswälder Tales nordwestlich von Gutenbach südlich des Spitzen Steines. Die Konzentrationszone mit 28 ha erstreckt sich über 724-1016 m.ü.M. in der montanen Zone des Mittleren Schwarzwaldes. Die Bergmischwälder innerhalb der Konzentrationszone haben einen relativ hohen Tannen- und Buchenanteil. Es handelt sich größtenteils um Altbestände mit einem relativ hohen Anteil liegenden und stehenden Totholzes und vielen Baumhöhlen. Die Fläche ist überwiegend schwer zugänglich und die Wälder besitzen in einigen Bereichen bannwaldähnlichen Charakter.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. In über 1000 Meter Entfernung vom südöstlichen Rand der Konzentrationszone befand sich ein Brutrevier des Rotmilan bei Gutach. Die Vögel hielten sich bei ihren Nahrungsflügen eher über Offenland auf und wurden nicht beim Überfliegen der Konzentrationszone beobachtet. In mehr als 1,1 km Entfernung vom südlichen Rand der Konzentrationszone befand sich ein traditionsreicher Horst des Wanderfalken in den Felsen des Teichschlags.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 zahlreiche Schwarzspechthöhlen, möglicherweise war er dort auch Brutvogel. 2012 wurde auch der Mäusebussard als Brutvogel in der Umgebung der Konzentrationszone angegeben. Obwohl es keine Daten hierzu gibt ist davon auszugehen dass Kleineulen wie Sperlingskauz und Raufußkauz aufgrund des guten Höhlenangebotes innerhalb der Konzentrationszone 24 vorkommen.



Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 24 ein relativ geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Vermutlich sind Ausgleichsmaßnahmen für seltene höhlenbrütende Vogelarten wie Kleineulen, Schwarzspecht oder Hohltaube notwendig, aber grundsätzlich stehen der Planung einer WEA an diesem Standort nicht im Wege.



Abb. 57: Eine tote Tanne mit Hackspuren des Schwarzspechtes in Konzentrationszone 24
(Foto: F. Hohlfeld, 28.04.2022).

4.3.22 Die Konzentrationszone 25

Die Konzentrationszone 25 befindet sich mit nur 0,5 ha Größe an einem steilen bewaldeten Nordhang unmittelbar nördlich der Konzentrationszone 24. Der Hang erstreckt sich nordwestlich des Spitzen Steins über 753-880 m.ü.M. in der montanen Zone des mittleren Schwarzwaldes östlich des Simonswälder Tals.

Der dortige Bergmischwald wird von Fichten dominiert und ist kein echter Altbestand sondern schwaches bis mittleres Baumholz mit einigen älteren Buchen und Tannen. Im Gegensatz zur totholzreichen Fläche in der Konzentrationszone 24 gibt es hier wenig Totholz.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. Die nächsten Brutreviere von Wanderfalke bzw. Rotmilan befanden sich in 1,9 bzw. 2,1 km Entfernung von der Konzentrationszone.

In der Umgebung der Fläche wurde 2022 ein Schwarzspecht registriert. 2012 werden Kolkrabe und Mäusebussard als Brutvögel mit unter 1 km Abstand zur K-Zone angegeben. Dies konnte 2022 nicht verifiziert werden.

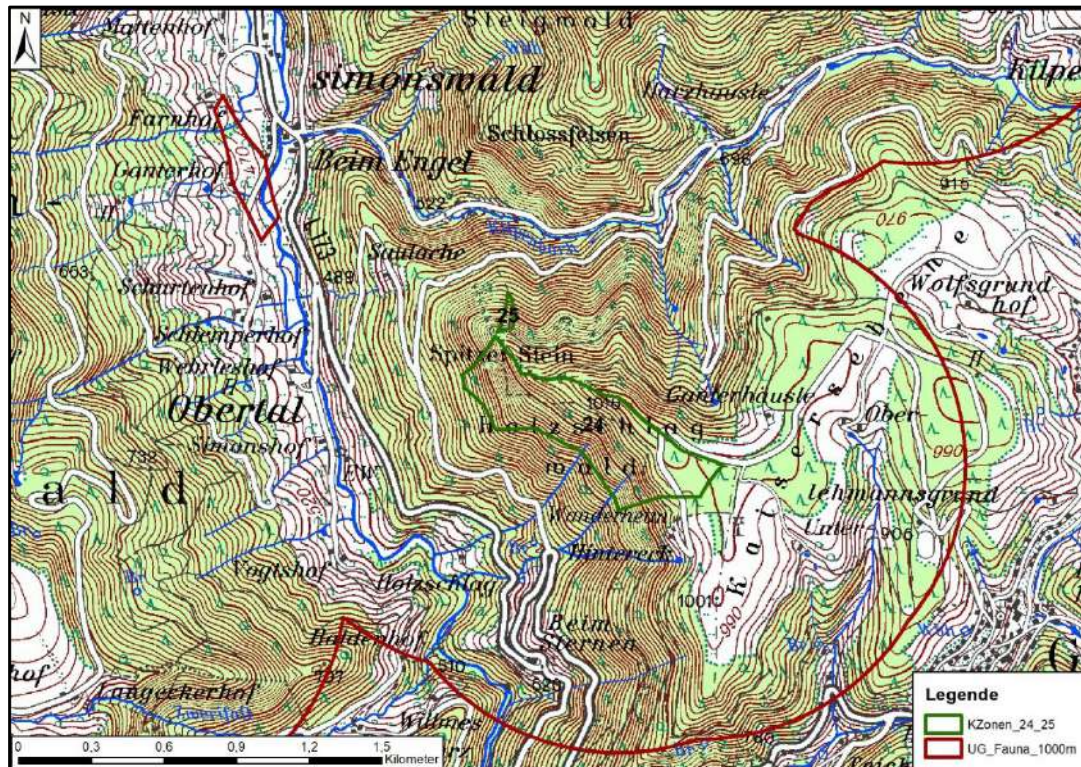


Abb. 58: Die Konzentrationszonen 24 und 25 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 25 ein relativ geringes Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage.

4.3.23 Die Konzentrationszone 26

Die Konzentrationszone 26 befindet sich östlich des oberen Simonswälder Tals und umfasst mit 118 ha den Berggipfel der Hohen Steig und die umliegenden steilen, überwiegend nach Westen oder Norden ausgerichteten bewaldeten Berghänge. Die Fläche erstreckt sich von 608- bis 1003 m.ü.M. im submontanen und montanen Bereich des mittleren Schwarzwalds. In den höchsten Lagen wird der Bergmischwald stärker von Fichten dominiert. Sie formen einschichtige Altbestände, bilden aber auch jüngere Bestände bis hin zu Fichtendickungen. An den steilen Bergflanken dominiert vielerorts noch die Buche. Praktisch überall sind ihr Tannen in wechselnden Anteilen beigemischt, an manchen Orten existieren auch noch reine Tannenaltbestände. Innerhalb der Konzentrationszone dominieren ältere Bestände und sie ist, abgesehen von den Waldwegen, durchgehend bewaldet.

Innerhalb der Konzentrationszone befanden sich 2022 keine Brutreviere windkraftsensibler Vogelarten. Etwa 300 m entfernt vom östlichen Rand der Konzentrationszone befand sich ein Revier des Wespenbussards. In der Umgebung könnte sich auch ein Revier des Rotmilans befinden, obwohl 2022 nur einzelne Vögel auf Nahrungssuche dort beobachtet wurden.



Sowohl der Wespenbussard als auch der Rotmilan wurden beim Überfliegen des östlichen und nördlichen Teils der Konzentrationszone beobachtet.



Abb. 59: In den Regionen um den Gipfel gedeihen Fichtenaltbestände mit wenig Unterwuchs (Foto: F. Hohlfeld, 15.04.2022).

Innerhalb der Fläche wurden 2022 Schwarzspecht und Mäusebussard beobachtet, sie sind dort vermutlich beide Brutvögel. 2012 wurden in der Konzentrationszone 26 Kolkrabe, Raufußkauz und Sperlingskauz als Brutvögel nachgewiesen. Zu diesem Zeitpunkt kam auch die Ringdrossel dort noch als Brutvogel vor. Sie konnte 2022 trotz Nachsuche nicht mehr in der Konzentrationszone nachgewiesen werden. Bei den Kleineulen und dem Kolkraben ist ein aktuelles Vorkommen innerhalb der Konzentrationszone wahrscheinlich.

Insgesamt besitzt die Konzentrationszone 26 ein geringes bis mittleres Konfliktpotential in Bezug auf die Errichtung einer WEA-Anlage. Hierbei ist besonders das Vorkommen des Wespenbussards im östlichen Anschluß an die Konzentrationszone zu beachten. In den dortigen halb-offenen und offenen Flächen könnte auch ein Rotmilanrevier vorhanden sein. Möglicherweise muß der östliche Teil der Konzentrationszone 26 verkleinert werden um genügend große Abstände zu den Revieren von Wespenbussard und Rotmilan zu erhalten. Bei einem Abstand von 1000 m zum aktuellen Revier des Wespenbussards wurde die Konzentrationszone um ca. 12,5 ha verkleinert. Für die Kleineulen und Spechte werden vermutlich Ausgleichsmaßnahmen nötig sein, diese werden ein WEA-Projekt aber nicht grundsätzlich in Frage stellen.

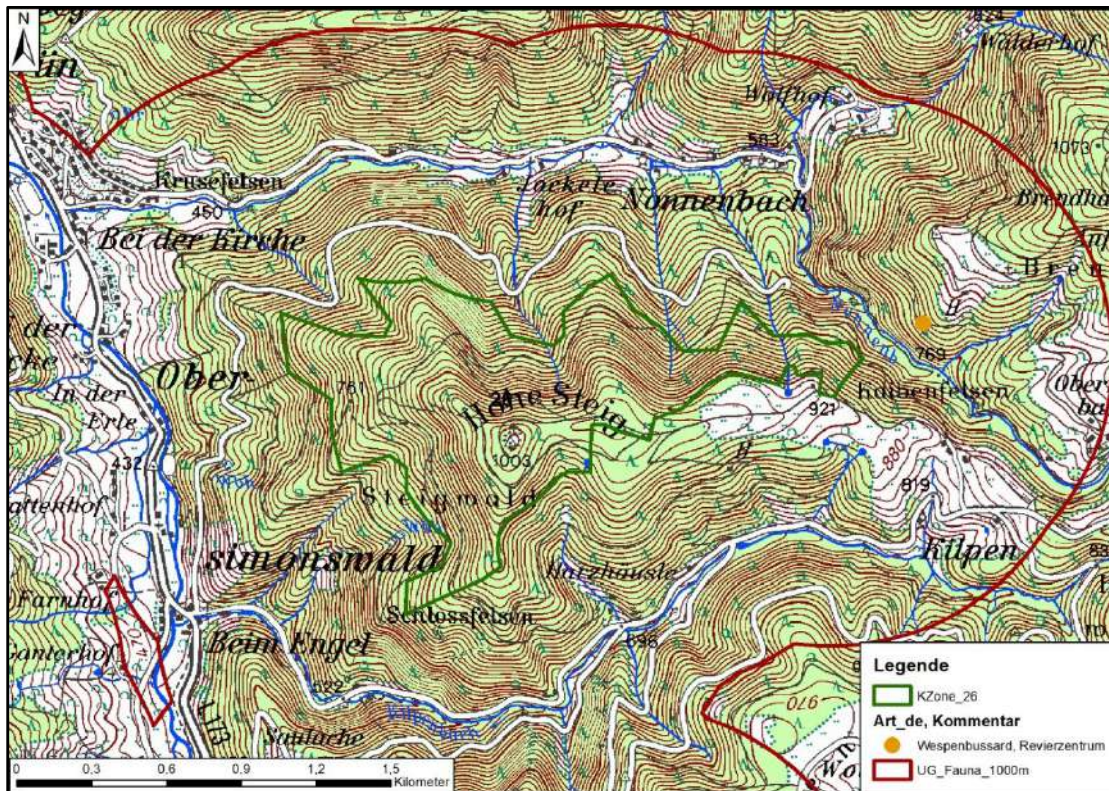


Abb. 60: Die Konzentrationszone 26 mit der Grenze des Untersuchungsgebietes und allen vorgefundenen Revieren der windkraftsensiblen Arten.

4.3.24 Gesamttabelle Konzentrationszonen

Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über alle Konzentrationszonen und deren jeweilige Größe. Für jede einzelne Konzentrationszone sind die relevanten windkraftsensiblen Vogelarten sowohl innerhalb als auch im Pufferbereich um die Konzentrationszone dargestellt. Auch die Ausschlußbereiche für das Auerhuhn sind in der Tabelle für jede Konzentrationszone abgebildet. Die Konfliktintensitäten der einzelnen Konzentrationszonen sind ebenfalls dargestellt.



Tab.1: Konfliktpotential der einzelnen Konzentrationszonen

K-Zone	Größe in ha	Arten innerhalb der Kzone	Arten innerhalb von 1000m vom Rand der Kzone	Ausschlussbereich Auerhuhn	Konfliktensität
1	1	-	-	-	geringes Konfliktpotential
2	8	-	-	-	kein Konfliktpotential
3	<1	-	-	-	kein Konfliktpotential
4	6	-	-	-	geringes Konfliktpotential
5	195	Wsb Revierzentrum	-	-	mittleres Konfliktpotential
6	6	-	Rm Horst (auch bei 7 und 8)	-	geringes Konfliktpotential
7	99	-	Grr Kolonie, Rm Horst	-	hohes Konfliktpotential
8	17	-	Rm Horst	-	mittleres Konfliktpotential
9	12	-	-	-	geringes Konfliktpotential
10	2	-	-	-	geringes Konfliktpotential
11	544	-	Bf Horst, Rm Horst, Wf 2 Horste, Ws 3 Horste, Wsb Horst	-	mittleres Konfliktpotential, teilweise Sehr hohes Konfliktpotential aufgrund von Auerhuhn zonen
12	100	Wsb Revierzentrum	Grr Kolonie, Rm Horst, Ws 4 Horste	-	hohes Konfliktpotential
13	3	-	-	1ha der K-Zone	hohes Konfliktpotential
14	32	-	Rm Brutwald, Wsb Revierzentrum	-	mittleres Konfliktpotential
15	378	-	Rm Horst (gleiches wie in 16 und 17), Ws Horst, Wf Horst	-	mittleres Konfliktpotential
16	6	-	Rm Horst	-	geringes Konfliktpotential
17	462	-	Rm Horst	-	geringes Konfliktpotential
18	78	-	Rm Brutwald, Rm Horstfund, Wsb Revierzentrum	-	mittleres Konfliktpotential
19	48	Wsb Revierzentrum	Rm Horst	-	hohes Konfliktpotential
20	61	-	Auerhuhn nachweise	Gesamte K-Zone	Sehr hohes Konfliktpotential
21	5	-	Auerhuhn nachweise, Rm Brutwald (gleiches wie 22 und 23), Wf 2 Horste (gleiches wie 22 und 23)	Gesamte K-Zone	Sehr hohes Konfliktpotential
22	88	Wf Horst	Rm Brutwald, Wf Horst	Großteil der K-Zone	Sehr hohes Konfliktpotential
23	11	-	Rm Brutwald, Wf Horst	Gesamte K-Zone	Sehr hohes Konfliktpotential
24	28	-	-	-	geringes Konfliktpotential
25	1	-	-	-	geringes Konfliktpotential
26	118	-	Wsb Revierzentrum	-	mittleres Konfliktpotential

Legende: Bf= Baumfäule, Grr= Graureiher, Rm= Rotmilan, Wf=Wanderfäule, Ws=Weißstorch, Wsb=Wespenbussard



Abb.61: 3 von 4 Storchennestern auf der Kirche von Güttenbach
 (Foto: F. Hohlfeld, 04.03.2022)



5.0 Zusammenfassung

2022 wurden umfangreiche avifaunistische Untersuchungen im Zuge der Erstellung eines Teilflächennutzungsplans Windkraft für die Stadt Waldkirch und die Gemeinden Gutach und Simonswald durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet von insgesamt 15609 Hektar gliedert sich in 26 potentielle Konzentrationszonen in denen die Planung von Windkraftanlagen möglich sein soll. Sie sind umgeben von einem 1000 m breiten Bereich zur Pufferung.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der Oberrheinebene im Westen bis jenseits des Simonswälder Tales im Osten und umfasst Berge und Taler mit Höhenunterschieden von bis zu 1000 Metern. Über 80 % der Fläche sind von Bergmischwäldern bedeckt. In den Tallagen dominiert Grünland in Form von Mähwiesen im Elztal auch Ackerflächen. Kleinflächig sind auch Reben, Streuobstbereiche, Gebüschzonen und galeriewaldartige Baumstreifen entlang der Gewässer vorhanden.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden die Brutvorkommen windkraftsensibler Vogelarten erfasst. Dabei handelte es sich um die Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu, Schwarzstorch, Weißstorch, Graureiher, Baumfalke und Wanderfalke. Für diese Arten wurden im Zuge von Revierkartierungen 2022 die Fortpflanzungsstätten und wichtige Nahrungshabitate innerhalb des Untersuchungsgebietes ermittelt.

Innerhalb der einzelnen Konzentrationszonen wurden auch fachgutachterliche Aussagen zu anderen Vogelarten getroffen, sofern sie für Windkraftprojekte planungsrelevant sein können. Zur Stützung der 2022 durchgeführten Begänge innerhalb der Konzentrationszonen diente eine umfangreiche Datenrecherche.

Speziell für das Auerhuhn wurden die 2022 neu veröffentlichten Ausschlußempfehlungen für Windkraftprojekte in der Beurteilung mit berücksichtigt.

Ergebnisse der Untersuchung der windkraftsensiblen Vogelarten:

Der **Wanderfalke** brütete 2022 in vier traditionsreichen Brutrevieren im Untersuchungsgebiet an verschiedenen Felsen. Außerhalb des Untersuchungsgebietes gab es weitere zwei Bruten in 100 m bzw. 300 m Abstand zu seinen Außengrenzen. Ein traditionsreiches Brutrevier in einem Felsen war 2022 nicht besetzt.

Trotz hoher Dichten der Wanderfalken im Untersuchungsgebiet ist der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht gut. Es kommt immer wieder zu Brutaussfällen und oft nur zu einem geringen Bruterfolg. Hierfür sind, nach Aussagen der AG Wanderfalkenschutz, anthropogene Störungen verantwortlich. Der Wanderfalke würde vermutlich sehr sensibel auf Störungen durch die Anlage von Windkraftanlagen im Umfeld ihrer Brutplätze reagieren.

Der **Baumfalke** trat im Untersuchungsgebiet als Brutvogel mit einem besetzten Horst mit drei Jungvögeln in einer Fichte nahe Siensbach auf. Darüber hinaus gab es eine Beobachtung eines jagenden Vogels bei Siegelau. Es ist gut möglich, dass es noch weitere Brutreviere im Untersuchungsgebiet gab, die nicht erfasst wurden. Über den Erhaltungszustand der lokalen Population kann keine Aussage getroffen werden.



Der **Graureiher** war im Untersuchungsgebiet ein häufiger Nahrungsgast entlang der vorhandenen Bäche und Gewässer im Offenland. Er war auch Brutvogel mit zwei traditionsreichen Koloniestandorten an der Elz die bereits 2012 erfasst wurden. Die Kolonien wiesen zwischen 6 und 10 Brutpaaren auf und haben sich innerhalb der letzten zehn Jahre wenig verändert. Bei den Planungen muss ein Mindestabstand zu den Koloniestandorten eingehalten werden.

Der **Weißstorch** war 2022 Brutvogel im Untersuchungsgebiet mit 12 besetzten Horsten im Untersuchungsgebiet. Sein Brutbestand hat sich innerhalb der letzten zehn Jahre mehr als verdoppelt. Bei den Planungen muss ein Mindestabstand zu den Horststandorten eingehalten werden. Sie befinden sich alle in besiedelten Tallagen wo aufgrund der Besiedelung ohnehin keine Planungen von Windkraftstandorten möglich sind.

Der **Schwarzstorch** war 2022 ein seltener Nahrungsgast und Durchzügler im Untersuchungsgebiet. Nach aktuellem Stand besteht aufgrund des Schwarzstorchs keine Einschränkung in den Planungen im Untersuchungsgebiet.

Der **Uhu** konnte 2022 nicht als Brutvogel oder Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Nach aktuellem Stand besteht aufgrund des Uhus keine Einschränkung in den Planungen im Untersuchungsgebiet.

Der **Schwarzmilan** war 2022 zwar ein regelmäßiger Nahrungsgast aber kein Brutvogel im Untersuchungsgebiet. Zwei besetzte Brutreviere wurden außerhalb des Untersuchungsgebietes im Elztal nachgewiesen. Weitere besetzte Brutreviere finden sich in der an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Freiburger Bucht. Brutpaare innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zukünftig nicht auszuschließen. Bei den Planungen muss auch auf größerer Ansammlungen während der Mähperiode und in der Zugzeit geachtet werden, obwohl sie 2022 im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen wurden.

Der **Rotmilan** war 2022 mit 10 nachgewiesenen Brutrevieren die verbreitetste windkraftempfindliche Vogelart im Untersuchungsgebiet. Vermutlich besetzte die Vogelart noch 2-3 weitere Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes und ebenso viele im randlichen Bereich knapp außerhalb. Trotzdem erreicht die lokale Population des Rotmilan nur eine mittlere Dichte und kein Dichtezentrum nach den Kriterien der LUBW. Der Vergleich mit den älteren Daten zeigte, dass die Population innerhalb der letzten zehn Jahre deutlich zugenommen hat. Daher ist von einem günstigen Erhaltungszustand der lokalen Population auszugehen.

Der Rotmilan wurde während der Untersuchungen intensiv in Bezug auf seine Habitatnutzung beobachtet. Er sucht im Untersuchungsgebiet seine Nahrung ganz überwiegend im Offenland und größere Waldgebiete werden von den Tieren weniger häufig überflogen. Daher sind die empfohlenen Mindestabstände zu den Horststandorten im Einzelfall durch Raumnutzungsanalysen zu überprüfen. Bei entsprechenden Raumnutzungsmustern können sie auch unterschritten werden, ohne die Tiere einem erhöhten Tötungsrisiko auszusetzen.

Der **Wespenbussard** besiedelte das Untersuchungsgebiet 2022 mit mindestens 6-8 Revieren. In einem Fall wurde auch ein besetzter Horst in einer Fichte im Bruckwald nahe Waldkirch gefunden in dem zwei Jungvögel flügge wurden. Aufgrund der klimatischen Entwicklung und



der Beobachtungen der letzten zehn Jahre ist von einer Zunahme des Wespenbussards im Untersuchungsgebiet auszugehen. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig eingeschätzt.

Auch beim Wespenbussard fällt auf, dass die besetzten Reviere im Untersuchungsgebiet in der Nähe von Offenlandbereichen liegen. Innerhalb der großen geschlossenen Waldgebiete wurden keine Brutreviere gefunden. Da die Vogelart nur schwer nachweisbar ist, muss bei Planungsverfahren im Untersuchungsgebiet besonderes Augenmerk auf die Suche nach dem Wespenbussard gelegt werden.

Für jede der **26 Konzentrationszonen** im Untersuchungsgebiet wurde eine Analyse in Bezug auf ihr Konfliktpotential für die Avifauna bei der Planung von WEA-Projekten durchgeführt.

11 Konzentrationszonen wiesen bei den Untersuchungen 2022 ein geringes Konfliktpotential auf. Dabei handelte es sich um folgende Konzentrationszonen: 2,3, 4,6, 9,10,16,17,24,25,26 Innerhalb dieser Konzentrationszonen sind WEA-Planungen möglich. In einigen dieser Konzentrationszonen gibt es leichte Einschränkungen und entsprechende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind zu beachten.

7 Konzentrationszonen wiesen ein mittleres Konfliktpotential auf. Dabei handelte es sich um folgende Konzentrationszonen: 1, 5, 8,11,14,15,18 Innerhalb dieser Konzentrationszonen sind WEA-Planungen möglich. Dabei müssen größere Einschränkungen und entsprechende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden.

4 Konzentrationszonen hatten ein hohes Konfliktpotential. Dabei handelte es sich um folgende Konzentrationszonen: 7, 12,13,19 Innerhalb dieser Konzentrationszonen sind WEA-Planungen nur noch mit größeren Einschränkungen möglich. Aufgrund der Horst- oder Koloniestandorte windkraftsensibler Vogelarten müssen, wenn die von der LUBW geforderten Abstände eingehalten werden, große Teile der Konzentrationszonen aus den Planungen genommen werden. In den verbleibenden Flächen sind WEA-Planungen möglich, wenn entsprechende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden.

4 Konzentrationszonen hatten ein sehr hohes Konfliktpotential. Dabei handelte es sich um folgende Konzentrationszonen: 20,21,22,23 Innerhalb dieser Konzentrationszonen sind WEA-Planungen aufgrund der Ausschlußempfehlungen der FVA wegen Vorkommen des Auerhuhns bzw. aufgrund des Brutvorkommens anderer windkraftsensibler Arten nicht mehr möglich und sinnvoll. Nur in Konzentrationszone 22 verbleiben 6 von 88 ha Fläche innerhalb derer die Planung von WEA-Anlagen weiterhin möglich sind, sofern entsprechende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen beachtet werden.



6.0 Literatur

KRAMER, M., BAUER, H.-G., F. BINDRICH, M., EINSTEIN J. & U. MAHLER (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 7. Fassung. Stand 31. 12. 2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11. LUBW-Karlsruhe.

DR.BLASY- DR.OVERLAND (2015): Umweltbericht. Teilfortschreibung FNP „Konzentrationszonen Windenergie“ der Verwaltungsgemeinschaft Waldkirch, Gutach i. Br. und Simonswald. Sachlicher und räumlicher Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen für die Stadt Waldkirch und die Gemeinde Gutach i. Br. VVG Waldkirch, Gutach und Simonswald.

BIBBY, C.J.; BURGESS, N.D.; HILL, D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Übers. und bearb. von H.-G. Bauer. Neumann, Radebeul. ISBN 3-7402-0159-2, 1-270 .

BLEW, J. K. ALBRECHT, M. REICHENBACH, STEFANIE BUßLER, THOMAS GRÜNKORN, K. MENKE & O. MIDDEKE (2018): Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Vogelkollisionen an Windenergieanlagen. 128 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) Bonn- Bad Godesberg.

DIERMEN, J. VAN, W. VAN MANEN & E. BAAIJ (2009): Terreingebruik en activiteitspatroon van Wespddieven *Pernis apivorus* op de Veluwe. Takkeling 17: 109-133.

DIERMEN, J. VAN, S. VAN RIJN, R. JANSSEN, P. VAN GENEIJGEN, D. EYKEMANS & P. WOUTERS (2013): Wespddief in Kempen-Broek & Het Groene Woud. Jaarbericht 2013. Ark-Natuurontwikkeling, Nijmegen.

DORKA, U., STRAUB, F. & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald – Kritisch für die Waldschnefenzbalz? – Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald). Naturschutz & Landschaftspflege 46 (3): 69-78.

DÜRR, T. (2012): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. Daten aus der zentralen Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarten Brandenburg.

DÜRR, T. (2013): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse, mit aktueller Totfundstatistik (Stand: 19.04.2013). URL: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de> (02.09.2013)

EBENHÖH, H., EBENHÖH G. & F. ZINKE (2011): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) im Schwarzwald – ein Beitrag zur Höhenverbreitung. Naturschutz am südlichen Oberrhein Bd.6 S: 53-58.

FORSTBW (Hrsg.) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg: 37 S.

GAMAUF, A.(1999): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist ? Der Einfluss sozialer Hymenopteren auf Habitatnutzung und Home Range Größe. Egretta 42: 57-85.

GELLERMANN & SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Springer Verlag Berlin: 506 S.

GENSBOL, B. & W. THIEDE (1997): Greifvögel. 3. Aufl. BLV Verlag: 414 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. (Bd. 4) Falconiformes. S.Akadem. Verlagsgesell., Wiesbaden.



GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.7/2). 893 S. Akad. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.9) Colum-
biformes- Piciformes. 2 Aufl., 1148 S. Akad. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.10/2). 667
S. Akad. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.11). 1226
S. Akad. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.12). 1460
S. Akad. Verlagsgesell., Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. & K. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Bd.14). Aka-
dem. Verlagsgesell., Wiesbaden.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.3.2: Singvögel 2. 939 S. Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.3.1: Singvögel 1. Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2: Nicht-Singvögel 3
Flüghühner-Spechte, 547 S. Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.2.2: Nicht-Singvögel 2:
Tetranidae bis Alcidae. Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2021): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.2.1.2: Nicht-Singvögel 1.3:
Pandionidae (Fischadler) - Falconidae (Falken). Stuttgart: Ulmer Eugen Verlag.

HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G. (2013): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse
und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierfor-
schung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“ Her-
leitung Vogelartenspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer For-
schungsarbeiten Eulen-Rundblick 62: 83-100.

HARMS, C. (2016): Bauerwerkbruten des Uhus (*Bubo bubo*) – Fallbeispiele zu Konflikten und Problemlö-
sungen. – Naturschutz südl. Oberrhein 8: 231-246.

HEUCK C, SOMMERHABE M, STELBRINK P, HÖFS C, GEISLER K, GELPKE C & S KOSCHKAR (2019):
Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter
besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg –
Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Woh-
nen

HOHLFELD, F. (1997): Vergleichende ornithologische Untersuchungen in je sechs Bann- und Wirt-
schaftswäldern im Hinblick auf die Bedeutung des Totholzes für Vögel. Ornith. Jahreshfte Bad.-Württ.
13, 1-127.



HOHLFELD, F. (2015): Artenschutzrechtliche Analyse und Bewertung der Avifauna im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens auf dem Höhenrücken zwischen Linach- und Bregtal bei Furtwangen. Beurteilung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Betroffenheit der Avifauna. SIVENTIS Windprojekte GmbH.

HOHLFELD, F. (2016): Artenschutzrechtliche Analyse und Bewertung der Avifauna im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens auf dem Höhenrücken Rappeneck zwischen Rohrbachtal und Langenbach. Beurteilung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Betroffenheit der Avifauna. SIVENTIS Windprojekte GmbH.

HOHLFELD, F. (2016): Artenschutzrechtliche Analyse und Bewertung der Avifauna im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens zu einer Windenergieanlage auf der Linacher Höhe. Beurteilung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Betroffenheit der Avifauna. Solarcomplex.

HOHLFELD, F. (2017): Schlafplutzerfassungen des Rotmilan im Bereich Rappeneck und Rohrbachtal bei Furtwangen. Siventis Windprojekte GmbH.

HOHLFELD, F. (2020): Avifaunistischer Fachbeitrag im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens auf dem Höhenrücken Kolmen bei Eisenbach. Beurteilung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Betroffenheit der Avifauna. EnBW Windkraftprojekte GmbH.

HOHLFELD, F. (2021): Avifaunistischer Fachbeitrag im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens auf dem Höhenrücken zwischen Schluchsee und Lenzkirch. Beurteilung der geplanten Maßnahmen im Hinblick auf die Betroffenheit der Avifauna. EnBW Windkraftprojekte GmbH.

KATZENBERGER, J. (2019): Verbreitungsbestimmende Faktoren und Habitateignung für den Rotmilan in Deutschland. Die Vogelwelt, Themenheft Rotmilan, Aula-Verlag

KNE (2018): Dossier „Abschaltzeiten für Windenergieanlagen zum Vogelschutz nach Schreiber (2016)-Zentrale Inhalte und Einordnung eines Ansatzes aus dem Landkreis Osnabrück. Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende. Berlin.

LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW 2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.

LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW 2015): Abstandempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 51: 15-42.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2020): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windkraftanlagen. Kartiersaison 2020. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. 27 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2001): Natura 2000 Gebiete in Baden-Württemberg. Stuttgart/Karlsruhe.



LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2006): Im Porträt – Die Arten der EU- Vogelschutzrichtlinie. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) Karlsruhe.

LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2020): Information über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 07. Januar 2020
http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/vsw_dokwind_voegel.pdf

MAMMEN, K., MAMMEN, U. & RESETARITZ, A. (2013): Rotmilan. In: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G.: GREIFVÖGEL UND WINDKRAFTANLAGEN: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

OGBW (2022): Datenbankabfrage zur Avifaunistischen Untersuchung zur Aufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinden Waldkirch, Gutach und Simonswald. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e. V. Bearbeiterin: A. MATUSZAK

OGBW (2022): Datenbankabfrage zum Schwarzstorch in Bezug auf Avifaunistische Untersuchungen zur Aufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinden Waldkirch, Gutach und Simonswald. Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e. V. Bearbeiter: G. HEINE

PLANUNGSGRUNDLAGE WINDENERGIE UND AUERHUHN (2022): Überarbeitete Kartengrundlage und Hinweispapier des Landes Baden-Württemberg zum Thema Windenergie und Auerhuhn. <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/neue-planungsgrundlage-windenergie-und-auerhuhn?print=1&cHash=9346b42cb3458ecbc9011cde9fef4994>.

PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2021): Endbericht Monitoring Waldschnepfe Niedersachsen (unveröffentlicht)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2020): Entwurf für den Managementplan für das Waldmodul des Vogelschutzgebietes Mittlerer Schwarzwald. Unveröffentl.

RYSLAVY, T. et al (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, S. 13-112, Berichte zum Vogelschutz 57 (2020)

SCHREIBER, M. (2017): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Reduzierung von Vogelkollisionen. Methodenvorschlag für das artenschutzrechtliche Ausnahmeverfahren. Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (3) 101-109.

SPATZ, T., D.G.SCHABO, N. FARWIG & S. RÖSNER (2019): Raumnutzung des Rotmilans im Verlauf der Brutzeit: Eine Analyse mittels GPS-basierter Bewegungsdaten. Die Vogelwelt, Themenheft Rotmilan, Aula-Verlag

SUDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K.GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRODER & C SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.

TRAXLER, A. WEGLEITNER, S. & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen in Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten 106 S.

TRAUTNER, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online Heft 1, www.naturschutzrecht.net



ZURMÖHLE H.-J. (2012): Teilfortschreibung FNP „Windenergie“. Artenschutzfachliche Beurteilung der windkraftempfindlichen Vogelarten. Offenlage gemäß § 3(2) BauGB. VVG Waldkirch, Gutach, Simonswald.

ZURMÖHLE H.-J. (2017): Teilfortschreibung FNP „Windenergie“. Prüfung der Datengrundlage „Avifauna“. VVG Waldkirch, Gutach, Simonswald.