

© Foto: Volkswind GmbH

Mainhardt
Luftkurort am Limes

mit den Ortsteilen
Ammertsweiler,
Bubenorbis,
Geißelhardt und
Hütten

UMWELTBERICHT

nach § 2a BauGB

ANLÄSSLICH DER 3. FORTSCHREIBUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS "TEILFORTSCHREIBUNG WINDKRAFT" DER GEMEINDE MAINHARDT

- TEXT MIT KARTENTEIL -

Naturpark
Schwäbisch-Fränkischer Wald

UMWELTBERICHT
nach § 2a BauGB

ANLÄSSLICH DER 3. FORTSCHREIBUNG
DES F-PLANS "TEILFORTSCHREIBUNG WINDKRAFT"
DER GEMEINDE MAINHARDT

- TEXT MIT KARTENTEIL -

erstellt im Auftrag der:

Gemeinde Mainhardt

vertreten durch:
Gemeindeverwaltung Mainhardt
Herrn Bürgermeister D. Komor
Hauptstraße 1
74535 Mainhardt

Verfasser:

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung

Bühlstr. 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

Fichtenberg, 18.04.2016
geändert: 27.06.2017

Inhalt

A EINLEITUNG

1. Anlass der vorbereitenden Bauleitplanung 1

2. Inhalt und Ziele der vorbereitenden Bauleitplanung 1

3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele und ihre Berücksichtigung 3

B BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

4. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung 6

4.1 Schutzgut Boden 6
4.1.1 Bestandsaufnahme 6
4.1.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 7

4.2 Schutzgut Klima / Luft 8
4.2.1 Bestandsaufnahme 8
4.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 9

4.3 Schutzgut Wasser 9
4.3.1 Bestandsaufnahme 9
4.3.1.1 Grundwasser 9
4.3.1.2 Oberflächengewässer 10
4.3.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 10

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen 11
4.4.1 Festlegung prüfungsrelevanter Tiergruppen 11
4.4.2 Bestandsaufnahme 12
4.4.3 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 18

4.5 Schutzgut Mensch (Erholung, Immissionen) 23
4.5.1 Bestandsaufnahme 23
4.5.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 24

4.6 Schutzgut Landschaftsbild 26
4.6.1 Bestandsaufnahme 26
4.6.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 27

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 28
4.7.1 Bestandsaufnahme 28
4.7.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen 29

4.8 Wechselwirkungen 29

C STATUS QUO-PROGNOSE

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 30

D MASSNAHMEN

6. Prognose über Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 30

6.1 Prognose über Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 30
6.2 Prognose zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Beschreibung der Maßnahmen für den Schwerpunkt Naturhaushalt 33
6.3 Prognose zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Beschreibung der Maßnahmen für den Schwerpunkt Landschaftsbild 33

E ALTERNATIVEN / VERWENDETE METHODIK / KENNTNISLÜCKEN

7. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten 34

8. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 34

F MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

9. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) 35

G ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben 35

10.1 Kurzdarstellung zum Inhalt und der Ziele des Bauleitplans 35
10.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 36
10.3 Prognose zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich 44
10.4 Alternative Planungsmöglichkeiten 45
10.5 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten / Kenntnislücken 45
10.6 Überwachung (Monitoring) und weiterer Untersuchungsbedarf 45
10.7 Fazit 46

H SONSTIGES

11. Quellenangaben 47

11.1 Datengrundlagen 47
11.2 Literatur 48
11.3 Rechtsgrundlagen 50

12. Anhang 51

12.1 Liste § 32 NatSchG Offenland- / Waldbiotope 51

Kartenverzeichnis

Karte Nr. 1: Bestand: Schutzkategorien (Natur- und Landschaftsschutz)

Karte Nr. 2: Bestand: Hauptbaumarten / Altersindex M 1:10.000

Karte Nr. 3: Artenkarte Avifauna -geschützte Arten- M 1: 5.000
(Kartierungszeitraum: Juli - August 2012)

Karte Nr. 4: Artenkarte Avifauna -geschützte Arten- M 1: 5.000
(Kartierungszeitraum: März - Juli 2013)

Karte Nr. 5: Artenkarte Fledermäuse M 1: 5.000
(Kartierungszeitraum: Juli - August 2012)

Karte Nr. 6: Artenkarte Fledermäuse M 1: 5.000
(Kartierungszeitraum: Mai - Juli 2013)

A EINLEITUNG

1. Anlass der vorbereitenden Bauleitplanung

Durch den von der Bundesregierung beschlossenen Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie bis 2022 hat die Nutzung der Windkraft erheblich an Bedeutung gewonnen.
Nach der Zielsetzung der Landesregierung Baden-Württemberg sollen mindestens 10% der regenerativen Stromerzeugung aus heimischer Windkraft bis zum Jahr 2020 gewonnen werden.
Um die Zielsetzung umzusetzen wurde die Novellierung des Landesplanungsgesetzes vom 09.05.2012 durch den Landtag beschlossen und am 01.01.2013 in Kraft gesetzt. Durch die Novellierung entfällt die ausschließende Wirkung des Regionalplans (siehe Pkt. 2.). Beabsichtigt eine Gemeinde nach dem Landesplanungsgesetz im Rahmen ihrer kommunalen Planungshoheit eine städtebauliche Entscheidung zur Standortfrage von Windkraftanlagen herbeizuführen, so kann sie das Verfahren der vorbereitenden Bauleitplanung nutzen.

2. Inhalt und Ziele der vorbereitenden Bauleitplanung

Um eine allgemeinverträgliche Standortfindung für Windkraftanlagen im Gemeindegebiet zu ermöglichen bedarf es der Aufstellung eines schlüssigen, zukunftsorientierten Plankonzepts in der vorbereitenden Bauleitplanung. Demgemäß wird für die Flächenausweisung von Windkraftanlagen ein sachlicher, den Geltungsbereich des gesamten Gemeindegebiets umfassender Teilflächennutzungsplan nach § 5 Abs. 2b BauGB erforderlich.

Hierzu hat der Gemeinderat Mainhardt am 14.12.2011 für das gesamte Gemeindegebiet eine 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans als sachlichen Teilflächennutzungsplan nach § 5 Abs. 2b BauGB zur Ausweisung von Flächen für die Windkraftnutzung beschlossen.

Die Flächenausweisung verfolgt das Ziel der Bündelung von mindestens 3 Windkraftanlagen in sogenannten Konzentrationszonen[1] an insbesondere windenergetisch aber auch raumverträglichen, sinnvollen Standorten, wobei ein besonderes Augenmerk auf die Erhaltung der verbleibenden freien Landschaftsräume gerichtet ist. Damit werden im Außenbereich außerhalb der Konzentrationszonen i.d.R. Windkraftanlagen ausgeschlossen.

Ohne einen sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft wäre im Außenbereich der Bau privilegierter Windkraftanlagen in Form zahlreicher Einzelstandorte (Wildwuchs) über den § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB auf den Gemeindeflächen möglich, solange öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine auskömmliche Erschließung sichergestellt ist.

Anlass der geänderten Fassung vom 27.06.2017:
Nach Abwägung bzw. Berücksichtigung aller Ausschlusskriterien auf der Gemeindegebietsfläche Mainhardts und unter Berücksichtigung der eingegangenen Anregungen aus der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vom 04.07.2016 bis 04.08.2016 wurde auf Forderung diverser Träger öffentlicher Belange eine Reduzierung von Teilflächen in den östlichen Waldhangbereichen (Bodenschutzwald) vorgenommen.

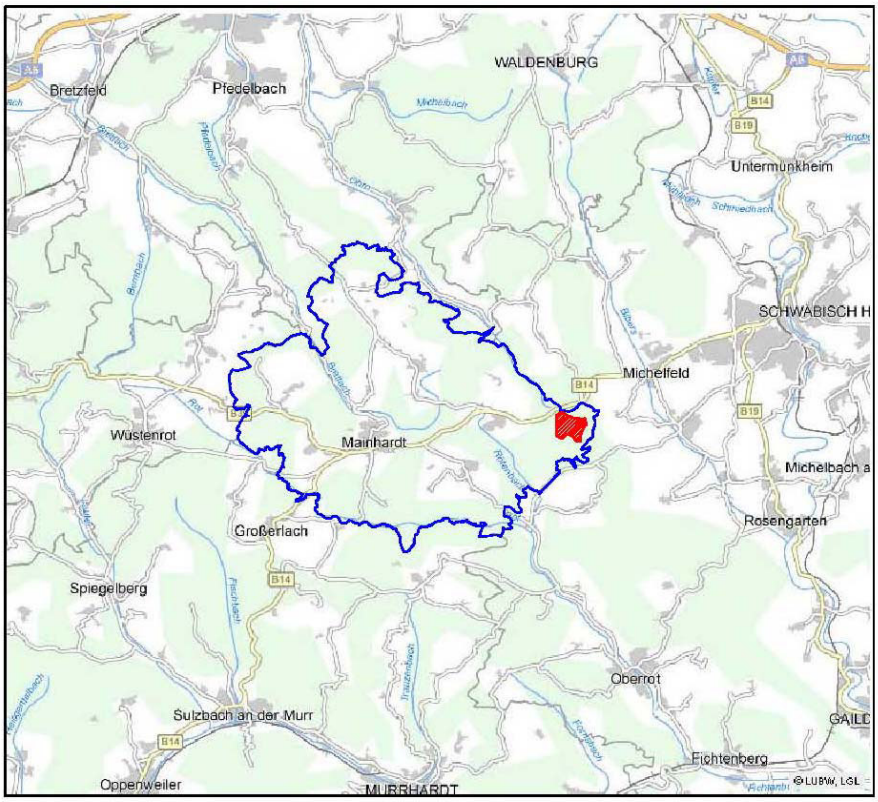
[1] Ausschließlich für die Darstellung im Flächennutzungsplan verwendeter Begriff für Flächenbündelungen, die für die Windkraftnutzung vorgesehen sind und die andere raumbedeutsame Nutzungen innerhalb dieser Gebiete ausschließen.

Als Ausgleich für die Flächenreduzierung erfolgte die Einbeziehung eines Flächenstreifens im Bereich der westlich gelegenen Konzentrationszonenabgrenzung, da hier nachweislich anhand realer Windmessungen[2] eine höhere Windgeschwindigkeit festgestellt wurde, als es der Windatlas aufzeigt. Damit konnte einer Konzentrationszonenfläche für Windkraftanlagen mit einer Größe von ca. 55,5 ha in substanzieller Weise Platz eingeräumt werden.
Die Ergebnisse werden in der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans "Teilfortschreibung Windkraft" der Gemeinde Mainhardt nach § 2a BauGB mit Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem -hiermit vorgelegten- Umweltbericht zu be-schreiben und zu bewerten. Der Aufbau des Inhaltverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichts orientiert sich an der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe beschränken sich auf erhebliche abwägungsrelevante Umweltauswirkungen. Die Umweltprüfung dient der ordnungsgemäßen Vorbereitung der Abwägungsentscheidung. Entsprechend der Formulierung des § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB muss keine komplexe Zukunftsbetrachtung vorgenommen werden; es reicht eine Prognosegenauigkeit, die sich nach vernünftigem planerischen Ermessen richtet. Größe und Lage der Konzentrationszone aus dem Standortfindungsverfahren ist in nachgeordneter Abb. 1 ersichtlich.

Abb.: 1 Übersicht Lage im Raum (unmaßstäblich)
Konzentrationszone (rot), Gemeindegrenze (blau)



[2] Siehe Immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) im Bereich der "Roten Steige" nördlich und südlich der B 14 vom 15.12.2016, AZ.: 33.2-106.11/Al.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans "Teilfortschreibung Windkraft" der Gemeinde Mainhardt.

Den Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts legt die Gemeinde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB selbst fest. In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Schwäbisch Hall bezieht sich der Umweltbericht auf die ca. 55,5 ha große Konzentrationszone.

Berücksichtigt wurde in der ergänzten Fassung vom 27.06.2017 die zwischenzeitlich erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) im Bereich der "Roten Steige" nördlich und südlich der B 14 vom 15.12.2016, AZ.: 33.2-106.11/AI.

3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele und ihre Berücksichtigung

Die fachlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach dem Landesplanungsgesetz sowie die Zielvorgaben nach dem Regionalplan Heilbronn - Franken 2020 werden ebenso wie die Maßnahmen aus der Prüfung artenschutzrechtlicher Bestimmungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz sowie die verbindlichen Zielsetzungen aus dem Windenergieerlass Baden-Württemberg im sachlichen Teilflächennutzungsplan berücksichtigt.

Landesgesetzgebung

Das Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 10. Juli 2003 sah in § 11 Abs. 7 Satz 1, 2. Halbsatz vor, dass im Regionalplan die Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen als Vorranggebiete[3] und die übrigen Gebiete der Region als Ausschlussgebiete, in denen regional bedeutsame Windkraftanlagen nicht zulässig sind, festgelegt werden.[4]

Um die Zielsetzung der Landesregierung Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020 zu ermöglichen, reichten die bislang in den Regionalplänen ausgewiesenen Vorranggebiete für Windkraftanlagen nicht aus. Demzufolge wurde das Landesplanungsgesetz am 22.05.2012 novelliert. Am 01.01.2013 sind die bis dahin bestehenden Vorrang- und Ausschlussgebiete für Windkraftanlagen in den Regionalplänen aufgehoben worden. In der Novelle zum Landesplanungsgesetz sieht der § 11 Abs. 7 Satz 1, 2. Halbsatz vor, dass die Regionalpläne nur noch Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen in Form von Vorranggebieten festlegen können. Somit ist die Ausweisung von Ausschlussgebieten damit nicht mehr möglich. Die Planungshoheit zur Steuerung von Windkraftanlagen in Flächennutzungsplänen geht demgemäß per Gesetzgebung im Baugesetzbuch auf die Städte und Gemeinden über.

Um die Verfahrensabläufe zur Planung, Genehmigung und Umsetzung aller Beteiligter praxisorientiert zu steuern, hat die Landesregierung zur Umsetzung der Gesetzesnovellierung den sogenannten Windenergieerlass für Baden-Württemberg vom 09.05.2012 - Az.: 64-4583/404 herausgegeben, der für die nachgeordneten Behörden verbindlich ist und für die Kommunen und sonstigen Träger der Bauleitplanung eine Hilfestellung leisten soll.

[3] Der Begriff Vorranggebiet wird im Windenergieerlass Baden-Württemberg ausschließlich für die Festlegung im Regionalplan verwendet.
[4] Windenergieerlass Baden-Württemberg Pkt. 3.1.1 vom 09.05.2012 - Az.: 64-4583/404

Landesentwicklungsplanung 2002 Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan stellt das rahmensetzende Gesamtkonzept der Landesordnung bzw. -entwicklung dar. An ihm sind alle räumlichen Planungen auszurichten.

Zum Thema Energieversorgung enthält der LEP folgende allgemeine Grundsätze für die planerischen Abwägungen:

Grundsatz (G) unter 4.2.5 (Stromerzeugung)

"Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden."

Als rechtsverbindliche Vorgabe für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind als Ziele zu beachten:

Ziele (Z) 4.2.7 (Windkraft)

"Zur Steuerung der Windkraftnutzung sind in den Regionalplänen Gebiete auszuweisen, in denen regionalbedeutsame Windkraftanlagen Vorrang vor entgegenstehende Raumnutzungen haben, und Gebiete festzulegen, in den regionalbedeutsame Windenergieanlagen unzulässig sind."

Regionalplanung

Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 ist der östlich an das Gebiet für Forstwirtschaft (VRG) zum Starkholzbacher See hin angrenzende Bereich mit der zielsetzenden, verbindlichen Vorgabe festgelegt:

Ziel (Z 1) 3.1.1 Regionale Grünzüge

"Zur Erhaltung gesunder Lebens- und Umweltbedingungen und zur Gliederung der Siedlungsstruktur werden insbesondere im Bereich der Entwicklungsachsen, der stärker verdichteten Räume und in Gebieten mit starken Nutzungskonflikten Regionale Grünzüge als Teile eines leistungsfähigen regionalen Freiraumverbundes als Vorranggebiet festgelegt und in der Raumnutzungskarte im M 1:50.000 dargestellt. Grünzäsuren ergänzen diesen Freiraumverbund in den siedlungsnahen Freiräumen vor allem im Bereich der Entwicklungsachsen."

Der südlich und westlich an die Konzentrationszone in Hanglage anschließende Bodenschutzwald wird im Regionalplan mit der zielsetzenden, verbindlichen Vorgabe festgelegt:

Ziel (Z 6) 3.2.4 Gebiete für Forstwirtschaft

"Die Vorranggebiete für Forstwirtschaft sind vorrangig für die waldbauliche Nutzung und die Erfüllung standortgebundener, wichtige ökologischer und gesellschaftlicher Funktionen in ihrem Bestand zu sichern und zu erhalten. In den Vorranggebieten sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit der waldbaulichen Nutzung und den ökologischen und gesellschaftlichen Funktionen nicht vereinbar sind."

Die gesamte Fläche der Konzentrationszone ist im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 als Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen mit der *Zielsetzung (Z 4) 3.2.6.1*

"In den Vorbehaltsgebieten für Erholung sollen die natürlichen und kulturellen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Den Belangen der landschaftlichen Erho-

lungseignung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden, raumbedeutsamen Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen. Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und der räumliche Zusammenhang der Erholungsräume sollen erhalten und regional bedeutsamen Kulturdenkmalen ein entsprechendes Umfeld bewahrt werden. Sport- und Freizeiteinrichtungen sind möglich, soweit die Funktionen der landschaftsbezogenen Erholung dadurch nicht beeinträchtigt werden."

Diese Belange sind insbesondere von Bedeutung für die Weiterentwicklung des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Um die Zielsetzung eines deutlich zeitnahen Ausbaus der Windkraft zu erreichen, werden mit Änderung des Landesplanungsgesetzes 2012 die bisherigen Festlegungen in den Regionalplänen von Vorrang- und Ausschlussgebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen zum 1. Januar 2013 gesetzlich aufgehoben. Siehe hierzu auch die Hinweise im Abschnitt Landesgesetzgebung.
Zukünftig werden Regionalverbände die Standortfestlegungen regionalbedeutsamer Windkraftanlagen nur noch in Form von Vorranggebieten vornehmen können. Ausschlussgebiete festzulegen ist nicht mehr möglich. Weiterhin gilt: Windkraftanlagen sind in Vorranggebieten zulässig.

Flächennutzungsplan
Im Flächennutzungsplan Mainhardt, 2. Fortschreibung Stand 25.11.2004 werden die Flächen der Konzentrationszone und die daran anschließenden Flächen des Untersuchungsbereichs nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB als Flächen für Landwirtschaft und Wald dargestellt.

Natura 2000
Ca. 150 m nördlich der Konzentrationszone liegt ein "Natura-2000"-Gebiet i.S.v. § 32 bis 36 BNatSchG i.V.m. Art. 3 (1) FFH-RL. Es handelt sich hierbei um eine Teilfläche des FFH-Gebiets 6823341 "Waldenburger Berge". Zwischen den Ausläufern des FFH-Gebiets und der Konzentrationszone verläuft die Verkehrstrasse der B 14.
Ca. 150 m südwestlich und ca. 700 m südlich liegen Teilflächen des FFH-Gebiets 7024341 "Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal".
Die Schutzgebiete sind zum Teil gleichzeitig überlagert mit Offenland- bzw. Waldbiotopen.

Artenschutz
Bei dem vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplan mit dem inhaltlichen Schwerpunkt der Festlegung einer Konzentrationszone für Windkraftanlagen sind entsprechend dem Anhang IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten abhängig von der Planungsebene Geltungsbereich Bauleitplanung sogenannte windkraftempfindliche Vogelarten und Fledermäuse zu prüfen bzw. zu erfassen.

Nach dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (Stand 09.05.2012 - Az.: 64-4583/404) wird gemäß Pkt. 4.2.5.2 Artenschutz in der Bauleitplanung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (s.a.P) erforderlich, die als artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Umweltbericht darzustellen ist.

Karte Nr. 1

Bestand: Schutzkategorien (Natur- und Landschaftsschutz)

Maßstab 1:10.000

Zeichenerklärung

- Abgrenzung Konzentrationszone neu 2017
- Waldflächen
- Bodenschutzwald Gemeinde Mainhardt
- (LSG I) Landschaftsschutzgebiet 1.27.012 Quellgebiet der Ohrn (mit Tannenklinge, Sandklinge und Mündung des Katzenbachs)
- (LSG II) Landschaftsschutzgebiet 1.27.044 Fichtenberger Rot-, Murr- und Fornsbachtal mit angrenzenden Höhenzügen
- FFH-Gebiet 1 — FFH-Gebiet 6823341 Waldenburger Berge
- FFH-Gebiet 2 — FFH-Gebiet 7024341 Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal
- FFH-Gebiet überlagert Waldbiotop
- FFH-Gebiet überlagert Offenland-Biotop
- ① bis ⑯ Waldbiotope Beschreibung siehe Anhang
- ① bis ㉗ Offenland-Biotope Beschreibung siehe Anhang
- § 32-Biotop "Sonstiger waldfreier Sumpf"
- FND Naturdenkmal, flächenhaft FND 81270520031 Feuchtgebiete im Rötenbachtal
- Archäologisches Kulturdenkmal "Haller Landhege"
- Wildtierkorridor
- Gemeindegrenze

Kartengrundlage

- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)
- Räumliches Informations- und Planungssytem (RIPS) der LUBW

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Juli 2013	K. Ludwig
geändert	Febr. 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig

Aufgrund der Tatsache, dass im vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplan lediglich eine Konzentrationszone dargestellt ist, in der Einzelstandorte für Windkraftanlagen und deren technische Einrichtungen erst zum Zeitpunkt des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden können, war es nicht zielführend, die Konzentrationsfläche umfassend zu untersuchen da nicht absehbar war, in welchem Zeitrahmen Windkraftanlagen tatsächlich realisiert werden.

Aus diesem Grund wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde folgende Vorgehensweise vereinbart: Es wird im Sinn einer Prognose ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der zum Ausschluss eventuell grundsätzlicher Verbotstatbestände führen soll. Der Fachbeitrag wird im Umweltbericht thematisiert. Weitere Untersuchungen sind auf der Planungsebene Geltungsbereich Bauleitplanung nicht erforderlich.

B BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

4. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

4.1 Schutzgut Boden

4.1.1 Bestandsaufnahme

Geologische Formationen

Der Bearbeitungsraum im südöstlichen Teil der Gemeindeflächen Mainhardts liegt im nördlichen Teil des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald, der der Natureinheit Keuperbergland der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge zugeordnet ist. In der völlig bewaldeten Konzentrationszone steht der Mittlere Keuper in den Schichtungen an: *Kieselsandstein (km3s),* der in der anschließenden Hanglage in den *Unteren Bunten Mergel und Lehrbergschichten (km3u)* sowie in die *Schilfsandstein-Formation (km2)* und den *Gipskeuper (km1)* übergeht.

Bodenarten

Die die Konzentrationszone bestimmenden, ebenen und schwach geneigten Bodenflächen über Kieselsandstein sind stark versauerte, vernässte Böden aus lehmigem Sand bis schluffig-feinsandigem Lehm. Die Böden sind mittel- bis tiefgründig, mäßig bis gut durchwurzelbar, schlecht wasserspeichernd, zum Teil staunass, mäßig nährstoffreich und je nach Staunässe gut bis schlecht durchlüftet.

Die Bodenarten über den der Konzentrationszone anschließenden Talhänge der oberen und unteren Mergelschichten sind geprägt durch sandige bis tonige Lehme oder lehmigen Ton der im Unteren Bunten Mergel in sandig-steinigen Hangschutt über rotem Keuperton (Braunerde-Pelosol) übergeht. Die Böden sind teilweise wechselfeucht und sind im Volksmund als "Letten" gebräuchlich.

Die daran anschließenden bis in die Tallagen flach auslaufenden Gipskeupersteilhänge überdecken in Hanglagen humusarme Böden, die am Fuß der Steilhänge in kalk- und tonreiche Böden auslaufen. Die Böden sind mittel- bis tiefgründig, mäßig bis gut durchwurzelbar, mittel bis mäßig wasserspeichernd, stellenweise auch staunass (Pseudogley) und je nachdem ob Braunerde-Pelosol oder Pararendzina ansteht, schlecht bis sehr gut durchlüftet und meist nährstoffreich.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht kommt den ungestörten natürlichen Waldböden und dem Bodenschutzwaldbereich in den Hanglagen eine hohe Bedeutung zu.
Von mittlerer Bedeutung sind die von der Waldbewirtschaftung geprägten Böden der Mischwaldbestände. Durch das Bewirtschaften bzw. Befahren mit forstwirtschaftlichen Gerätschaften wird in den Bereichen der Boden gestört.

4.1.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben
Als gesetzliche Vorgaben bei der Bewertung der Beeinträchtigungen sind zu berücksichtigen:
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sowie § 2 Abs. 1 NatSchG).

Zu erwartende Beeinträchtigungen
Eine Beeinträchtigung des Bodens ist primär durch die Versiegelung der Flächen für Zufahrten, Gerätestellflächen (Kräne etc.) und der Maststandorte einschließlich der Fundamentierung zu erwarten.
Die Versiegelung dieser Flächen führt zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, wobei in den vorübergehend beanspruchten Flächen während der Bauphase keine nachhaltige, also lediglich eine zeitlich begrenzte Beeinträchtigung vorliegt. D.h. die Bodenfunktionen bleiben vereinzelt erhalten oder können wiederhergestellt werden.

Betroffene Bodenfunktionen
Durch die vorgenannten Beeinträchtigungen sind im Wesentlichen die beiden nachfolgend genannten abiotischen Bodenfunktionen betroffen:

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
Durch die Fähigkeit der Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser beeinflusst der Boden den Oberflächenwasserabfluss, wodurch er wesentlich zu einer ausgeglichenen Wasserführung der Fließgewässer und damit zur Verminderung von Hochwasserspitzen beiträgt. Diese Fähigkeit geht bei der Versiegelung von Bodenoberflächen verloren.
Aufgrund der schlechten Wasserspeicherfähigkeit der Böden in der Konzentrationszone kann die Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper nur eine mittlere Bewertung erhalten.

Filter und Puffer für Schadstoffe
Die Funktion des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe charakterisiert die Fähigkeit eines Bodens gelöste Stoffe bzw. Schadstoffe im Boden anzulagern bzw. zu adsorbieren, aus dem Stoffkreislauf herauszufiltern und durch Bodenreaktionen abzubauen.
Dadurch nimmt der Boden in seiner Beschaffenheit entscheidenden Einfluss auf die Qualität des sich bildenden Grundwassers.
Die in der Konzentrationszone anstehenden Böden aus lehmigem Sand bis schluffig-feinsandigem Lehm über Kieselsandstein werden als Böden mit kleinräumig stark wechselndem Puffervermögen bewertet. Eine auf die gesamte Konzentrationszone bezogene einheitliche flächige Einstufung des Puffervermögens ist auf Grund der kleinräumigen Wechsel der Bodenartenzusammensetzung nicht möglich.

Vermeidung und Minimierung

- Durch Bündelung bzw. kompakte Anordnung geplanter Windkraftanlagen unter Berücksichtigung der notwendigen Mindestabstände innerhalb der Konzentrationszone und Platzierung der Windkraftanlagen mit möglichst kurzen Erschließungswegen bei Nutzung des vorhandenen Hauptforstwegenetzes lässt sich der zu erwartende Versieglungsgrad reduzieren. Optimierung der Erschließungswege durch wassergebundene Bauweise.
- Verlegen von Erdkabel und sonstigen technisch notwendigen Leitungen im Trassenbereich bzw. Bankett des vorhandenen Hauptforstwegenetzes unter Anwendung des z.B. schonenden Spülbohrverfahrens.
- Durch Verwendung technisch einwandfreier Geräte sowie Beachtung von Schutzmaßnahmen im Umgang mit Schadstoffen (Gerätetreibstoffe, Schmiermittel etc.) lässt sich ein Schadstoffeintrag in tiefere Bodenschichten vermeiden.
- Während der Bauphase Schutz der an die Arbeitsbereiche (Baufelder) angrenzenden Forstbestände durch Bereithalten bzw. Aufstellen eines Bauzauns. Vermeiden des Befahrens der Forstflächen außerhalb der Arbeitsbereiche.
- Möglichst schonender Umgang beim Auskoffern, dem schichtgerechten Zwischenlagern und Wiedereinbau des anstehenden Bodens in den Baufeldern nach Fertigstellung der technischen Anlagen.

Nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich noch verbleibende nachhaltige negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Zusammenhang mit den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren abarbeiten bzw. kompensieren.

4.2 Schutzgut Klima / Luft

4.2.1 Bestandsaufnahme

Naturräumliche Gegebenheiten

Die Hauptwindrichtung im Bereich der Konzentrationszone ist West-Südwest. Gemäß dem Ökologischen Klimaatlas der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) liegt die Konzentrationszone bei der Wärmestufe 5 = mittelmäßig, was ungefähr einem Jahresmittel der Lufttemperatur von 7,5 bis 8°C und einer Lufttemperatur über 5°C an 217 bis 224 Tagen entspricht.

Das Klima im Bereich der Konzentrationszone und dem weiteren Umfeld im Mainhardter Wald ist aufgrund der großen zusammenhängenden Waldgebiete von einem hohen Reinheitsgrad geprägt. Die Emissionsbelastung durch den Straßenverkehr der nahegelegenen B 14 stellt sich aufgrund der guten Durchlüftungssituation der offenen Höhenlage bei vorherrschenden Windverhältnissen als nicht gravierend dar. Die zusammenhängenden Waldflächen der Konzentrationszone sind Kaltluftentstehungsgebiete (Frischluftproduktionsflächen), die während der nächtlichen Auskühlung Kaltluft produzieren. Über die unmittelbar anschließenden, teilweise steilen Hanglagen fließt die Kalt- bzw. Frischluft ab und sammelt sich in den südwestlich bis südöstlich verlaufenden Talräumen, von wo aus sie in die Siedlungsbereiche abfließt.

4.2.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben
Klima und Luft sind in der Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes. Die Bedeutung des Schutzgutes wurde mit dem EAG Bau in § 1 Abs. 5 BauGB als Planungsgrundsatz aufgenommen. Darüber hinaus enthält das Baugesetzbuch in § 9 Abs. 1 Nr. 23b und § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 entsprechende Aussagen.

Zu erwartende Beeinträchtigungen
Für das Schutzgut Klima und Luft sind die großen zusammenhängenden bioklimatisch aktiven Waldflächen von sehr hoher Bedeutung. Durch die Lage der Konzentrationszone innerhalb der großen Waldflächen sind keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten. Kleinräumig, punktuell bezogen auf die direkten Standorte der Windkraftanlagen, kann es infolge von Rodungen zu kleinklimatischen Veränderungen kommen. *Aufgrund der günstigen klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse der großräumigen Waldgebiete sind die kleinräumigen lokalklimatischen Veränderungen als nicht erheblich einzustufen.*

Vermeidung und Minimierung
- Bei der Optimierung der Standortwahl der geplanten Windkraftanlagen ist darauf zu achten, dass die Luftaustausch- bzw. -abflussbahnen innerhalb der Konzentrationszone und den angrenzenden Waldflächen erhalten bleiben.

Nach Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahme können nachhaltige Umweltauswirkungen bzw. -beeinträchtigungen durch die Planung auf das Schutzgut Klima / Luft ausgeschlossen werden.

4.3 Schutzgut Wasser

4.3.1 Bestandsaufnahme

4.3.1.1 Grundwasser

Naturräumliche Gegebenheiten
In der Konzentrationszone und den unmittelbar angrenzenden Flächen sind die Schichten des Mittleren Keupers im Hinblick auf die Grundwasserführung und Grundwasserversorgung zu betrachten.
Dabei haben im Mittleren Keuper die geologischen Schichtungen Gipskeuper, Schilfsandstein, Bunter Mergel und Kieselsandstein als Grundwasserspender entweder wegen zu hoher Gipshärte (Kalziumsulfat) und sehr geringer Schüttung (unter 1 l/s) im Gipskeuper oder aber wegen schwankender Härte zwischen 14 und 25°dH und sehr geringer Schüttung (max. 1 l/s) im Kieselsandstein nur eine mäßig bis geringe Bedeutung.

4.3.1.2 Oberflächengewässer

Naturräumliche Gegebenheiten

Fließgewässer
Innerhalb der Konzentrationszone (geschlossene Waldfläche) und den unmittelbar angrenzenden Übergangsflächen sind keine Fließgewässer vorhanden.

Stillgewässer
Innerhalb der Konzentrationszone befinden sich weder natürliche noch künstliche Stillgewässer. Lediglich in den abfallenden angrenzenden Übergangsflächen außerhalb der Konzentrationszone sind südwestlich und südlich zwei künstliche Stillgewässer als Waldbiotope (Nr. 269231276208 Waldweiher SO Bubenorbis und Nr. 269231276210 Weiher am Hahnenbühlsträßchen) eingetragen.

4.3.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben
Das Schutzgut Wasser wird nach seiner Funktion als zu schützendes Gut in der Aufzählung der Umweltbelange (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) sowie hinsichtlich der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung unter wirtschaftlichen Belangen des § 1 Abs. 6 Nr. 8 im Baugesetzbuch aufgeführt.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Grundwasser
Die Grundwasserleiter des Mittleren Keupers weisen gegenüber Schadstoffeintrag eine eher geringe Empfindlichkeit auf bzw. sind nicht gefährdet wegen der Mächtigkeit der tonig-mergeligen Schichten der Bunten Mergel, die eine wasseraufstauende Funktion ausüben und damit die Grundwasserleiter nach oben abschirmen. Innerhalb der Konzentrationszone ist demnach wegen des zu erwartenden hohen Grundwasserflurabstands nicht zu befürchten, dass während der Bauphase grundwasserführende Schichten beeinträchtigt werden.

Für den Bereich des § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" im Gewann Rücksteige (siehe Karte Nr. 1) das sich auf einer tongründigen Mulde bei oberflächennahem Grundwasser entwickelt hat, besteht gegenüber bauphasenbezogenen Schadstoffeinträgen ein sehr hohes Risiko.
Weshalb insbesondere auch wegen des anlagenbezogenen Risikos der Beeinträchtigung durch Herstellung tiefreichender Fundamente einzelner Fertigteilbetontürme (Windkraftanlagenmasten) das direkte Umfeld des § 32-Biotops "Sonstiger Waldfreier Sumpf" als Anlagenstandort vermieden werden muss.
Der erforderliche Abstand infrage kommender Anlagen zum § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" wird im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durch ein hydrogeologisches Gutachten zu ermitteln sein.

Hinsichtlich der Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung der in Abschnitt 4.1 Schutzgut Boden beschriebenen Flächenverluste ist die Betroffenheit der tieferliegenden Grundwasserleiter des Mittleren Keupers als gering einzustufen.

Durch Einbeziehung des vorhandenen Forstwegenetzes (Hauptabfuhrwege) für die Erschließung der Windkraftanlagenstandorte und der für die Einzelanlagen punktuellen, kleinflächigen Bodenversiegelungen bleibt die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens in der Konzentrationszone erhalten, d.h. Beeinträchtigungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung können ausgeschlossen werden.

Über altlastenverdächtige Ablagerungen innerhalb der Konzentrationszone ist nichts bekannt.

Oberflächengewässer
Die Stillgewässer in den an die Konzentrationszone angrenzenden Übergangsflächen sind gegenüber stofflichen Einträgen in ihrer Empfindlich generell als hoch zu bewerten. Ihre Empfindlichkeit steigt mit dem Grad ihrer Naturnähe.

Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen

- Zur Vermeidung unnötiger Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahmen innerhalb der Konzentrationszone ist die Standortwahl für Windkraftanlagen so zu legen, dass eine Wegeoptimierung durch Verwendung der bereits vorhandenen Hauptabfuhrwege möglich wird.
- Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen während dem Maschineneinsatz sind Schutzmaßnahmen hinsichtlich dem Umgang mit Gerätetreibstoffen, Schmiermittel etc. zu treffen, d.h. es dürfen keine Schadstoffe durch Undichtigkeiten oder sonstige Defekte auslaufen.
- Schutz der an die Baufelder angrenzenden Waldflächen während der Bauphase insbesondere des alten Eichenbestands (siehe Karte Nr. 2 Hauptbaumarten / Altersindex) sowie des Umfelds des § 32-Biotops "Sonstiger Waldfreier Sumpf" vor unnötigem Befahren bzw. Verdichten mittel- bis hochwertiger Böden. Geeignete Schutzmaßnahmen werden zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt.

Soweit die vorgenannten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden, ist nicht mit erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.4.1 Festlegung prüfungsrelevanter Tiergruppen

Nach dem Windenergieerlass Baden-Württemberg sind für die Bauleitplanung die windenergieempfindlichen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten im Bezug auf § 44 BNatSchG zu überprüfen. Soweit durch Windenergieanlagen und deren Zuwegungen der Lebensraum anderer Arten betroffen ist, sind auch diese Arten bei der Überprüfung zu berücksichtigen. Da zum Zeitpunkt der Bauleitplanung (F-Plan Teilfortschreibung) Windenergie-Einzelanlagen und deren Erschließungswege nicht bekannt sind, konzentriert sich der Umweltbericht auf die Arten, die aufgrund ihrer Flugbewegungen bzw. Flughöhen einem Kollisionsrisiko ausgesetzt sind. Dabei handelt es sich um windkraftempfindliche Vogelarten und Fledermäuse.

Für die übrigen europäischen geschützten Arten, die primär durch bau- und anlagebedingte Auswirkungen im Zusammenhang mit der Flächeninanspruchnahme betroffen sind (z.B. Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge etc.), erfolgte eine artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen der Einzelanlagenprüfung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

4.4.2 Bestandsaufnahme

Naturräumliche Gegebenheiten

Schutzgebiete

Schutzgebiete aus dem Verbundnetz Natura 2000 sind durch die Konzentrationszone nicht direkt betroffen. In einem Abstand von ca. 150 m zur nördlichen Abgrenzung der Konzentrationszone liegt das FFH-Gebiet 6823341 "Waldenburger Berge", südwestlich und südlich der Konzentrationszone im Abstand von ca. 1.700 bzw. 800 m verlaufen Teile des FFH-Gebiets 7024341 "Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal".

Abgesehen von den Landschaftsschutzgebieten 1.27.012 "Quellgebiet der Ohrn (mit Tannenklinge, Sandklinge und Mündung des Katzenbachs)" und 1.27.044 "Fichtenberger Rot-, Murr- und Fornsbachtal mit angrenzenden Höhenzügen" sind im näheren Umfeld der Konzentrationszone keine weiteren Schutzgebiete gemäß BNatSchG vorhanden.

Offenland- und Waldbiotope

Innerhalb der Konzentrationszone sind keine amtlich kartierten Waldbiotope vorhanden. Jedoch wurde im Bereich mit dem Gewannnamen Rücksteige ein ca. 8.290 m² großes § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" festgestellt, das nachfolgend unter "Arten und deren Lebensräume" beschrieben wird.

Amtlich kartierte Offenland- bzw. Waldbiotope sind im Wesentlichen im Verbund mit den FFH-Gebieten bekannt. Eine mittelbare Wirkung zur Konzentrationszone besteht nicht (siehe Karten Nr. 1 sowie Anhang 12.1 Liste § 32 NatSchG Offenland- / Waldbiotope).

Realnutzung der Konzentrationszone

Die Konzentrationszone ist mit Ausnahme kleinerer Waldwiesenflächen bzw. Schlagfluren und einem § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" sturmflächengeprägt mit jungen, mittelalten nadelholzdominierten Mischbeständen und Unterholz bestockt, die im Wechsel mit dichteren Abschnitten stehen. Daran anschließend in südlicher bzw. östlicher Richtung verlaufend dominiert im Bodenschutzwald ein Nadel-/ Laubholz-Mischverhältnis mit Buchendominanz (siehe Karte Nr. 1 bzw. Nr. 2).

Im Zentrum der westlichen Hälfte der Konzentrationszone befindet sich ein ca. 150-jähriger Eichenbestand. Durchsetzt sind die Waldbestände mit Überhältern (Einzelbäume). Bis auf zwei Standorte außerhalb der Konzentrationszone sind Habitatgruppen mangels Altholz bislang nicht ausgewiesen. Die gesamte Fläche der Konzentrationszone ist Staatswald.
Entlang der geschotterten Forstwege, auf unregelmäßig genutzten Rückegassen und auf einzelnen waldfreien Wiesenflächen wachsen üppig Stauden und Gräser, bei denen zahlreiche Nässezeiger auffällig sind. Hier ist der Boden vereinzelt sumpfig, bei stehendem Oberflächenwasser.

Arten und deren Lebensräume

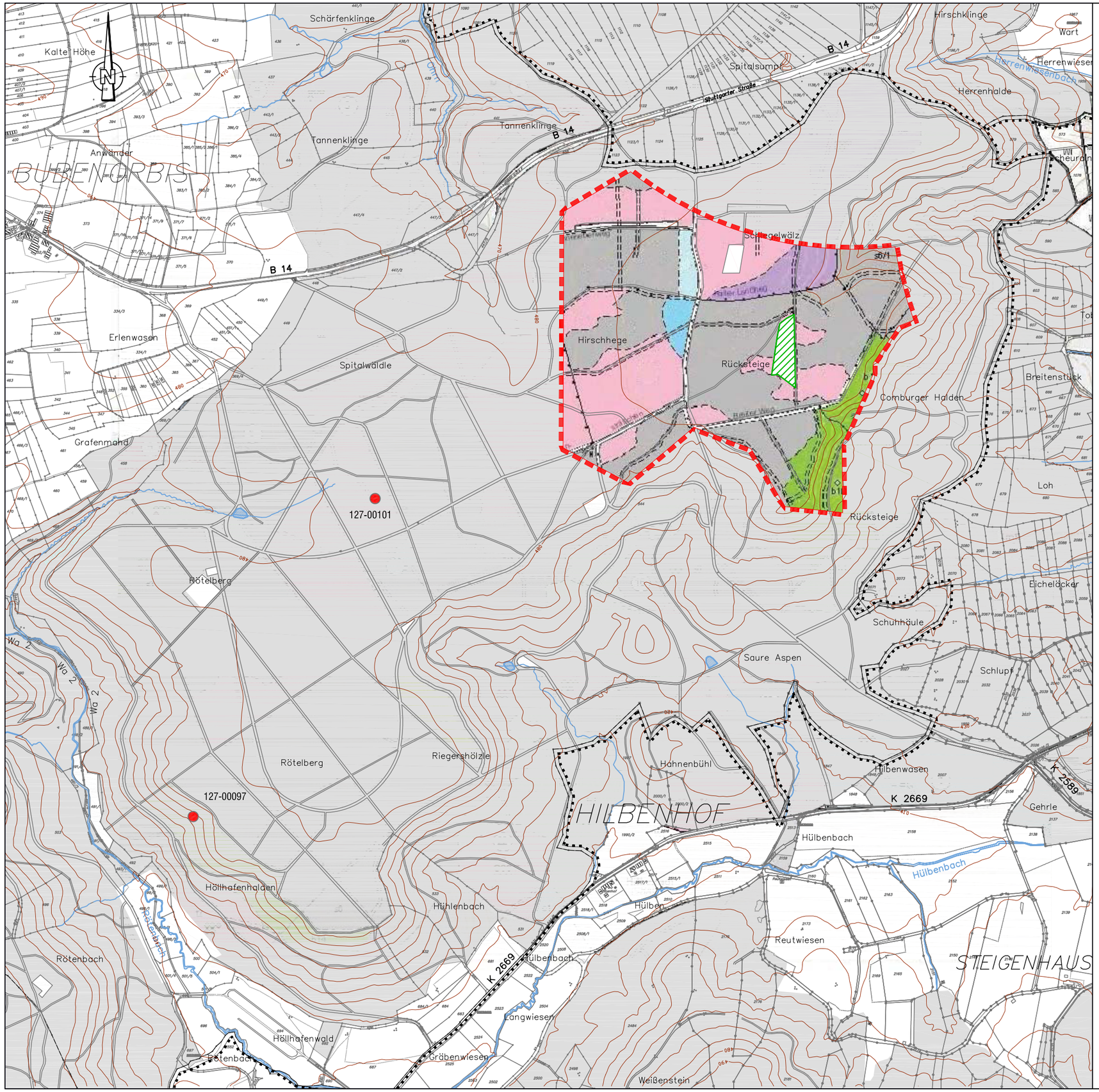
§ 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf"

Im Gewann Rücksteige, Forstabteilung 7 im Zentrum der Konzentrationszone wurde ein sich im frühzeitigen Entwicklungsstadium befindendes Mosaik aus einem beginnenden Moor mit dem typischen Torfmoos Sphagnum magellanicum, einem Waldfreien Sumpf mit Pulken aus großen Flatterbinsenhorsten und Schlenken, einer typischen Gehölzinsel im Moor aus Schwarzerle, Birke und Weiden sowie einem weitgehend offenen natürlichen Stillgewässer im Moorbereich festgestellt.
Das Torfmoos breitet sich langsam, vom östlichen Rand her auf die Fläche aus. Der gesamte Bereich wird ausschließlich von Niederschlagswasser versorgt, so dass von einem im Anfangsstadium befindlichen Hochmoor auszugehen ist.

Als kennzeichnende Pflanzenarten wurden ermittelt: Torfmoos-Arten (Sphagnum spp.), Flatterbinse (Juncus effusus), Knäuel-Binse (Juncus conglomeratus), Glanz-Binse (Juncus articulatus), Stern-Segge (Carex echinata), Gelb-Segge (Carex flava), Rohrkolben (Typha latifolia), Sumpf-Labkraut (Galium palustre), Manna-Schwaden (Glyceria fluitans), Sumpf-Schachtelhalm (Equisetum palustris), Sumpf-Weidenröschen (Epilobium palustre), Sumpf-Vergißmeinnicht (Myotis palustris), Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi), Aufgeblasenes Leimkraut (Silene vulgaris), Glanzgras (Phalaris arundinacea), Wolliges Honiggras (Holcus lanatus), Schwarzerle (Alnus glutinosa), Bruch-Weide (Salix fragilis).


Abb.: Festgestelltes § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf"

Die Bodenverhältnisse in dem Bereich sind vernässende, tongründige, stark saure Sandböden, also basenreich und nährstoffarm.
Sumpfige Standorte bzw. Moore entstehen aus einer torfbildenden Vegetation, die sich im Wesentlichen aus torfmoosreichen Seggenrieden und Schwingrasen zusammensetzt. Die Biotopflächen sind insbesondere als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat für Amphibien und Libellen von Bedeutung.



Karte Nr. 2

Bestand: Hauptbaumarten / Altersindex

Maßstab 1:10.000

Zeichenerklärung

- Abgrenzung Konzentrationszone
- Waldflächen
- Waldwiesen / Schlagfluren
- § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf"
- Habitatbaumgruppe (nummeriert) außerhalb der Konzentrationszone

Hauptbaumarten innerhalb der Konzentrationszone

Altersindex 1 + 2	Altersindex 3 - 9	Altersindex > 9	Baumarten
			Fichte
			Tanne
			Douglasie
			Buche
			Eiche
			sonstige Laubbaumarten

Quelle: Arten und Altersindex
Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt

- Gemeindegrenze

Kartengrundlage
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
bearbeitet	Juni 2013	K. Ludwig
geändert	Febr. 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig

Vorbemerkungen Avifauna / Fledermäuse

Aus der Erkenntnis, dass Einzelstandorte für Windkraftanlagen und deren technische Einrichtungen erst zum Zeitpunkt des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden können war eine umfassende Untersuchung der Konzentrationsfläche nicht zielführend, da der tatsächliche Realisierungszeitraum der Windkraftanlagen nicht absehbar war. Auf dieser Erkenntnis basierend wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde vereinbart, einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erstellen, der zum Ausschluss eventueller grundsätzlicher Verbotstatbestände führen soll. Einzelheiten des Fachbeitrags werden zusammengefasst nachfolgend thematisiert.

Die faunistischen Untersuchungen zur Avifauna getrennt nach nichtwindkraftempfindlichen und windkraftempfindlichen Vogelarten sowie Untersuchungen zu Fledermausvorkommen erfolgten von Juli bis August 2012 bzw. März bis Juli 2013.

Während diesen Zeiträumen wurden bei 19 Begehungen insgesamt 37 Arten der Avifauna festgestellt. Aus der Liste windkraftempfindlicher Brutvogelarten in Baden-Württemberg konnte eine Art festgestellt werden. Von den 37 kartierten Arten unterliegen 6 Arten einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Baden-Württemberg.

Die Kartierung der Fledermäuse in der Konzentrationszone erfolgte mit 12 Begehungen. Bei der Kartierung der Fledermäuse wurden 5 Arten festgestellt. Alle 5 Arten wie auch die sonstigen heimischen Fledermausarten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind und in Baden-Württemberg als windkraftempfindliche Tiere eingestuft werden.

Avifauna

Das Artenspektrum der Avifauna in der Konzentrationszone wird dominiert von Waldvogelarten. Die jungen Laubwaldpflanzungen bieten den zahlreichen Vogelarten nahezu ideale Bedingungen; sie geben Deckung mit ihrem inzwischen dichten Blätterdach, Nistgelegenheit und eine reichhaltige Nahrungsquelle.

Dorngrasmücke (Sylvia communis), Eichelhäher (Garrulus glandarius), Erlenzeisig (Carduelis spinus), Fitis (Phylloscopus trochilus), Gimpel (Pyrrhula pyrrhula), Girlitz (Serinus serinus), Heckenbraunelle (Prunella modularis), Mäusebussard (Buteo buteo), Misteldrossel (Turdus viscivorus), Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla), Ringeltaube (Columba palumbus), Sumpfmeise (Parus palustris), Tannenmeise (Periparus ater), Waldbaumläufer (Certhia familiaris), Waldkauz (Strix aluco), Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix), Waldohreule (Asio otus), Waldschnepfe (Scolopax rusticola), Wintergoldhähnchen (Regulus regulus) und Zaunkönig (Troglodytes troglodytes) als Arten der Waldrandbiotope und Halboffenländer waren auf den Freiflächen im Wald vor allem im Bereich des § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" vertreten.

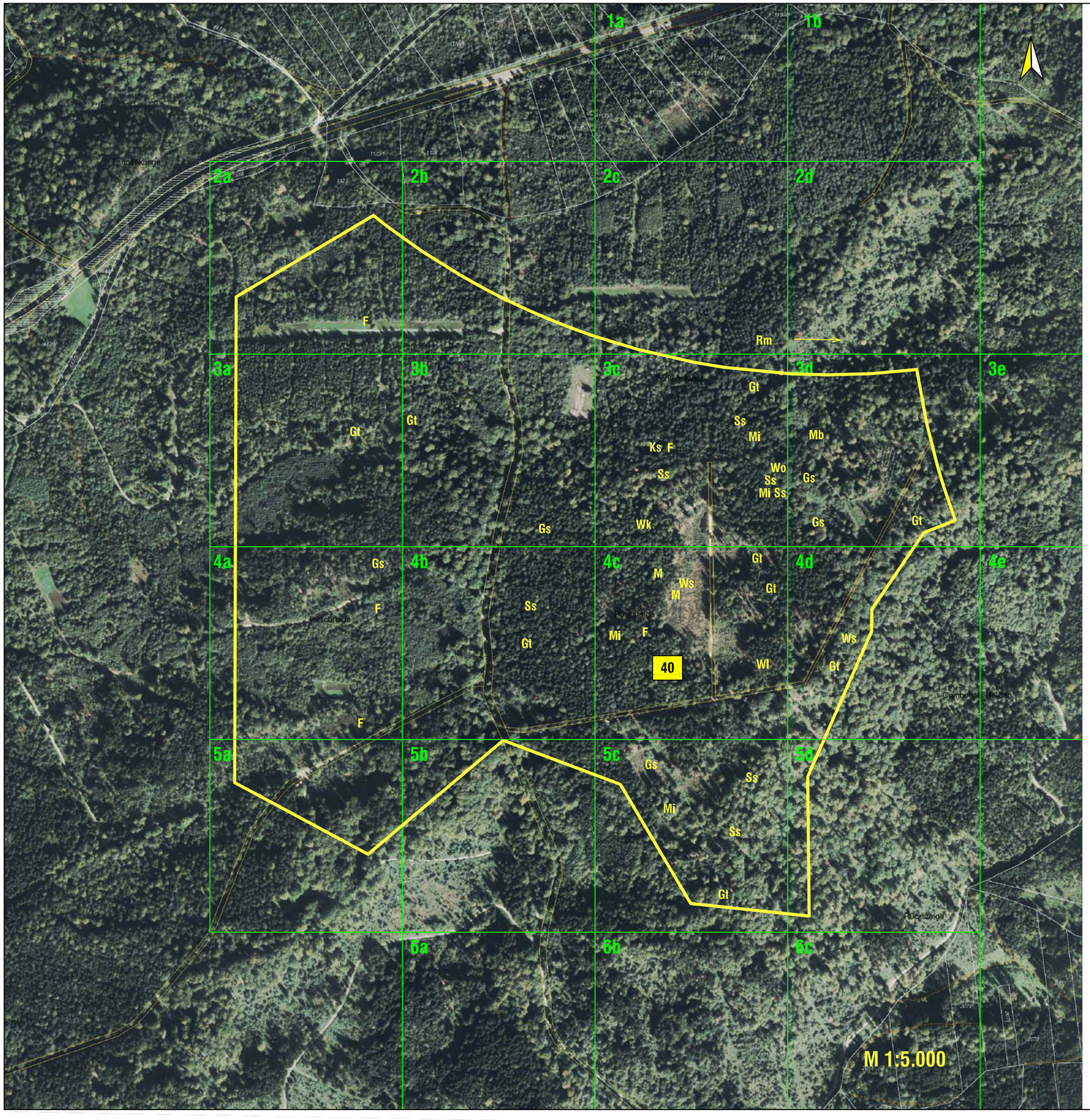
Außer den vorgenannten Vogelarten wurden die weit verbreiteten ubiquitären Arten wie Amsel (Turdus merula), Blaumeise (Parus caeruleus), Buchfink (Fringilla coelebs), Grünfink (Carduelis chloris), Kohlmeise (Parus major), Mauersegler (Apus apus), Rabenkrähe (Corvus corone), Rotkehlchen (Erithacus rubecula), Zilpzalp (Pylloscopus collybita) erfasst.

Durch die offensichtlich seit längerer Zeit praktizierte Bewirtschaftung, bei der vereinzelt Totholzbäume stehen bleiben, ist das Vorkommen der Spechte: Grauspecht (Picus canus), Grünspecht (Picus veridis), Schwarzspecht (Dryocopus martius), Kleinspecht (Dryobates minor), Mittelspecht (Dendrocopos medius), Großer Buntspecht (Dendrocopos major) und Kleiber (Sitta europaea) auch über das Untersuchungsgebiet hinaus häufig.

Aus der Liste der windkraftempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg wurde lediglich der Rotmilan (Milvus milvus), allerdings nur im Überflug am östlichen Rand der Konzentrationszone, gesichtet. Zur Erlangung einer letztendlichen Sicherheit erfolgte im Zeitraum des unbelaubten Zustands (März 2013, ergänzend Februar 2016) eine Rotmilan-Horstkartierung unter Berücksichtigung der Pufferrandbereiche bis zu 1 km um die Konzentrationszone mit dem Ergebnis in der Feststellung, dass zumindest 3 Rotmilan-Reviere im Untersuchungsgebiet aneinander grenzen. Im Untersuchungsgebiet selbst konnte aber kein Althorstfund ermittelt werden. Aufgrund der Beobachtungen ist für die künftigen Jahre ein Brutvorkommen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen.

Neben der geländebezogenen Erfassung windkraftempfindlicher / windkraftunempfindlicher Vogelarten wurden ergänzende Recherchen aus Raumnutzungskarten 2015, die im Zusammenhang mit der Untersuchung zu den Windenergieanlagenstandorten (WEA) Sittenhardt / Kornberg der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall zu den windkraftempfindlichen Vogelarten Rotmilan/ Schwarzmilan/ Baumfalke/ Wespenbussard und Schwarzstorch erstellt wurden, für die Konzentrationszone mit Puffer abgehandelt.

Unter Berücksichtigung der im Juli 2013 abgeschlossenen Bestandserfassung und der Recherchen in 2016 ist für die Konzentrationszone von einem regional durchschnittlichen Vogellebensraum auszugehen. Aufgrund der dichten Vegetationsstrukturen in der Konzentrationszone ergaben sich erwartungsgemäß keine Hinweise auf Rast- oder Durchzugshabitate windkraftempfindlicher Vogelarten.



Karte Nr. 3

Artenkarte Avifauna -geschützte Arten-

(Kartierungszeitraum: Juli bis August 2012)

Zeichenerklärung

Konzentrationszone

40 — Summe der erfassten geschützten Einzelindividuen (Avifauna) in der Konzentrationszone.

Artenliste

Rote Liste-Arten (RL) BRD bzw. BW

F	Fitis	(Phylloscopus trochilus)
Gs	Grauspecht	(Picus canus)
Ks	Kleinspecht	(Dryobates minor)
M	Mauersegler	(Apus apus)
Rm	Rotmilan	(Milvus milvus)
Wl	Waldlaubsänger	(Phylloscopus sibilatrix)
Ws	Waldschnepfe	(Scolopax rusticola)

Streng geschützte Arten nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) Anlage 1 (zu § 1, Satz 1)

Gs	Grauspecht	(Picus canus)
Gt	Grünspecht	(Picus veridis)
Mi	Mittelspecht	(Dendrocopos medius)
Ss	Schwarzspecht	(Dryocopus martius)

Streng geschützte Arten nach EU-Artenschutzverordnung 318/2008, Anhang A (EUArtSchV)

Mb	Mäusebussard	(Buteo buteo)
Rm	Rotmilan	(Milvus milvus)
Wk	Waldkauz	(Strix aluco)
Wo	Waldohreule	(Asio otus)

Geschützte Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSRL) Anhang I

Gs	Grauspecht	(Picus canus)
Mi	Mittelspecht	(Dendrocopos medius)
Rm	Rotmilan	(Milvus milvus)
Ss	Schwarzspecht	(Dryocopus martius)

Detailinformationen siehe **Anhang 11.1 Tageskarten**

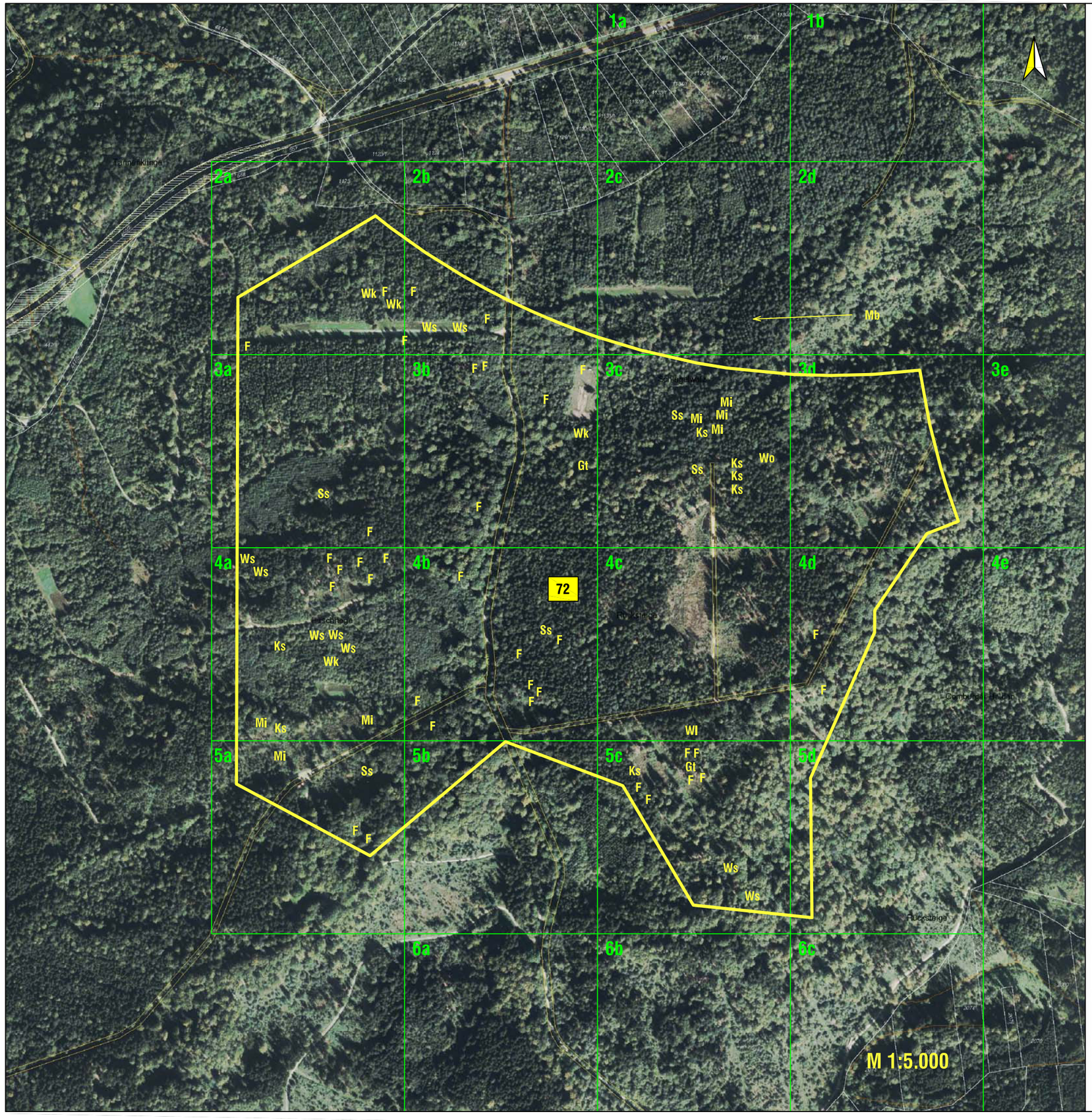
Kartiergrundlagen

Orthophotos mit Katastergrenzen M 1:5.000
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)

Rasterung mit Gitternetzlinien im 250 m x 250 m-Kleinfeld
Topographische Karte (TK) 6923 i.M. 1:25.000

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
kartiert	Juli/Aug. 2012	U. Rost
bearbeitet	Okt. 2012	K. Ludwig
geändert	März 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig



Karte Nr. 4

Artenkarte Avifauna -geschützte Arten-

(Kartierungszeitraum: März bis Juli 2013)

Zeichenerklärung

Konzentrationszone

72 — Summe der erfassten geschützten Einzelindividuen (Avifauna) in der Konzentrationszone.

Artenliste

Rote Liste-Arten (RL) BRD bzw. BW

F	Fitis	(Phylloscopus trochilus)
Gs	Grauspecht	(Picus canus)
Ks	Kleinspecht	(Dryobates minor)
Wl	Waldlaubsänger	(Phylloscopus sibilatrix)
Ws	Waldschnepfe	(Scolopax rusticola)

Streng geschützte Arten nach Bundesartenschutz-verordnung (BArtSchV) Anlage 1 (zu § 1, Satz 1)

Gs	Grausprecht	(Picus canus)
Gt	Grünspecht	(Picus veridis)
Mi	Mittelspecht	(Dendrocopos medius)
Ss	Schwarzspecht	(Dryocopus martius)

Streng geschützte Arten nach EU-Artenschutzverordnung 318/2008, Anhang A (EUArtSchV)

Mb	Mäusebussard	(Buteo buteo)
Wk	Waldkauz	(Strix aluco)
Wo	Waldohreule	(Asio otus)

Geschützte Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSRL) Anhang I

Gs	Grauspecht	(Picus canus)
Mi	Mittelspecht	(Dendrocopos medius)
Ss	Schwarzspecht	(Dryocopus martius)

Detailinformationen siehe **Anhang 11.1 Tageskarten**

Kartiergrundlagen

Orthophotos mit Katastergrenzen M 1:5.000
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)

Rasterung mit Gitternetzlinien im 250 m x 250 m-Kleinfeld
Topographische Karte (TK) 6923 i.M. 1:25.000

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
kartiert	März/Juli 2013	U. Rost
bearbeitet	Juli 2013	K. Ludwig
geändert	März 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig

Fledermäuse

Mit Hilfe der Detektorbegehung konnten an residenten Arten bzw. Arten mit lokalen Sommerpopulationen in der Konzentrationszone 4 Fledermausarten und im Pufferbereich eine zusätzliche Fledermausart ermittelt werden:
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii), Braunes Langohr (Plecotus auritus), Fransenfledermaus (Myotis nattereri), Großer Abendsegler (Nyctalus noctula) und Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus).

Bei den Detektornachweisen lag der Anteil an Kontakten innerhalb der Konzentrationszone mit Zwergfledermäusen bei 59%, also mehr als der Hälfte, gefolgt von der Bechsteinfledermaus mit 16%. Am Dritthäufigsten war der Kontakt mit dem Großen Abendsegler bei 14%, gefolgt von der Fransenfledermaus mit 11% wobei der wiederholte Kontakt mit ein und demselben Individuum nicht auszuschließen ist.

Besonders wichtige Jagdgebiete für Fledermäuse sind Waldränder, Bestandslücken und Gewässer. Dies bestätigte sich auch in der Konzentrationszone. Von den 5 im Untersuchungsgebiet (Konzentrationszone + Puffer) gefundenen Fledermausarten ist nur der Große Abendsegler wandernd, während die Bechstein-, Fransen-, Zwergfledermaus und das Braune Langohr ortstreu sind. Wanderaktivitäten der Fledermäuse konnten während der Erhebung nicht erfasst werden.

Während der Untersuchungen wurden innerhalb der Konzentrationszone vor allem offene Waldflächen (Wiesen und Waldränder) sowie Wege begangen. Dichte Aufforstungen wurden, da von Fledermäusen kaum beflogen, nicht aufgesucht. Durch den hohen Nadelholzanteil ist die Habitateignung zum Nahrungserwerb nicht optimal.
Netzfänge zur Ermittlung sozioökologischer Daten (Geschlecht, Alter etc.) sowie Fledermaushöhenuntersuchungen wurden nicht vorgenommen.

Besonders hervorzuheben ist die Fledermausdichte auf dem § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf". Die Ursache für die Abnahme der Fledermausdichte in den übrigen Flächenteilen ist ganz sicher auf den geringeren Strukturreichtum zurückzuführen. Es wird davon ausgegangen, dass die nachgewiesenen residenten Arten, da es sich um hochmobile Tiere handelt, aus umliegenden Waldbeständen die Konzentrationszone vornehmlich zur Nahrungssuche aufgesucht haben. Lediglich für die lokal agierende Fransenfledermaus kann von einer Nutzung der Konzentrationszone als Quartierhabitat ausgegangen werden.

Unter Einbeziehung der im Juli 2013 abgeschlossenen Bestandserfassung ist für die Konzentrationszone eine geringe bis mittlere Aktivitätsdichte (Abundanzklasse) pro Untersuchungsnacht aller erfassten Fledermausarten mit Ausnahme der Zwergfledermaus, deren Aktivitätsdichte von gering bis hoch reicht, feststellbar.
Unter Berücksichtigung der nicht vermeidbaren Mehrfachortung, verursacht durch die sehr agilen Flugbewegungen der Zwergfledermaus, ist im Untersuchungsgebiet von einem durchschnittlichen Fledermaushabitat auszugehen.

Karte Nr. 5

Artenkarte Fledermäuse

(Kartierungszeitraum: Juli bis August 2012)

Zeichenerklärung

B1 — Beobachtungspunkt

Konzentrationszone

20 — Summe erfasster Fledermäuse um den Beobachtungspunkt

Artenliste

Bf	Bechsteinfledermaus	(Myotis bechsteinii)
Ga	Großer Abendsegler	(Nyctalus noctula)
Ff	Fransenfledermaus	(Myotis nattereri)
Zf	Zwergfledermaus	(Pipistrellus pipistrellus)

Detailinformationen siehe **Anhang 11.2 Tageskarten**

Kartiergrundlagen

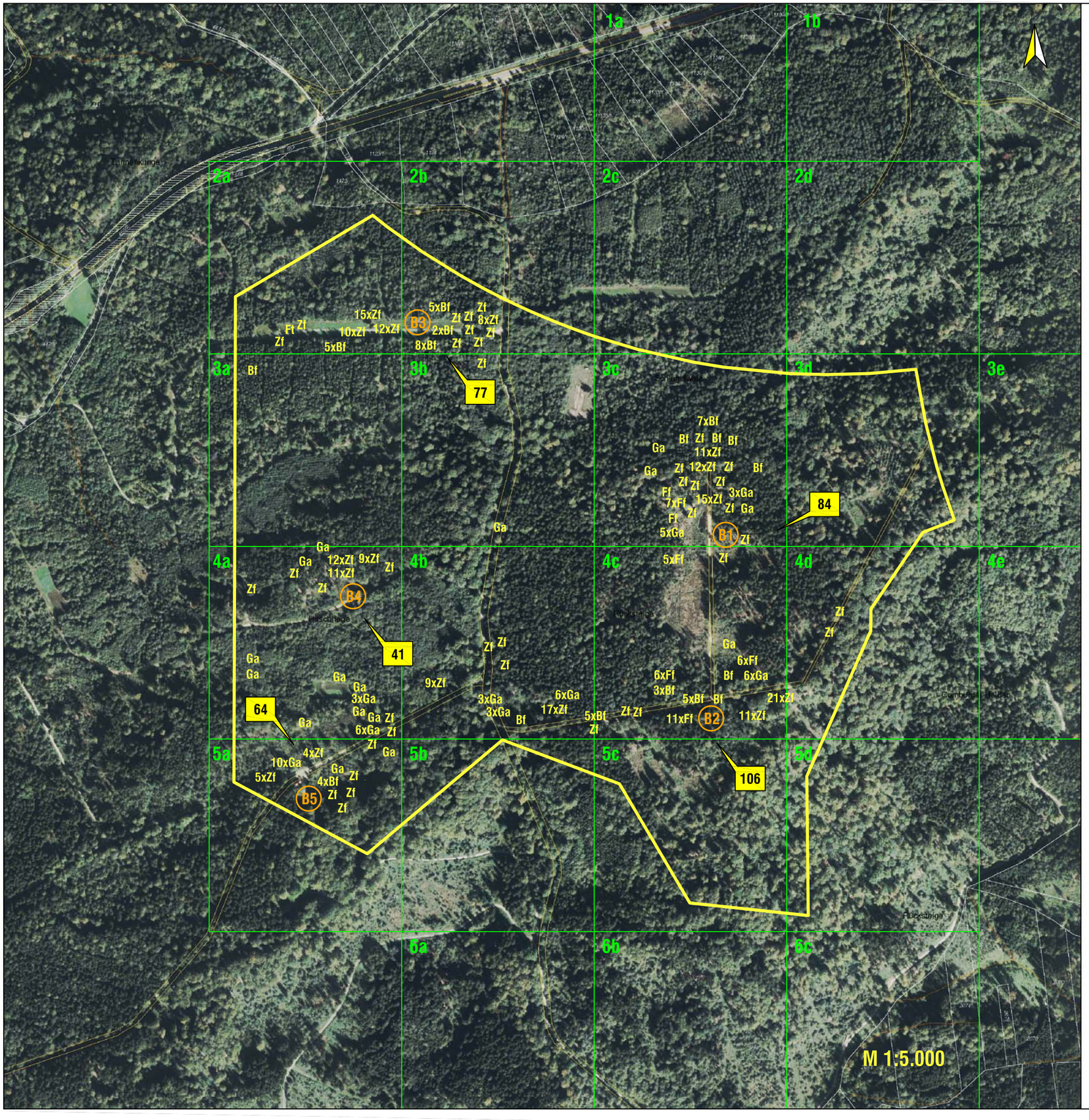
Orthophotos mit Katastergrenzen M 1:5.000
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)

Rasterung mit Gitternetzlinien im 250 m x 250 m-Kleinfeld
Topographische Karte (TK) 6923 i.M. 1:25.000

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
kartiert	Juli/Aug. 2012	U. Rost
bearbeitet	Okt. 2012	K. Ludwig
geändert	März 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig

M 1:5.000



Karte Nr. 6

Artenkarte Fledermäuse

(Kartierungszeitraum: Mai bis Juli 2013)

Zeichenerklärung

B1 Beobachtungspunkt

Konzentrationszone

20 Summe erfasster Fledermäuse um den Beobachtungspunkt

Artenliste

Bf	Bechsteinfledermaus	(Myotis bechsteinii)
Ga	Großer Abendsegler	(Nyctalus noctula)
Ff	Fransenfledermaus	(Myotis nattereri)
Zf	Zwergfledermaus	(Pipistrellus pipistrellus)

Detailinformationen siehe **Anhang 11.2 Tageskarten**

Kartiergrundlagen

Orthophotos mit Katastergrenzen M 1:5.000
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)

Rasterung mit Gitternetzlinien im 250 m x 250 m-Kleinfeld
Topographische Karte (TK) 6923 i.M. 1:25.000

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg, Tel. 07971/978377
E-Mail: suedwestplan@t-online.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Klaus Ludwig

	Datum	Zeichen
kartiert	Mai/Juli 2013	U. Rost
bearbeitet	Juli 2013	K. Ludwig
geändert	März 2016	K. Ludwig
geändert	Juni 2017	K. Ludwig

Recherche Luchs (Lynx lynx)

Der Luchs gilt seit 200 Jahren in beinahe ganz Mitteleuropa als ausgerottet. Wiederansiedlungsversuche in Mitteleuropa werden seit 1970 unter anderem in der Schweiz sowie in Slowenien erfolgreich durchgeführt. In Baden-Württemberg existiert bislang keine Luchspopulation. Vereinzelte Hinweise auf die sporadische Anwesenheit des Luchses im Schwarzwald gelten seit 1998 als gesichert. Der Luchs, die größte europäische hochbeinige Großkatze mit einer Schulterhöhe von 50 bis 75 cm erreicht in etwa die Größe eines Schäferhundes. Auffällig ist sein rötlichbraunes bis grau getöntes mit dunklen Flecken durchsetztes Fell und die auffälligen, ca. 4 cm langen Ohrpinsel sowie der ausgeprägte Backenbart und der kurze Schwanzstummel. Sein Lebensraum sind Waldungen mit ausreichend Deckung; offene, weiträumige Gebiete werden gemieden. Seine Reviergröße wird im Schnitt bei Weibchen mit ca. 10.000 ha angenommen, bei Männchen liegt die Reviergröße einiges darüber.

Im Zusammenhang mit der landesweiten Dauerbeobachtung (Monitoring) der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) galt bislang eine Sichtung durch Fotos eines in Freiheit lebenden Luchses im östlichen Südschwarzwald als eindeutig belegt. Der seit März 2013 im östlichen Südschwarzwald regelmäßig nachgewiesene Luchs wurde am 02. Juni 2013 tot aufgefunden. Nach bislang vorliegenden Erkenntnissen ist die Todesursache nicht auf Fremdeinwirkung zurückzuführen.

Im April 2015 konnte erstmals in Baden-Württemberg ein männlicher Luchs Namens "Friedl" (wissenschaftlicher Name B 415) mit einem Senderhalsband ausgestattet werden. Seitdem streifte er vom Hochschwarzwald aus über die Schwäbische Alb und ist derzeit im Donautal unterwegs. Das Senderhalsband hat sich am 08.04.2016 durch einen automatischen Mechanismus vom Tier gelöst (Südwestumschau v. 12.04.2016).
Erst kürzlich wurde ein weiterer männlicher Luchs mit der Bezeichnung B 433 in Oberschwaben entdeckt und mit einem Senderhalsband ausgestattet. Das 2-jährige Tier stammt aus dem Schweizer Kanton Thurgau und streift derzeit durch die westliche Schwäbische Alb.

Zur Aktualisierung der landesweiten Dauerbeobachtung wurden in den Landkreisen Baden-Württembergs in engem Kontakt mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Wildtierbeauftragte benannt die, wenn gesichert regional artspezifische Informationen über eine Luchssichtung vorliegen, diese an die FVA weiterleiten.

Eine Nachfrage zum aktuellen regionalen Status beim Wildtierbeauftragten des Landkreises Schwäbisch Hall, Herrn Kraiß beim Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt am 13.04.2016 ergab erwartungsgemäß auf direkte oder indirekte Nachweise im Untersuchungsbereich eine negative Auskunft.

Recherche Wildkatze (Felis silvestris)

Die europäische Wildkatze lebt sehr zurückgezogen und versteckt in strukturreichen Wäldern. Sie zählt nach der Roten Liste zu den stark gefährdeten Tierarten Deutschlands. Sehr oft wird sie mit streunenden ähnlich gezeichneten Hauskatzen verwechselt. Sie ist allerding nur entfernt mit der Hauskatze verwandt. Herausstechendes Unterscheidungsmerkmal sind ihr buschiger Schwanz und die verwaschenen Fellzeichnungen.

Seit 1912 galt die Wildkatze in Baden-Württemberg als ausgestorben, bis in den Jahren 2006 bzw. 2007 der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg zwei überfahrene Katzen gemeldet wurden, deren Fell und Größe nicht einer Hauskatze entsprach. Die untersuchten Kadaver wurden zweifelsfrei als Wildkatzen identifiziert. Seitdem wurden in verschiedenen Regionen Baden-Württembergs Wildkatzen nachgewiesen, wobei der Schwerpunkt der Wildkatzenverbreitung im Gebiet des Kaiserstuhls und den dort angrenzenden Rheinauenwäldern liegt. Seitdem wird von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg (FVA) systematisch in Baden-Württemberg nach Wildkatzen gesucht. Ansprechpartner für Wildkatzennachweise ist wie beim Luchs in den einzelnen Landkreisen bei der zuständigen Forstverwaltung ein benannter Wildtierbeauftragter, der gemachte Beobachtungen direkt an die FVA zur Verifizierung weiterleitet.

Gemäß Auskunft des Wildtierbeauftragten im Landkreis Schwäbisch Hall, Herrn Kraiß wurde Februar/ März 2016 im Bereich der A 6 bei der Autobahnraststätte Öhringen eine überfahrene Katze aufgefunden, die nach augenscheinlicher Prüfung mit über 90%iger Wahrscheinlichkeit ein Wildkatzenfund ist. Ein gentechnischer Nachweis bestätigte zwischenzeitlich den Wildkatzenfund. Die Fundstelle liegt nicht im Wildtierkorridor Baden-Württemberg.

4.4.3 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 Abs. 5 sowie § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB ist der Schutz von Tieren und Pflanzen Aufgabe der Bauleitplanung. Genauer formuliert wird der Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Naturschutzgesetz (NatSchG) Baden-Württemberg. Gemäß den grundsätzlichen Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege wird im Bundesnaturschutzgesetz die Eingriffsregelung (§ 21 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB) im Rahmen der Planung von Bedeutung. Besonders zu beachten sind die Regelungen des Arten- und Biotopschutzes (§§ 30, 40 ff BNatSchG) in Verbindung mit den landesrechtlichen Bestimmungen sowie die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und die Vogelschutzrichtlinie.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Flächenverlust / Vegetationsverlust

Mit der Teilfortschreibung Windkraft des Flächennutzungsplans werden durch die Ausweisung der Konzentrationszone keine Aussagen bzw. Festlegungen zu konkret eventuell in Frage kommender Flächenbeanspruchungen (Standflächen) gemacht. Erst mit Festlegung konkreter Einzelstandorte und Festlegung der Anlagenkonfiguration im Zuge des weiterführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens kommt es zu Flächenversiegelungen und baubedingten Flächeninanspruchnahmen und damit letztendlich zu Vegetationsverlusten.

Die Konzentrationszone ist bedingt durch die intensive forstwirtschaftliche Nutzung der sturmflächenbetroffenen, jung- bis mittelalten nadelholzüberprägten Bestände von deutlich eingeschränkter Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Es fehlen wertvolle Althölzer mit hoher Biotopwertigkeit sowie Zusatzstrukturen wie Habitatbaumgruppen, Totholz und Kleingewässer von der die Biodiversität eines Waldes im Wesentlichen abhängt. Demgemäß sind keine erheblichen Auswirkungen auf wertvolle Vegetationsbestände zu erwarten, die sich im Wesentlichen auf einen kleinen älteren Laubholzbestand (Eichenbestand) und die in jedem Fall von jeglicher baulichen Einflussnahme freizuhaltenden § 32-Biotopfläche "Sonstiger Waldfreier Sumpf" beschränken.

Bei der Standortwahl bzw. Festlegung der Fundamente sowie der erforderlichen Baustelleneinrichtungsflächen kann auf die punktuellen kleinflächigen Altholzbestände Rücksicht genommen werden. Inwieweit durch zusätzliche Erschließungswege mit Flächen- und Vegetationsverlusten zu rechnen ist kann beim derzeitigen Planungsstand ohne genaue Kenntnis über Anlagenstandorte nicht abschließend beurteilt werden. Von der B 14 aus kann das vorhandene Hauptabfuhrwegenetz mit geringfügigen Ausbau- und Erweiterungsmaßnahmen verwendet werden. Sich dabei ergebende nachteilige Umweltauswirkungen lassen sich durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensieren.

Lebensraumverluste / Tierverluste

Lebensraum
Der letztendlich dauerhafte Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung und Überbauung ist abhängig von der jeweiligen Platzierung und Größe der Windkraftanlagenstandorte sowie deren Zuwegung bzw. Erschließung innerhalb der Konzentrationszone. Angaben bzw. detaillierte Aussagen dazu enthält die immissionsschutzrechtliche Genehmigung.

Wegen ihrer Nähe zur Konzentrationszone wurde für die beiden unter Pkt. 3 genannten FFH-Gebiete 6823341 "Waldenburger Berge" und 7024341 "Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal" im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft, ob die Durchführung einer FFH-Vorprüfung erforderlich wird um sicher zu stellen, dass keine negativen Auswirkungen auf die Lebensräume sowie die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zu erwarten sind.

Störanfällige Vogelarten
Mit anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen störanfälliger Vogelarten mit großem Raumanspruch ist an den jeweiligen Windkraftanlagenstandorten die als Teillebensräume in Frage kommen zu rechnen. So ist das ausgeprägte Vorkommen von Grauspecht (Picus canus), Grünspecht (Pucus veridis), Schwarzspecht (Dryocopus martius), Mittelspecht (Dendrocopos medius), Kleinspecht (Dryobates minor) sowie Großer Buntspecht (Dendrocopos major) vor allem auf die praktizierte Bewirtschaftung mit vereinzelten Totholzbäumen zurückzuführen.

Windkraftempfindliche Vogelarten

Aus den gewonnenen Erkenntnissen der Datenrecherchen in den Raumnutzungskarten 2015 zu den windkraftempfindlichen Vogelarten Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard und Schwarzstorch sind innerhalb der Konzentrationszone und den daran anschließenden erweiterten Untersuchungsräumen (Puffer) keine artspezifischen Konflikte zu erwarten.

Auch konnte im Verlauf der durchgeführten Rotmilan-Horstsuche 2013 / 2016 mit erweitertem Untersuchungsraum kein Rotmilan-Horst festgestellt werden.

Aus der Rotmilan-Horstsuche 2013 / 2016, vor allem aber aus der Raumnutzungskarte 2015, ergeben sich aus der Kerndichteschätzung 3 konzentrierte Aufenthaltswahrscheinlichkeitsbereiche (3 Rotmilanreviere).

Die in dem Korridor zwischen den 3 Revieren verlaufende Konzentrationszone stellt als bewaldeter Abschnitt, abgesehen vom gelegentlichen Überfliegen, kein Nahrungshabitat dar. Lediglich der östliche Randbereich der vom Bodenschutzwald geprägten Hanglage wird aufgrund der jeweils witterungsabhängigen, günstigen Thermik als spiralenförmiger Flugbereich genutzt. Ein Bereich der aus technischer Sicht (Keuperhangkante) als Einzelstandort für Windenergieanlagen sicher nicht in Frage kommt.

Unter Berücksichtigung der im anschließenden Kapitel beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich das im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag prognostizierte Konfliktpotential auf der Ebene der Bauleitplanung so weit reduzieren, dass für die Konzentrationszone bezüglich der windkraftempfindlichen Vogelarten keine Verbotstatbestände bestehen bleiben.

Fledermäuse

Die potentiellen Jagdgebiete der festgestellten Fledermausarten innerhalb der Konzentrationszone beziehen sich naturgemäß auf wegbegleitende Freiräume, Bestandslücken, Waldränder und die § 32-Biotopfläche "Sonstiger Waldfreier Sumpf". Durch betriebsbedingte Lärmbelastungen und das Kollisionsrisiko kann es zu Belastungen im Nahrungshabitat aber auch zu Störungen in Quartierbereichen kommen, wobei die ermittelten Myotis-Arten nicht zu den kollisionsgefährdeten Fledermausarten zählen (Banse 2010).

Durch die Vernichtung von Waldbeständen für Einzelanlagen und deren Zuwegungsbereiche gehen Jagdhabitate, vor allem der vegetationsbezogenen, am Boden jagenden Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus verloren, wobei der Jagdgebietsverlust erst dann den Verbotstatbestand erfüllt, wenn es sich um essentielle Jagdhabitate handelt, d.h. wenn durch die Vernichtung bzw. Beeinträchtigung des Jagdgebiets sich die verbleibende Jagdfläche so weit reduziert, dass dadurch Quartiere im näheren Umfeld nicht mehr nutzbar sind. Es können aber ebenso im Umkehrschluss durch Öffnung bzw. Rücknahme von Waldflächen und die Entstehung von Lichtungen (Rodungsflächen an Einzelanlagenstandorten) neue Jagdhabitate entstehen.

Zum derzeitigen Stand aus den Erkenntnissen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist für die Konzentrationszone feststellbar, dass sich im unmittelbar anschließenden Umfeld (Pufferbereich) entsprechend vergleichbare Lebensraumausstattungen fortsetzen, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Prognostizierend lassen sich im Verbund mit den nachfolgend beschriebenen möglichen Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen auf der Ebene der Bauleitplanung für die Ausweisung der Konzentrationszone keine Verbotstatbestände feststellen. Da die beschriebenen Maßnahmen nur qualitative Aussagen enthalten, ist keine abschließende Prognose möglich, d.h. quantitative Festlegungen sind erst mit weiteren Untersuchungen im Zusammenhang mit konkreten Einzelanlagen im Verlauf des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und einem nach Errichtung der Einzelanlagen durchzuführenden Gondelmonitoring möglich.

Wildtierkorridor

In dem Bericht der Freiburger Forstlichen Forschung Heft 48 "Wildtierkorridore in Baden-Württemberg" herausgegeben von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Arbeitsbereich Wildökologie der Abteilung Landespflege, Freiburg 2003, geht es in erster Linie bei Verwendung bestimmter Parameterkombinationen um das Darstellen potentieller Bewegungsachsen für Wildtiere in Baden-Württemberg, wobei es bei der angewandten Maßstabsebene sehr schwer fällt, einzelne Korridore zu unterscheiden.
Die Ergebnisse der Untersuchung dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich Wildtiere keineswegs ausschließlich auf den ermittelten Korridoren bewegen. Der Modellansatz geht gemäß der Studie vielmehr von einem Potential aus, welches die Landschaft großräumigen Wanderbewegungen der Wildtiere noch bietet, d.h. es geht nicht darum, die tatsächlich großräumigen Bewegungen von Pflanzen und Tierarten aufzugreifen, sondern vielmehr darum, das Potential der Landschaft für solche Bewegungen zu erfassen. Inwieweit das in der Arbeit vorliegende theoretisch hergeleitete Potential für den Nachweis tatsächlich stattfindender Wanderbewegungen ausreicht, ist nachweislich nicht belegt. Gesichert gilt dagegen, dass der Generalwildwegeplan als ein neues Instrument zur Sicherung eines landesweiten Biotopverbunds gewertet wird. Es soll folglich verhindert werden, dass für terrestrisch sich fortbewegende Arten durch Baumaßnahmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur und Siedlungsbänderung unüberwindbare Hürden entstehen.

Im vorliegenden konkreten Fall ist der Wildtierkorridor durch die Konzentrationszone auf eine Länge von 600 m beeinträchtigt; wobei seine Breite an der engsten Stelle auf 400 m reduziert wird. Eine Abriegelung und damit Unterbindung der Biodiversität kann davon nicht abgeleitet werden. Soweit konkrete Windkraftanlagen im weiteren Verfahren ausgewiesen werden sollten, handelt es sich um Einzelstandorte, die allenfalls zu einer Anlagengruppe (3 Stück) gebündelt werden, so dass ausreichend Freiraum innerhalb der Waldflächen für einen gut funktionierenden Biotopverbund bestehen bleibt. Es ist also für den Artenaustausch mit keiner riegelartigen Zäsur, baubedingt aber mit punktuellen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Vermeidung und Minimierung

- Den Bereich des § 32-Biotops "Sonstiger Waldfreier Sumpf" als bedeutsames Nahrungshabitat mit offenem Flugkorridor bei der Einzelstandortplanung aussparen. Ebenso ist der vom Rotmilan unregelmäßig überflogene Hangkantenbereich zum Bodenschutzwald (Thermikbereich) bei der Einzelstandortplanung freizuhalten. *Sowohl das § 32-Biotop als auch der Bodenschutzwald sind als Ausschlussflächen definiert, da die Errichtung von Windenergieanlagen in diesen Bereichen der zugewiesenen Funktion grundsätzlich zuwiderlaufen.*

- Im Rahmen der Standortrealisierung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde zwischenzeitlich eine auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufbauende, die zu erwartenden Projektwirkungen berücksichtigende, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP durchgeführt. Entsprechend erfolgte einzelstandortbezogen zur Erreichung der Planungssicherheit eine vertiefende faunistische Untersuchung z.B. über Reptilien, Amphibien etc.
  Eventuelle sich in dem Zusammenhang ergebende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG sind zu berücksichtigen bzw. vor Baubeginn der Einzelmaßnahmen prüfbar fertigzustellen, wobei eventuelle Vorlaufzeiten zu beachten sind.

- Soweit bei Einzelstandortplanungen erkennbar, dass wesentliche Jagdhabitate der Fledermäuse beeinträchtigt werden ist die Verschiebung von Einzelstandorten erforderlich. Ist dies nicht möglich, muss ein evtl. Verlust von Lebensstätten durch sogenannte CEF-Maßnahmen kompensiert werden. Z.B. durch Umwandlung der Nutzungsform bislang konventionell bewirtschafteter Waldflächen in nicht mehr bewirtschaftete Bereiche, wobei die Wahrung der räumlichen Zusammenhänge der Waldgebiete gewährleistet sein muss.

- Im Rahmen der Einzelfallprüfung zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist auf die Einhaltung von Mindestabständen der WEA-Standorte zu Gehölzrändern zu achten. Die Abstände sind für Greifvogelarten wichtig, denen Gehölzränder als Ansitzwarte dienen. Verbunden damit ist gleichzeitig die Habitatfunktionssicherung geschützter aber auch ubiquitärer Vogelarten, die in den Gehölzrändern nisten.

- Das Räumen der Standorte für Windkraftanlagen muss generell außerhalb der Balz-, Fortpflanzungs- und Wochenstubenzeit der Fledermäuse und Vögel in der Zeit von Ende September bis Ende Februar erfolgen.
  Vor der Entnahme von Gehölzen, speziell älteren Bäumen, muss bezüglich der Fledermäuse ein Fledermaus-Check durchgeführt werden um sicherzustellen, dass Fledermäuse zum Zeitpunkt der Gehölzentnahme keine Baumhöhlen, Astlöcher oder Spalten als Quartier benutzen. Soweit bei der Kontrolle Bäume festgestellt werden, die als Fledermausquartiere dienen, müssen zum Erhalt der Quartierfunktion in diesem Abschnitt künstliche Fledermausquartiere (Fledermauskastenreviere) eingerichtet werden.
  Für die teilweise nach BNatSchG streng geschützten und zum Teil in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Spechtarten ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung begleitend eine Höhlenbaumkartierung zwecks Prüfung frühzeitiger Alternativen bzw. Ausweichmöglichkeiten vorzunehmen.

- Während der Bauphase Schutz der an die Arbeitsbereiche (Baufelder) angrenzenden Forstbestände durch Bereithalten bzw. Aufstellen eines Bauzauns. Vermeiden des Befahrens der Forstflächen außerhalb der Arbeitsbereiche.

- Zur Minimierung des Kollisionsrisikos niedrige strauchartige Bepflanzung der Fundamentflächen der Windkraftanlagen kombiniert mit Wildäsungsflächen, dadurch Verschlechterung der Jagdbedingungen für Greifvögel.

- Einer britischen Studie aus dem Jahre 2010 zufolge hat das helle Grau, mit dem Windkraftanlagen üblicherweise gestrichen werden, auf Fluginsekten eine anziehende Wirkung. Eine hohe Insektenaktivität hat wiederum zur Folge, dass Insektenfresser wie Vögel und Fledermäuse angelockt werden. Durch einen anderen Farbanstrich ließe sich vermutlich die Flugaktivität von Vögeln und Fledermäusen an und um die Einzelanlagen reduzieren.
- Durchführung einer Fledermaushöhenuntersuchung im Bereich der Rotorblätter.
- Vermeidung des Kollisionsrisikos der Fledermäuse durch Abschalten der Windenergieanlagen zu Risikozeiten mit Hilfe des Programms "Probat".
  Temporäres Abschalten der Einzelanlagen während der Hauptfortpflanzungs- und Wanderzeiten kollisionsgefährdeter Vogelarten in Abhängigkeit von zu ermittelnden Detaildaten.
- Einsetzen einer ökologischen Baubegleitung zur Kontrolle der Umsetzung vorgenannter Maßnahmen während dem gesamten Baugeschehen.

4.5 Schutzgut Mensch (Erholung, Immissionen)

4.5.1 Bestandsaufnahme

Allgemein gefasste Bedeutung

Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut im Rahmen der Bauleitplanung zum Thema Windkraftanlagen sind vor allem der regenerative Aspekt der Erholungsfunktion, der Lärm sowie andere Immissionen von Bedeutung.

Erholung

Die Konzentrationszone ist Bestandteil des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald. Sie liegt im nordöstlichen, wenig beeinflussten Naturparkareal, dessen Charakter ein naturnaher Mischwald als typisches Landschaftselement prägt.

Dem Waldgebiet in der Konzentrationszone und dem angrenzenden näheren Umfeld wird vor allem wegen der naturnahen, ruhigen Erholung ein hoher Stellenwert beigemessen. So sind es neben den Besuchern aus dem Großraum Stuttgart vor allem die Bewohner aus den umliegenden Ortschaften die den ruhigen Naturraum für die Kurzzeiterholung also zum Spazierengehen, zum Wandern und Radfahren (Mountainbiker) nutzen. Eine ausreichende Erschließung mit Rad- und Wanderwegen sowie Wanderparkplätzen ist vorhanden. *Recherchen in der Waldfunktionskartierung ergaben keine Einstufung zum Erholungswald, d.h. die Waldflächen verzeichnen nur ein durchschnittliches Besucheraufkommen.*

Immissionen
Besonderen Stellenwert bei der Betrachtung von Immissionsbelastungen durch Windkraftanlagen nimmt die Lärmimmission ein. Lärmbeeinträchtigungen beeinflussen das körperliche Allgemeinbefinden und können letztendlich durch Stresssymptome gesundheitliche Schäden verursachen. So wurde aus Gründen des Lärmschutzes bei der Ermittlung der Konzentrationszone ein Vorsorgeabstand zu Siedlungsflächen mit 950 m festgelegt.

Eine Lärmimmissionsvorbelastung, die sich auf die Erholungsqualität zumindest auf die unmittelbar nördlich an die B 14 angrenzenden Konzentrationsflächen auswirkt, geht von dem laufenden Straßenverkehrslärm aus.

4.5.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange von Freizeit und Erholung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB zu berücksichtigen. Zudem wird die dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft in § 1 Abs. 4 BNatSchG herausgehoben.

Im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind zur Bewältigung des Lärmschutzes nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB entsprechende Festsetzungsmöglichkeiten vorgesehen. Darüber hinaus sind im Regelwerk der TA Lärm 1998 entsprechende Immissionsrichtwerte enthalten.

Zu erwartende Beeinträchtigungen
Durch die Einrichtung von Windkraftanlagen innerhalb der Konzentrationszone kommt es zu anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Waldflächen. Dabei sind die akustischen Beeinträchtigungen sehr stark von den herrschenden Windverhältnissen abhängig. Mit einer optischen Beeinträchtigung innerhalb der Konzentrationszone ist durch die Sichtverschattung des Waldes vornehmlich im unmittelbaren direkten Umfeld der Anlage zu rechnen.

Außer dem Hörschall verursachen Windkraftanlagen durch Umströmen der sich drehenden Flügel zusätzlich einen Infraschall (tieffrequente Geräusche), der auch bei modernen Anlagen mit Pitch-Regelung in geringem Maße nachweisbar ist. Dieser Infraschall ist bereits in geringer Entfernung von der Anlage deutlich unter der Wahrnehmungsgrenze des menschlichen Gehörs. Nach aktuellem wissenschaftlichen Stand ist mit schädlichen Wirkungen durch tieffrequente Geräusche bei Windkraftanlagen nicht zu rechnen. Offenbar bewirkt nicht der Infraschall selbst, sondern die Angst vor einem gesundheitsschädlichen Einfluss des Infraschalls die Beschwerden.

Der Schattenwurf von Windkraftanlagen führt zu optischen Immissionen und kann zu einer Belästigung führen. Schattenwurfrelevante Immissionsorte befinden sich in der Regel innerhalb eines Umkreises von 1 km um die Windkraftanlage. Der Schattenwurf auf bestehende Wohnhäuser sollte nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag betragen. Bei dem Jahreswert handelt es sich

um eine theoretische Größe, real treten tatsächliche Belastungen etwa bei 7 - 8 Stunden im Jahr pro Immissionspunkt auf. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde vom Antragsteller (Anlagenbetreiber) dazu eine Schattenwurfprognose vorgelegt.

Bei starkem Sonnenschein kann es durch die Reflexion des Sonnenlichts an den Rotorflächen zu periodisch wiederkehrenden "Lichtblitzen" kommen. Dieser sogenannte Discoeffekt trat vor allem anfangs der Windkraftnutzung auf. Zwischenzeitlich werden keine glänzenden Lackierungen an den Rotorblättern angebracht. *Die Oberflächen werden bei den derzeit erstellten Anlagen mit matten, nicht reflektierenden Lackierungen versehen, so dass der Discoeffekt bei modernen Windkraftanlagen keine Rolle mehr spielt.*

In entsprechend exponierten Höhenlagen kann es in den Monaten Oktober bis März bei entsprechenden Witterungsverhältnissen zu Eisansatz durch gefrierendes Kondenswasser an den Rotorblättern kommen. In Anbetracht der erweiterten Vorsorgeabstände zu Siedlungsflächen spielt die Eiswurfgefahr hinsichtlich dem Nachbarschutz keine nennenswerte Rolle. Im Rahmen der Rechtsprechung wurde bereits ein Abstand von 355 m als irrelevant eingestuft.
(OVG Münster, Besch. v. 26.04.2002-10B43/02=BauR 2002, 1507 [1510])

Die Nutzung der Waldflächen in der Konzentrationszone mit dem verzweigt ausgebauten Forstwegenetz ist während der Monate Oktober bis März in der Nähe der Windkraftanlagen nur eingeschränkt wegen der Eisschlaggefahr möglich.

Aufgrund des hohen Stellenwerts der Waldflächen durch Lage im Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald insbesondere hinsichtlich der naturnahen ruhigen Erholung wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung auch unter Berücksichtigung der nachfolgend benannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie unter Beachtung der Lärmimmissionsvorbelastung durch die nördlich angrenzende B 14 noch als hoch bewertet.

Vermeidung und Minimierung

- Durch die erweiterten Vorsorgeabstände (siehe Begründung zur Teilfortschreibung Windkraft) zu Siedlungsflächen wird davon ausgegangen, dass die akustischen Beeinträchtigungen nach den maßgeblichen Immissionsrichtwerten der TA Lärm eingehalten werden können.
- Minimierung der optischen Beeinträchtigungen durch gruppenartige Anordnung der Windkraftanlagen.
- Farbgebung z.B. mit einer Grünton-Abstufung der Windtürme zumindest bis zur Endhöhe der benachbarten Waldbäume zur besseren Einbindung in die umgebenden Forstflächen.
- Für den Fall einer prognostizierten Überschreitung (Genehmigungsverfahren) der Immissionsrichtwerte für den Schattenwurf sollen die Anlagen mit einer sonnenstands- und wetterabhängigen Schattenwurfregelung ausgerüstet werden.
- Vorsorglich Ausstattung der Windkraftanlagen mit einer Eissensorik (Eisdetektor oder Anemometer komplett beheizt) zur Reduzierung der Eisabwurfgefahr. Ergänzende temporäre Hinweisschilder bezüglich der Eisabwurfgefahr.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

4.6.1 Bestandsaufnahme

Naturräumliche Gegebenheiten
Die Konzentrationszone liegt in der Natureinheit Keuperbergland der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge am Keuperstufenrand zur Haller Bucht. Die Geländehöhe liegt i.M. bei 492,00 m ü.NN, damit ca. 100 bis 200 m über dem Basisniveau der Haller Bucht. Das Landschaftsbild ist geprägt von einem nahezu geschlossenen, unterschiedliche Altersstufen umfassenden nadelholzbetonten Mischwaldbestand, der außerhalb der Konzentrationszone in den östlich und südlich anschließenden steil abfallenden Hanglagen mit Bodenschutzwald in das offene Wiesental am Hülbenbach übergeht. Im nördlichen Teil der Konzentrationszone befinden sich einige Offenlandflächen in Form von Waldwiesen bzw. Schlagfluren sowie in der Mitte der Konzentrationszone ein § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf".

Von den sich nördlich anschließenden Ausläufern der südlichen Waldenburger Berge ist die Konzentrationszone durch die starke Zäsur der anthropogen überprägten Verkehrstrasse der B 14 getrennt.

Ein in südöstlicher Richtung verlaufender Flächenteil in der Konzentrationszone ist nach dem Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 als Vorranggebiet für Forstwirtschaft ausgewiesen. Dieser das Landschaftsbild prägende Flächenteil umfasst im Wesentlichen den in Hanglage außerhalb der Konzentrationszone stockenden Bodenschutzwald. Zu zielsetzenden, verbindlichen Vorgaben siehe Kapitel A, Pkt. 3 "Regionalplanung".

Dem von der Konzentrationszone betroffenen Landschaftsraum kommt durch seine Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet als Teil eines zusammenhängenden landschaftsbildbetonenden gut strukturierten Freiraumnetzes hinsichtlich den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege besondere Bedeutung zu.
Demgemäß sind die Fläche der Konzentrationszone sowie die weiträumig anschließenden Flächenteile im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 als Vorbehaltsgebiet für Erholung ausgewiesen. Detaillierte Angaben zu zielsetzenden, verbindlichen Vorgaben siehe Kapitel A, Pkt. 3 "Regionalplanung".

Bei den Vorbehaltsauflagen im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 handelt es sich um definierte Ziele und Grundsätze die nicht als Ausschlusskriterien zu werten sind. Allerdings muss im Einzelfall geprüft werden, ob Beeinträchtigungen hinsichtlich der Vorbehaltsauflagen zu erwarten sind.
Der Bedeutung im Regionalplan entspricht auch die Würdigung der Zielsetzung bzw. Weiterentwicklung des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald, der sich in diesem Bereich durch vielfältige Landschaftsmosaike, vor allem aber durch die bewegte Topographie der Keuperstufe im Landschaftsbild auszeichnet.

Von der Ausweisung der geplanten Konzentrationszone sind die östlich am Fuße des Keuperstufenrands zur Haller Bucht verlaufenden regionalen Grünzüge nicht betroffen.

4.6.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben
Nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft" als Schutzgut bestimmt. Im Rahmen der Abwägung von Eingriffen gilt die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG.

Zu erwartende Beeinträchtigungen
Primär erfolgt eine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die markante, visuelle Fernwirkung möglicher Windkraftanlagen, d.h. es kommt im Umfeld, explizit zu dem südöstlich verlaufenden Kieselsandstein-Keuperstufenrand der dem "inneren Bereich" des Naturparks vorgelagert ist, zu einer anlagebedingten technischen Überprägung und damit zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbilds.
Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen betreffen die Rotorbewegungen, den Schattenwurf und die Nachtkennzeichnung.

Der Grad der Beeinträchtigung richtet sich stets nach dem Beobachtungsstandort und kann beträchtlich schwanken. Während in der Konzentrationszone selbst durch die flächigen vertikalen Waldstrukturen und deren Sichtverschattung eher geringe Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist mit einer besonders markanten visuellen Beeinträchtigung mit hohem Konfliktpotential in unmittelbarer Nähe des Keuperstufenrands zu rechnen, die mit zunehmender Fernwirkung entsprechend abnimmt.

Nachteilige Auswirkungen durch Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild können zum derzeitigen Planungsstand der Flächennutzungsplanung nicht detailliert benannt werden. Eine dazu erforderliche Landschaftsbildanalyse ist erst dann zielführend, wenn die dafür benötigten Grundlagendaten wie konkreter Standort, Anlagengesamthöhe bzw. Bauweise und Zahl der Einzelanlagen bekannt sind.

Vermeidung und Minimierung

- Minimierung der Beeinträchtigungen des geomorphologisch besonders wertvollen Keuperstufenrands durch Standortorientierung möglicher Windkraftanlagen abgerückt von der Ausstrahlungswirkung auf die südwestlich gelegenen Talsysteme unter Einbeziehung der durch die starke Zerschneidungswirkung der B 14 Mainhardt - Schwäbisch Hall landschaftlich abgewerteten nördlich im Naturpark gelegenen Geländebereiche.
- Minimierung der augenscheinlichen Beeinträchtigungen durch Bündelung von Einzelanlagen zu einer Gruppe. Eine maximale Gruppengröße von 3 Einzelanlagen in engem räumlichem Zusammenhang ist für die Größe der Konzentrationszone und zur Bündelung von Beeinträchtigungen sinnvoll.
- Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds mit einer Grünton-Abstufung im unteren Turmsegment bis zur Endhöhe der die Anlage umgebenden Waldbäume.

In der Fassung des Umweltberichts vom 18.04.2016 wurde empfohlen, im Zuge des konkretisierenden einzelfallbezogenen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild, den Schattenwurf, die Gestaltungsmöglichkeiten und die optische Reichweite gesonderte Fachgutachten bzw. eine Sichtbarkeitsanalyse zu erstellen. Erst dann können standort- bzw. anlagenspezifische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen ermittelt werden.
Mit der zwischenzeitlich vorliegenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 wurde das Thema Sichtbarkeitsanalyse abgehandelt.

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.7.1 Bestandsaufnahme

Kulturlandschaftselemente
Innerhalb der Konzentrationszone und den daran südlich angrenzenden Hanglagen sind Relikte der "Haller Landhege" als archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG betroffen (siehe Karte Nr. 1).

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:
- Schwäbisch Haller Landhege (Teilfläche 1 Waldfluren "Comburger Halden", "Rücksteige" und "Hirschhege")
- Schwäbisch Haller Landhege (Teilfläche 1 Waldflur "Rötelberg").

Die teils verzweigten "Flügelhegen" sind innerhalb der Waldflächen augenscheinlich nicht direkt wahrnehmbar. Das Grenzbauwerk bestand ursprünglich aus einem Wall-Grabensystem, das mit einer dichten Hecke bestanden war. Mit der Errichtung der "Haller Landheg" als Grenzbauwerk, das große Teile der freien Reichsstadt Hall umschloss, wurde in der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts begonnen.

Detailangaben zur Ausformung, also Höhe und Breite der Grenzanlagen, lassen sich nur schwer rekonstruieren. Nach den noch vorhandenen Resten wird vermutet, dass das Erscheinungsbild der "Landheg" variabel war, d.h. dass die Anordnung Wall mit Graben mal nach innen mit Graben, mal mit äußerem Graben oder mit entsprechenden doppeltem Wall ausgeführt war. Detaillierte Ausführungen zur "Haller Landheg", die mit dem Ende der freien Reichsstadt (1802) an Bedeutung verlor, sind in der Veröffentlichung "Forschungen aus Württembergisch Franken, Bd. 35", Sigmaringen 1990 von Mattern, H. & Wolf, R. nachzulesen.

Darüber hinaus sind innerhalb der Konzentrationszone keine weiteren Kulturgüter bekannt.

Sachgüter
In der Konzentrationszone liegen mit Ausnahme kleiner Freiflächen ausschließlich Forstflächen vor, die durch ein Wirtschaftswegenetz an die umliegenden Verkehrsstrukturen bzw. Ortschaften angebunden sind. Sachgüter im Sinne von besonders charakteristischen Landschaftsteilen oder historischen Kulturlandschaften sind innerhalb der Konzentrationszone oder im unmittelbaren direkten Übergang nicht vorhanden.

4.7.2 Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Gesetzliche Vorgaben

Gesetzliche Grundlage bildet das Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz-DSchG) in der Fassung vom 06.12.1983. Demgemäß handelt es sich um archäologische Kulturdenkmale nach § 2 DSchG die den Schutz nach § 8 DSchG genießen. Weitere gesetzliche Grundlage bildet das BNatSchG, hier § 2 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG.

Zu erwartende Beeinträchtigungen

Grundsätzlich besteht an der Erhaltung der Kulturdenkmale ein öffentliches Interesse. Bodeneingriffe im Bereich der Kulturdenkmalflächen z.B. durch Erschließung (Zufahrten zu Windkraftanlagenstandorten) sind ohne einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nicht zulässig.

Vermeidung und Minimierung

- Bei der Standortwahl der Windkraftanlagen innerhalb der Konzentrationszone sind die Kulturdenkmalflächen und deren näheres Umfeld im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung freizuhalten. Zufahrten und Erschließungswege mit Kabel- bzw. Versorgungstrassen unter Verwendung bestehender Forsterschließungswege sind so zu führen, dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Kulturdenkmalflächen kommen kann. Die Maßnahmen müssen im Vorfeld mit dem Referat 86 Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Baden-Württemberg abgestimmt werden.

Zum Planungsstand auf der Ebene des Flächennutzungsplans sind ohne konkretisierte Angaben zu Anlagenstandorten keine erheblich nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter festzustellen.

4.8 Wechselwirkungen

Mit der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen bezüglich der Ausweisung der Konzentrationszone sind planungsrelevante Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern erkennbar. Dabei treten Wechselwirkungen im Wesentlichen vor allem zwischen den biotischen Schutzgütern Tiere und Pflanzen und den abiotischen Umweltfaktoren Klima, Wasser und Boden auf.

Beispielsweise besteht zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden eine enge Verknüpfung. Der Boden hat Speicher- und Reglerfunktion bezüglich des anfallenden Niederschlags und hat damit Auswirkungen auf die oberflächlich abfließenden Wassermengen bzw. die dem Grundwasser zukommenden Wassermengen. Als Puffer von Schadstoffen spielt er darüber hinaus eine Rolle bei der Qualität des Grundwassers.

Eine enge Beziehung besteht auch zwischen Landschaftsbild und Erholung, d.h. eine naturgebundene Erholung steht immer in Wechselbeziehung zu einem vielfältigen Landschaftsmosaik.

Flora und Fauna werden bestimmt durch den Standort und damit durch Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen sowie im konkreten Fall durch die Waldnutzung.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden bei der Bestandsaufnahme und Bewertung, soweit möglich, berücksichtigt.
Nachteilige sich gegenläufig beeinflussende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind durch Ausweisung der Konzentrationszone im sachlichen Teilflächennutzungsplan "Windkraft" nicht zu erwarten.

C STATUS QUO-PROGNOSE

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gesetzt den Fall, die 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Teilfortschreibung "Windkraft") würde nicht durchgeführt, ist von einer gleichbleibenden derzeit forstlichen Bewirtschaftung der Konzentrationszonenfläche auszugehen.

Bei einer Null-Lösung wären keine negativen Umweltauswirkungen auf die Fläche der Konzentrationszone zu erwarten.

D MASSNAHMEN

6. Prognose über Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

6.1 Prognose über Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bei Aufstellung der Bauleitpläne zu vermeiden und wo nicht möglich auszugleichen.

Im Verfahren der Abwägung mit den beteiligten Trägern öffentlicher Belange werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen geprüft und soweit diese mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar sind, durch geeignete Darstellungen und textliche Festsetzungen in die Planung integriert. Die einzelnen Schritte zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden nachfolgend zusammengefasst als Maßnahmen konkretisiert.

- Festlegung erweiterter Vorsorgeabstände von Windkraftanlagen zu Siedlungsflächen mit 950 m zur Vermeidung akustischer Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.
- Minimierung der optischen Beeinträchtigungen durch gruppenartige Anordnung der Windkraftanlagen und farblicher Grünton-Abstufung der Windtürme zumindest bis zur Endhöhe der benachbarten Waldbäume zur besseren Einbindung in die umgebenden Forstflächen.
- Im Fall einer prognostizierten Überschreitung der Immissionsrichtwerte für den Schattenwurf sind die Anlagen mit einer sonnenstands- und wetterabhängigen Schattenwurfregelung auszurüsten.
- Ausstattung der Windkraftanlagen mit einer Eissensorik (Eisdetektor oder Anemometer komplett beheizt) zur Reduzierung der Eisabwurfgefahr. Ergänzend temporäre Hinweisschilder bezüglich der Eisabwurfgefahr aufstellen.
- Vermeidung der Beeinträchtigung des geomorphologisch besonders wertvollen Keuperstufenrands durch Standortorientierung möglicher Windkraftanlagen abgerückt von der Ausstrahlungswirkung auf die südwestlich gelegenen Talsysteme unter Einbeziehung der durch die starke Zerschneidungswirkung der B 14 Mainhardt - Schwäbisch Hall landschaftlich abgewerteten nördlich im Naturpark gelegenen Geländebereiche.
- Erhaltung von Luftaustauschbahnen durch Optimierung der Standortwahl in der Konzentrationszone
- Reduzierung des Versiegelungsgrads und Verringerung der augenscheinlichen Beeinträchtigung durch Bündelung bzw. kompakter Anordnung geplanter Windkraftanlagen mit möglichst kurzen Erschließungswegen in wassergebundener Bauweise und Nutzung des vorhandenen Forstwegenetzes.
- Verlegen von Erdkabeln bzw. technisch notwendiger Leitungen im Bankett der Erschließungswege unter Anwendung des schonenden Spülbohrverfahrens im Bereich hochwertiger Biotopstrukturen.
- Freihalten der Kulturdenkmalflächen (Haller Landheg) bei der Standortwahl der Windkraftanlagen. Einzelmaßnahmen müssen im Vorfeld mit dem Referat 86 Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Baden-Württemberg abgestimmt werden.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen in tiefere Bodenschichten durch Verwendung technisch einwandfreier Geräte sowie Beachtung von Schutzmaßnahmen im Umgang mit Schadstoffen (Gerätetreibstoffe, Schmiermittel etc.).
- Schutz der an die Arbeitsbereiche (Baufelder) angrenzenden Forstbestände während der Bauphase durch Bereithalten bzw. Aufstellen eines Bauzauns. Vermeiden des Befahrens von Forstflächen außerhalb der Arbeitsbereiche.
- Schonender Umgang beim Auskoffern, dem schichtgerechten Zwischenlagern und Wiedereinbauen des anstehenden Bodens in den Baufeldern nach Fertigstellung der technischen Anlagen.

- Das Räumen der Standorte für Windkraftanlagen hat generell außerhalb der Balz-, Fortpflanzungs- und Wochenstubenzeit der Fledermäuse und Vögel von Ende September bis Ende Februar zu erfolgen. Vor der Entnahme von Gehölzen, speziell älterer Bäume, muss bezüglich der Fledermäuse ein Fledermaus-Check durchgeführt werden um sicherzustellen, dass Fledermäuse zum Zeitpunkt der Gehölzentnahme keine Baumhöhlen, Astlöcher oder Spalten als Quartier benutzen. Soweit bei der Kontrolle Bäume festgestellt werden die als Fledermausquartiere dienen, müssen zum Erhalt der Quartierfunktion in diesem Abschnitt künstliche Fledermausquartiere (Fledermauskastenreviere) eingerichtet werden.
- Durchführung einer Fledermaushöhenuntersuchung im Bereich der Rotorblätter.
- Verringerung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse durch Kennzeichnung der Windkraftanlagen als Luftfahrthindernis mit auf- und abschwellender Halogenleuchten (W Rot) statt blitzender Gefahrenfeuer (Stroboskoplicht).
  Abschaltungen einzelner Windkraftanlagen zur Verringerung bzw. Vermeidung des Kollisionsrisikos werden erst dann in Erwägung gezogen, wenn sich bei der ergänzenden Fledermausuntersuchung in Rotor- bzw. Nabenhöhe von Windkraftanlagen überdurchschnittlich hohe Flugaktivitäten relevanter Arten feststellen lassen.
- Zur Minimierung des Kollisionsrisikos niedrige strauchartige Bepflanzung der Fundamentflächen der Windkraftanlagen kombiniert mit Wildäsungsflächen, dadurch Verschlechterung der Jagdbedingungen für Greifvögel.
- Im Rahmen der Standortrealisierung, während des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, wird Einzelfall bezogen eine auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufbauende, die zu erwartenden Projektwirkungen berücksichtigende, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) unter Einbeziehung einer vertiefenden faunistischen Untersuchung, z.B. über Reptilien, Amphibien etc. erforderlich; die zwischenzeitlich mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 abgehandelt wurde.
  Eventuelle sich in dem Zusammenhang ergebende vorzuziehende Ausgleichsmaßnahmen im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG sind zu berücksichtigen bzw. vor Baubeginn der Einzelmaßnahmen prüfbar fertigzustellen, wobei eventuelle Vorlaufzeiten zu beachten sind.
  Für die teilweise nach BNatSchG streng geschützten und zum Teil in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Spechtarten ist im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung begleitend eine Höhlenbaumkartierung zwecks Prüfung frühzeitiger Alternativen bzw. Ausweichmöglichkeiten vorzunehmen.
- Einsetzen einer ökologischen Baubegleitung zur Kontrolle der Umsetzung vorgenannter Maßnahmen während dem gesamten Baugeschehen.

6.2 Prognose zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Beschreibung der Maßnahmen für den Schwerpunkt Naturhaushalt

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs nach den anzuwendenden Richtlinien ist innerhalb einer Konzentrationszone ohne genaue Kenntnis der Einzelanlagen bezüglich Anzahl, Lage, Größe und Typ sowie der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen nicht möglich. Lediglich eine Abschätzung der Eingriffsintensität durchführbarer Anlagenkonfigurationen ist anhand bereits erstellter Windkraftanlagen möglich.

Die Flächeninanspruchnahme einer Einzelanlage ist abhängig vom Anlagentyp und der Nennleistung. Als Referenzanlage wird der Typ Enercon E-115 / 3000 kW zugrunde gelegt. Der Anlagentyp entspricht dem derzeitigen Stand der Technik. Das Maß des Eingriffs bestimmen die Flächenbeanspruchungen für Fundamente und Kranaufstellflächen die pro Windkraftanlage mit ca. 500 m² angenommen werden. Unter Berücksichtigung des nur bauphasenbedingten Arbeitsbereichs und einem Anteil an dauerhaft benötigten Erschließungsflächen bzw. Zuwegungen muss letztendlich mit einem Eingriffsausmaß von zusammen ca. 4.500 m² pro Windkraftanlage gerechnet werden.
Die Größenannahmen der Flächenbeanspruchungen, also Eingriffsintensität, beruhen auf Erfahrungswerten, die im Rahmen der konkreten Anlagenplanung zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren geprüft und exakt festgelegt wurden.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt über die Biotopwertliste Baden-Württemberg (ÖP/m²) und kann für die nadelholzbetonten Waldflächen je nach Biotopwertigkeit einen Kompensationsfaktor von 11 bis 27 Ökopunkten pro m² erreichen.
Für die Eingriffswirkung durch Verlegung technischer Kabel und Leitungen, für die überwiegend Bankette bestehender Forstwege verwendet werden und die nur eine temporäre Beeinträchtigung darstellen, ist lediglich mit einem Kompensationsfaktor von 2 Ökopunkten pro m² zu rechnen.

Die danach zu ermittelnden Ausgleichsflächen und die dazugehörenden Maßnahmen werden detailliert in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde konkretisiert. ***Auf der Ebene der Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) werden keine Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.***

6.3 Prognose zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und Beschreibung der Maßnahmen für den Schwerpunkt Landschaftsbild

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann im Unterschied zu den Eingriffen in den Naturhaushalt aufgrund der erheblichen visuellen Auswirkung nicht vermieden, in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden. Deshalb hat der Verursacher gemäß den Vorgaben des § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten. Weil eine Realkompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die Einzelanlage häufig nicht möglich ist, bemisst sich die Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild nach Dauer und Schwere des Eingriffs (§ 15 Abs. 6 S. 3 BNatSchG). Die Höhe der Ausgleichsabgabe bemisst sich dabei gemäß Ausgleichsabgabeverordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 AAVO) nach den Baukosten und auf Grundlage der in § 3 AAVO dargestellten Bemessungsgrundsätze.
Die Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlungen für Vorhaben in der ausgewiesenen Konzentrationszone bezüglich der Landschaftsbildbeeinträchtigung wird im Rahmen der Konkretisierung des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wirksam.

E ALTERNATIVEN / VERWENDETE METHODIK / KENNTNISLÜCKEN

7. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Lage und Größe der Konzentrationszone sind das Ergebnis eines Plankonzepts zu dem das gesamte Gemeindegebiet unter Verwendung einheitlicher Ausschluss-, Restriktions- und Eignungskriterien untersucht wurde. Die in dem Zusammenhang durchgeführte Prüfung von Alternativstandorten ist in der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Teilfortschreibung "Windkraft") ausführlich abgehandelt. Die Begründung kommt zum Ergebnis, dass bei einem Anlagenabstand zu Siedlungsbereichen mit 950 m als mögliche Konzentrationszone für Windkraftanlagen eine Fläche östlich von Bubenorbis mit einer Flächengröße von ca. 55,5 ha bei einem ungefähren 1%igen Anteil an der Gesamtfläche der Gemeinde Mainhardt und einer Windhöffigkeit gemäß Windatlas von bis zu 5,75 m/s in 100 m Höhe sich zur Aufnahme als Konzentrationszone in den Flächennutzungsplan in substanzieller Weise eignet. Windmessungen (LIDAR-Messung) der Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH ergaben eine höhere mittlere Windgeschwindigkeit von 5,9 m/s in 100 m über Grund.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass bei der dargestellten Konzentrationszone unter der Zielvorgabe (substanzieller Raum für Windkraft) nach derzeitigem Erkenntnisstand sich die Ansprüche zum Schutz der Bevölkerung mit den Erfordernissen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbaren lassen.

8. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Basis für die Beschreibung bzw. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen waren diverse Ortsbegehungen, Recherchen bei Fachbehörden und die unter Pkt. 11 verzeichneten Unterlagen. Die Umweltprüfung berücksichtigt die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB für die Ausweisung von Konzentrationszonen wichtigen Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. *Dabei erfolgte die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen verbalargumentativ unter Einbeziehung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie der Rotmilan-Horstsuche und Schwarzstorch-Horstrecherche.* Die Ermittlung der Ergebnisse der Entlastungsprognose erfolgte basierend auf dem Entwurf der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Teilfortschreibung "Windkraft").

Als erforderlich festgestellt wurden in der Umweltberichtfassung vom 18.04.2016 weitere detaillierte Untersuchungen zu:

- *Schutzgut Mensch: Schall und Schatten*
- *Schutzgut Tiere und Pflanzen: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) aufbauend auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie einzelstandortbezogene vertiefende faunistische Untersuchungen, Fledermaushöhenuntersuchung, Höhlenbaumkartierung (Spechte)*
- *Schutzgut Landschaft: Landschaftsbildanalyse bzw. Landschaftsbildvisualisierung*

Die vorgenannten detaillierten Untersuchungen wurden zwischenzeitlich im Verbund mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 wirksam abgehandelt.

F MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

9. Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Mit der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Teilfortschreibung "Windkraft") ergeben sich keine unmittelbaren Umweltauswirkungen. Ein Monitoring ist demgemäß erst im Zusammenhang mit dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erforderlich.

So ist unter anderem für die kollisionsgefährdeten Fledermausarten in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein sogenanntes Gondelmonitoring durchzuführen. Dazu wird wie in den vorausgegangenen Abschnitten beschrieben eine Fledermaushöhenuntersuchung im Rotorbereich mittels Helium-Ballonen erforderlich um Schutzvorkehrungen (Abschaltalgorithmen) festlegen zu können. Entsprechend dem Ergebnis dieser Untersuchungen werden unter Umständen die Gondeln mit einem Vorwarnsystem ausgestattet, um die Einzelstandorte zu optimieren und wirtschaftlich nachteilige Abschaltzeiten zu minimieren.

Zur Kontrolle der Maßnahmenumsetzung wird empfohlen, während dem gesamten Baugeschehen aber auch zur Umsetzung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Durch die Festlegung der Konzentrationszone in einem Waldbestand ist bei Realisierung einzelner Windkraftanlagen mit einem Eingriff in den Forsthaushalt zu rechnen. Im Verlauf der Forstbewirtschaftung können sich eventuell Auswirkungen auf den Forstbestand durch die teilweise Freistellung hinsichtlich unerwarteten Sturmwurfs und eine erhöhte Anfälligkeit auf Schädlinge an Bäumen im Bestand ergeben. Das Monitoring erfolgt im Rahmen der Waldbewirtschaftung durch das Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt während der Waldinventuren und durch die Forsteinrichtung alle 5 bzw. 10 Jahre.

Soweit Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung möglich sind, kann es auch unerwartet Auswirkungen auf die Wildpopulation geben. Im Zusammenhang mit forstlichen Gutachten zu Abschussplänen für bejagbares Wild ist es möglich zu prüfen, ob sich nach der Erstellung von Windkraftanlagen Veränderungen ergeben. Wildabschusspläne werden alle 3 Jahre durch das zuständige Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt aufgestellt.

G ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

10.1 Kurzdarstellung zum Inhalt und der Ziele des Bauleitplans

Um eine allgemeinverträgliche Standortfindung für Windkraftanlagen im Gemeindegebiet zu ermöglichen, wurde am 14.12.2011 vom Gemeinderat Mainhardt zur Ausweisung von Flächen für Windkraftnutzung bezogen auf das gesamte Gemeindegebiet eine 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans als sachlichen Teilflächennutzungsplan nach § 5 Abs. 2b BauGB beschlossen.

Der Geltungsbereich der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans ("Teilfortschreibung Windkraft") verfolgt das Ziel der Bündelung von mindestens 3 Windkraftanlagen in sogenannten Konzentrationszonen an insbesondere windenergetisch aber auch raumverträglichen, sinnvollen Standorten. Damit werden im Außenbereich außerhalb der Konzentrationszonen i.d.R. Windkraftanlagen ausgeschlossen.

Über die Anwendung eines 3-stufigen Standortfindungsverfahren nach landesweit einheitlichen Ausschluss- und Abwägungskriterien und Berücksichtigung zusätzlicher Vorsorgeabstände zur Eignung von Flächen für die Windkraftnutzung wurde eine ca. 55,5 ha große Konzentrationszone herausgearbeitet. Die Ergebnisse werden in der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans ("Teilfortschreibung Windkraft") der Gemeinde Mainhardt nach § 2a BauGB mit Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss die Gemeinde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchführen. Im vorliegenden Umweltbericht zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans ("Teilfortschreibung Windkraft") der Gemeinde Mainhardt werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 1 Abs. 6 S. 7 und § 1a BauGB ermittelt, beschrieben und bewertet, wobei sich der Inhalt des Umweltberichts aus der Anlage 1 zum BauGB ergibt.

10.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Konzentrationszone (Bearbeitungsraum) im südöstlichen Teil der Gemeindeflächen Mainhardts gelegen befindet sich im nördlichen Teil des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald, der hier der Natureinheit Keuperbergland der Schwäbisch-Fränkischen Waldberge zugeordnet ist. Mit Ausnahme kleinerer Freiflächen handelt es sich um junge, bis mittelalte nadelholzdominierte Mischbestände auf einer Hochebene, an die in südöstlicher bzw. östlicher Richtung der Keuperstufenrand mit Bodenschutzwald anschließt.

Schutzgut Boden

Die die Konzentrationszone bestimmenden, ebenen und schwach geneigten Bodenflächen über Kieselsandstein sind stark versauerte, vernässte Böden aus lehmigem Sand bis schluffig-feinsandigem Lehm. Die Böden sind mittel- bis tiefgründig, mäßig bis gut durchwurzelbar, schlecht wasserspeichernd, zum Teil staunass, mäßig nährstoffreich und je nach Staunässe gut bis schlecht durchlüftet. Die Bodenarten über den der Konzentrationszone anschließenden Talhänge der oberen und unteren Mergelschichten sind geprägt durch sandige bis tonige Lehme oder lehmigen Ton der im Unteren Bunten Mergel in sandig-steinigen Hangschutt über rotem Keuperton (Braunerde-Pelosol) übergeht. Die Böden sind teilweise wechselfeucht und sind im Volksmund als "Letten" gebräuchlich.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht kommt den ungestörten natürlichen Waldböden und dem Bodenschutzwaldbereich in den Hanglagen hohe Bedeutung zu.
Von mittlerer Bedeutung sind die von der Waldbewirtschaftung geprägten Böden der Mischwaldbestände. Durch das Bewirtschaften bzw. Befahren mit forstwirtschaftlichen Gerätschaften wird in den Bereichen der Boden gestört.

Eine Beeinträchtigung des Bodens ist primär durch die Versiegelung der Flächen für Zufahrten, Gerätestellflächen (Kräne etc.) und der Maststandorte einschließlich Fundamentierung zu erwarten. Die Versiegelung dieser Flächen führt teilweise (Ausnahme wassergebundene Flächen) zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, wobei in den vorübergehend beanspruchten Flächen während der Bauphase keine nachhaltige, also lediglich eine zeitlich begrenzte Beeinträchtigung vorliegt, d.h. die Bodenfunktionen bleiben vereinzelt erhalten oder können wiederhergestellt werden.

Betroffene Funktionen:
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
Aufgrund der schlechten Wasserspeicherfähigkeit der Böden in der Konzentrationszone kann die Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper nur eine mittlere Bewertung erhalten.

Filter und Puffer für Schadstoffe
Die in der Konzentrationszone anstehenden Böden aus lehmigem Sand bis schluffig-feinsandigem Lehm über Kieselsandstein werden als Böden mit kleinräumig stark wechselndem Puffervermögen bewertet. Eine auf die gesamte Konzentrationszone bezogene einheitliche flächige Einstufung des Puffervermögens ist aufgrund des kleinräumigen Wechsels der Bodenartenzusammensetzung nicht möglich.

Nach Berücksichtigung der unter Pkt. 4.1.2 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich noch verbleibende nachhaltige negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Zusammenhang mit dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren abarbeiten bzw. kompensieren, die -soweit festgestelltmit der zwischenzeitlich erfolgten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 abgehandelt wurden.

Schutzgut Klima / Luft
Für das Schutzgut Klima und Luft sind die großen zusammenhängenden bioklimatisch aktiven Waldflächen von sehr hoher Bedeutung. Durch die Lage der Konzentrationszone innerhalb der großen Waldflächen sind keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten. Kleinräumig, punktuell bezogen auf die direkten Standorte der Windkraftanlagen, kann es infolge von Rodungen zu kleinklimatischen Veränderungen kommen. *Aufgrund der günstigen klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse der großräumigen Waldgebiete sind die kleinräumigen lokalklimatischen Veränderungen als nicht erheblich einzustufen.*

Nach Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen gemäß Pkt. 4.2.2 können nachhaltige Umweltauswirkungen bzw. -beeinträchtigungen durch die Planung auf das Schutzgut Klima / Luft ausgeschlossen werden.

Schutzgut Wasser
Hinsichtlich der Verringerung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung der in Pkt. 4.1 Schutzgut Boden beschriebenen Flächenverluste ist die Betroffenheit der tieferliegenden Grundwasserleiter des mittleren Keupers als gering einzustufen.

Durch Einbeziehung des vorhandenen Forstwegenetzes (Hauptabfuhrwege) für die Erschließung der Windkraftanlagenstandorte und der für die Einzelanlagen punktuellen, kleinflächigen Bodenversiegelungen bleibt die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens in der Konzentrationszone erhalten, d.h. Beeinträchtigungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung können ausgeschlossen werden.

Soweit die vorgenannten Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden, ist nicht mit erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Vorgabe

Aus der Erkenntnis, dass Einzelstandorte für Windkraftanlagen und deren technische Einrichtung erst zum Zeitpunkt des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden können, sind umfassende Untersuchungen insbesondere im Sinne einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) derzeit nicht zielführend, da der tatsächliche Realisierungszeitraum der Windkraftanlagen nicht absehbar ist. Aufgrund dessen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde vereinbart, zunächst nur einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu erstellen, der zum Ausschluss eventueller grundsätzlicher Verbotstatbestände führen soll und im Umweltbericht zu thematisieren ist.

Flora

Die Konzentrationszone ist mit Ausnahme kleinerer Waldwiesenflächen bzw. Schlagfluren und einem waldfreien Sumpf sturmflächengeprägt mit jungen, mittelalten nadelholzdominierten Mischbeständen und Unterholz bestockt, die im Wechsel mit dichteren Abschnitten stehen. Daran anschließend in südöstlicher bzw. östlicher Richtung verlaufend dominiert im Bodenschutzwald ein Nadel-/Laubholz-Mischverhältnis mit Buchendominanz (siehe Karte Nr. 2).

Die Flächeninanspruchnahme für Windkraftanlagen und den dadurch verursachten Vegetationsverlusten sowie den damit im Zusammenhang stehenden Eingriffen in Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate von Tieren und Pflanzen wird bestimmt von den im jeweiligen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festzulegenden Windkraftanlagenstandorte sowie deren genaue Zahl. Wobei auf die vorhandenen Vegetationsbestände keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind und insbesondere bei der Standortwahl auf punktuelle, kleinflächige und wertvolle Bestände Rücksicht genommen werden muss. Gesetzlich geschützte Biotopflächen wie das festgestellte § 32-Biotop "Sonstiger Waldfreier Sumpf" bleiben ohnehin bei Standortentscheidungen unberührt.

Wegen der Nähe zur Konzentrationszone wird für die beiden in Pkt. 3 genannten FFH-Gebiete 6823341 "Waldenburger Berge" und 7024341 "Kochertal Abtsgmünd - Gaildorf und Rottal" im Rahmen der weiterführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen sein, ob die Durchführung einer FFH-Vorprüfung erforderlich wird um letztendlich sicherzustellen, dass keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Lebensräume sowie die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zu erwarten sind.

Avifauna

Die faunistischen Untersuchungen aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Avifauna getrennt nach nichtwindkraftempfindlichen und windkraftempfindlichen Vogelarten sowie Untersuchungen zu Fledermausvorkommen wurden in den Zeiträumen Juli bis August 2012 und März bis Juli 2013 durchgeführt.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte in der Konzentrationszone mit 19 Begehungen. Bei der Kartierung der Avifauna wurden insgesamt 37 Arten festgestellt. Von den 37 kartierten Arten unterliegen 6 Arten einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Baden-Württemberg. Arten bzw. Artengruppen aus der Liste der windkraftempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg konnten mit der einmaligen Überfliegung einer Art (Rotmilan) festgestellt werden. Zur Erlangung einer letztendlichen Sicherheit erfolgte im Zeitraum des unbelaubten Zustands (März 2013, ergänzt Februar 2016) eine Rotmilan-Horstkartierung unter Berücksichtigung der Pufferrandbereiche bis zu 1 km um die Konzentrationszone mit dem Ergebnis in der Feststellung, dass zumindest 3 Rotmilan-Reviere im Untersuchungsgebiet aneinander grenzen. Im Untersuchungsgebiet selbst konnte aber kein Althorstfund ermittelt werden. Aufgrund der Beobachtungen ist für die künftigen Jahre ein Brutvorkommen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der im Juni 2013 abgeschlossenen Bestandserfassung ist für die Konzentrationszone von einem regional durchschnittlichen Vogellebensraum auszugehen. Aufgrund der dichten Vegetationsstrukturen in der Konzentrationszone ergaben sich erwartungsgemäß keine Hinweise auf Rast- oder Durchzugshabitate windkraftempfindlicher Vogelarten.

Die ergänzend dazu durchgeführten Recherchen zu windkraftempfindlichen Vogelarten ergaben aus den Raumnutzungskarten (2015), die im Zusammenhang mit der Untersuchung von Windenergieanlagenstandorten (WEA) Sittenhardt / Kornberg der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwäbisch Hall erstellt und von der KWA Contracting AG in Auftrag gegeben wurden, die Erkenntnis:

Es ist davon auszugehen, dass die Ausweisung der Konzentrationszone nicht gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt, da für keine der Arten (Rotmilan / Schwarzmilan / Baumfalke / Wanderfalke / Wespenbussard und Schwarzstorch) eine Fortpflanzungsstätte innerhalb des engen artspezifischen Radius (i.d.R. 1.000 m) in den Raumnutzungskarten festgestellt werden konnte.

Eine dazu vorgenommene artspezifische Konfliktanalyse ergänzt mit Angaben zu regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten bzw. Flugkorridoren ergab in der Summe ein mittleres Gesamtkonfliktpotential.

Durch die dazu näher beschriebenen bzw. prognostizierten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen lässt sich zusammenfassend bezüglich der windkraftempfindlichen Vogelarten feststellen, dass der Untersuchungsraum für die Abgrenzung einer Konzentrationszone auf der Ebene der Bauleitplanung (Teilflächennutzungsplan) sich eignet.

Fledermäuse

Die Kartierung der Fledermäuse in der Konzentrationszone erfolgte mit 12 Begehungen. Bei der Kartierung der Fledermäuse mit Hilfe der Detektorbegehung konnten an residenten Arten bzw. Arten mit lokalen Sommerpopulationen 5 Fledermausarten ermittelt werden. Alle 5 Arten, wie auch die sonstigen heimischen Fledermausarten, sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind und in Baden-Württemberg als windkraftempfindliche Tiere eingestuft werden.

Während den Untersuchungen wurden innerhalb der Konzentrationszone vor allem offene Waldflächen (Wiesen und Waldränder) sowie Wege begangen. Dichte Aufforstungen, da von Fledermäusen kaum beflogen, wurden nicht aufgesucht. Durch den hohen Nadelholzanteil ist die Habitateignung zum Nahrungserwerb nicht optimal. Besonders auffällig war die große Fledermausdichte auf der § 32-Biotopfläche "Sonstiger Waldfreier Sumpf". Die Ursache für die Abnahme der Fledermausdichte in den übrigen Flächenteilen ist auf den geringen Strukturreichtum zurückzuführen. Es wird davon ausgegangen, dass die nachgewiesenen residenten Arten, bei denen es sich um hochmobile Tiere handelt, aus umliegenden Waldbeständen die Konzentrationszone vornehmlich zur Nahrungsaufnahme aufgesucht haben. Lediglich für die lokal agierende Fransenfledermaus kann von einer Nutzung der Konzentrationszone vor allem im nördlichen Flächenteil als Quartierhabitat ausgegangen werden.
Eine vorgenommene Konfliktanalyse zu bau- und anlagebedingten Wirkungen ergab in der Summe ein geringes bis mittleres Gesamtkonfliktpotential, wobei das Quartierpotential hinsichtlich älterer Höhlenbäume wegen mangelndem Altholz nur in geringem Umfang vorhanden ist und demzufolge als gering eingestuft wird.

Die naturgemäß potentiellen Jagdgebiete der ermittelten Fledermausarten innerhalb der Konzentrationszone beziehen sich auf wegbegleitende Freiräume, Bestandslücken, Waldränder und die § 32-Biotopfläche "Sonstiger Waldfreier Sumpf". Durch betriebsbedingte Lärmbelästigungen und das Kollisionsrisiko kann es zu Belastungen im Nahrungshabitat aber auch zu Störungen in Quartierbereichen kommen, wobei die ermittelten Myotis-Arten nicht zu den kollisionsgefährdeten Fledermausarten zählen. Durch die beschriebenen möglichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bestehen auf der Ebene der Bauleitplanung für die Ausweisung der Konzentrationszone keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bzw. 3 BNatSchG.
Da zu den möglichen Maßnahmen der Vermeidung, Verminderung und des Ausgleichs nur qualitative Aussagen gemacht werden können, ist keine abschließende Prognose möglich. Quantitative Festlegungen sind erst mit weiteren Untersuchungen im Zusammenhang mit konkreten Einzelanlagen und einem nach Errichtung der Einzelanlagen durchzuführenden Gondelmonitoring möglich.

Recherche Luchs (Lynx lynx)

Eine Nachfrage zum aktuellen regionalen Status beim Wildtierbeauftragten des Landkreises Schwäbisch Hall, Herrn Kraiß beim Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt am 13.04.2016 ergab erwartungsgemäß auf direkte oder indirekte Nachweise eine negative Auskunft.

Recherche Wildkatze (Felis silvestris)

Die im Verbund mit der Luchs-Recherche durchgeführte Nachfrage zu einem eventuell bekannten Wildkatzennachweis im Bereich der Konzentrationszone und deren weitläufiger Umgebung ergab nach Auskunft des Wildtierbeauftragten beim Landkreis Schwäbisch Hall, Herrn Kraiß den Hinweis auf einen Totfund (Februar/März 2016). Nach einem zwischenzeitlich vorliegenden genetischen Nachweis handelt es sich um einen Wildkatzentotfund. Die Fundstelle liegt weit abseits des Wildtierkorridors Baden-Württemberg an der A6 nahe der Autobahnraststätte Öhringen.

Wildtierkorridor

Der Generalwildwegeplan als Grundlagenverzeichnis über den durch die Konzentrationszone verlaufenden Wildtierkorridor ist als Instrument zur Sicherung eines landesweiten Biotopverbunds zu werten. Es soll verhindert werden, dass für terrestrisch fortbewegende Arten durch Baumaßnahmen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur und Siedlungsbänderung unüberwindbare Hürden entstehen.

Im konkreten Fall ist der Wildtierkorridor durch die Konzentrationszone auf eine Länge von 600 m beeinträchtigt, wobei die Breite des Wildtierkorridors an der engsten Stelle auf 400 m reduziert wird. Eine Abriegelung und damit Unterbindung der Biodiversität kann davon aber nicht abgeleitet werden.

Soweit konkrete Windkraftanlagen im weiteren Verfahren ausgewiesen werden sollten, handelt es sich um Einzelstandorte, die allenfalls zu einer Anlagengruppe (3 Stück) gebündelt werden, so dass ausreichend Freiräume innerhalb der Waldflächen für einen gut funktionierenden Biotopverbund bestehen bleiben. Es ist also für den Artenaustausch mit keiner riegelartigen Zäsur, baubedingt aber mit punktuellen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Erforderliche Maßnahmen

Grundsätzliche Planungshindernisse ließen sich zum Stand des Umweltberichts vom 18.04.2016 mit den bis dahin vorhandenen Daten nicht ableiten. Aufgrund der lückenhaften, teils fehlenden Daten war eine abschließende Wertung nicht möglich. Deshalb konnten mögliche Konflikte mit dem speziellen Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Standortrealisierung, während des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, wurde eine auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aufbauende, zu erwartende Projektwirkungen berücksichtigende, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. In dem Zusammenhang wurden auch die sonstigen prüfungsrelevanten Tiergruppen abgehandelt.

Nach Berücksichtigung der unter Pkt. 4.4.2 darüber hinaus beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich noch verbleibende nachhaltige negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung durch geeignete Maßnahmen kompensieren.

Schutzgut Mensch (Erholung, Immissionen)
Die Konzentrationszone ist Bestandteil des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald. Sie liegt im nordöstlichen, wenig beeinflussten Naturparkareal. Dem Waldgebiet in der Konzentrationszone und dem angrenzenden näheren Umfeld wird wegen der naturnahen, ruhigen Erholung ein hoher Stellenwert beigemessen. Es sind vor allem die Bewohner aus den umliegenden Ortschaften, die den ruhigen Naturraum für die Kurzzeiterholung nutzen. Eine ausreichende Erschließung mit Rad- und Wanderwegen sowie Wanderparkplätzen ist vorhanden. *Recherchen in der Waldfunktionskartierung ergaben keine Einstufung zum Erholungswald, d.h. die Waldflächen verzeichnen nur ein durchschnittliches Besucheraufkommen.*

Durch die Einrichtung von Windkraftanlagen in der Konzentrationszone kommt es zu anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Waldflächen. Dabei sind die akustischen Beeinträchtigungen sehr stark von den herrschenden Windverhältnissen abhängig, wobei Schallemissionen im Infraschallbereich (tieffrequente Geräusche) deutlich unter der Wahrnehmungsgrenze des menschlichen Gehörs liegen. Mit einer optischen Beeinträchtigung innerhalb der Konzentrationszone ist durch die Sichtverschattung des Waldes vornehmlich im direkten Umfeld der Anlage zu rechnen.

Der Schattenwurf von Windkraftanlagen führt zu optischen Immissionen und kann zu einer Belästigung führen. Schattenwurfrelevante Immissionsorte befinden sind in der Regel innerhalb eines Umkreises von 1 km um die Windkraftanlage. Da nicht damit zu rechnen ist, dass Einzelanlagen unmittelbar in den Randzonen der Konzentrationszone errichtet werden ist damit zu rechnen, dass die um die Konzentrationszone gelegenen Ortschaften und Splittersiedlungen im Außenbereich außerhalb des relevanten Umkreises von 1 km zum möglichen Immissionsort liegen.
Irritationen durch die Reflektion des Sonnenlichts an den Rotorflächen, die zu periodisch wiederkehrenden "Lichtblitzen" führen, sind nicht zu befürchten. Zwischenzeitlich werden bei den derzeit erstellten Anlagen matte, nicht reflektierende Lackierungen auf den Oberflächen vorgenommen, so dass der Discoeffekt bei modernen Windkraftanlagen nicht zu befürchten ist.

Die Eiswurfgefahr, bedingt durch gefrierendes Kondenswasser an den Rotorblättern, spielt in Anbetracht der erweiterten Vorsorgeabstände zur Wohnbebauung keine nennenswerte Rolle. Ein örtlicher Hinweis durch Beschilderung während der Monate Oktober bis März in der Nähe der Windkraftanlagen ist ausreichend.

Der Nachweis, dass mit dem gewählten Vorsorgeabstand (950 m) der Konzentrationszone zu den Siedlungsbereichen keine negativ auf den Menschen wirkenden Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen, Schattenwurf und Blendwirkungen zu erwarten sind, wurde mit den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren erbracht.

Aufgrund des hohen Stellenwerts der Waldflächen durch Lage im Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald insbesondere hinsichtlich der naturnahen ruhigen Erholungsfunktion wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigung auch unter Berücksichtigung der unter Pkt. 4.5.2 benannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen noch als hoch bewertet.

Unter Berücksichtigung der Lärmimmissionsvorbelastung durch die nördlich angrenzende B 14 wird die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch die differenzierten Immissionsbelastungen unter Würdigung der beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit mittel bewertet.

Schutzgut Landschaftsbild

Primär erfolgt eine anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die markante visuelle Fernwirkung möglicher Windkraftanlagen, d.h. es kommt im Umfeld im Besonderen zu dem südöstlich verlaufenden Kieselsandstein-Keuperstufenrand der dem "inneren Bereich" des Naturparks vorgelagert ist, zu einer anlagebedingten technischen Überprägung des Reliefs und damit zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.
Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen betreffen die Rotorbewegungen, den Schattenwurf und die Nachtkennzeichnung.

Nachteilige und erhebliche Auswirkungen durch Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild können zum derzeitigen Planungsstand der Flächennutzungsplanung nicht detailliert benannt werden. Eine dazu erforderliche Landschaftsbildanalyse ist erst dann zielführend, wenn die dafür benötigten Grundlagendaten wie konkreter Standort, Anlagengesamthöhe bzw. Bauweise und Zahl der Einzelanlagen bekannt sind.

Es wird empfohlen im Zuge des konkretisierenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens -mit Bekanntwerden konkreter Anlagenstandorte und Angabe der geplanten Gesamthöhe- hinsichtlich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild, den Schattenwurf, die Gestaltungsmöglichkeiten und die optische Reichweite ein gesondertes Gutachten bzw. eine Sichtbarkeitsanalyse zu erstellen. Erst dann können neben den derzeit erkennbaren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen konkrete zusätzliche standort- bzw. anlagenspezifische Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen ermittelt werden. Bezüglich des Ausgleichsbedarfs der Bemessungsgrundsätze und der Ausgleichsabgabe wird auf Pkt. 6.3 verwiesen. Zu der zwischenzeitlich erfolgten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 wurde ein gesondertes Gutachten bzw. eine Sichtbarkeitsanalyse vorgelegt.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Konzentrationszone und den daran südlich angrenzenden Hanglagen sind Relikte der "Haller Landhege" als archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DSchG vorhanden (s. Karte Nr. 1).

Bei der Standortwahl der Windkraftanlagen innerhalb der Konzentrationszone sind die Kulturdenkmalflächen und deren näheres Umfeld im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung freizuhalten. Zufahrten und Erschließungswege mit Kabel- bzw. Versorgungstrassen unter Verwendung bestehender Forsterschließungswege sind so zu führen, dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Kulturdenkmalflächen kommen kann. Die Maßnahmen müssen im Vorfeld mit dem Referat 86 Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Baden-Württemberg abgestimmt werden.

In der Konzentrationszone liegen mit Ausnahme kleiner Freiflächen ausschließlich Forstflächen vor, die durch ein Wirtschaftswegenetz an die umliegenden Verkehrsstrukturen bzw. Ortschaften angebunden sind. Sachgüter im Sinne von besonders charakteristischen Landschaftsteilen oder historischen Kulturlandschaften sind innerhalb der Konzentrationszone oder im unmittelbaren direkten Übergang nicht vorhanden.

Zum derzeitigen Planungsstand auf der Ebene des Flächennutzungsplans können ohne konkretisierte Angaben zu Anlagenstandorten keine erheblich nachhaltigen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter festgestellt werden.

10.3 Prognose zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Im Verfahren der Abwägung mit den beteiligten Trägern öffentlicher Belange werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt geprüft und soweit diese mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar sind, durch geeignete Darstellungen und textliche Festsetzungen in die Planung integriert. Die einzelnen Schritte zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen werden in Abschnitt 6.1 zusammengefasst als Maßnahmen konkretisiert.
Soweit sich im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nicht verringern bzw. vermeiden lassen, sind sie auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf nach den anzuwendenden Richtlinien ist innerhalb der Konzentrationszone ohne genaue Kenntnis der Einzelanlagen bezüglich Anzahl, Lage, Größe und Typ sowie der erforderlichen Erschließungsmaßnahmen nicht möglich. Lediglich eine Abschätzung der Eingriffsintensität möglicher Anlagenkonfigurationen ist anhand bereits erstellter Windkraftanlagen machbar. Die Flächeninanspruchnahme einer Referenzanlage vom Typ Enercon E-115 / 3000 kW für Fundamente und Kranaufstellflächen pro Windkraftanlage wird mit ca. 500 m² angenommen. Zuzüglich einem bauphasenbedingten Arbeitsbereich und einem Anteil an dauerhaften benötigten Erschließungsflächen bzw. Zuwegungen muss mit einem Eingriffsausmaß von zusammen ca. 4.500 m² pro Windkraftanlage gerechnet werden.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Flächeninanspruchnahme erfolgt über die Biotopwertliste Baden-Württemberg (ÖP/m²) und kann für die nadelholzbetonten Waldflächen je nach Biotopwertigkeit einen Kompensationsfaktor von 11 bis 27 Ökopunkten pro m² erreichen. Für die Eingriffswirkung durch Verlegen technischer Kabel- und Leitungen, die nur eine temporäre Beeinträchtigung darstellen, ist mit einem Kompensationsfaktor von 2 Ökopunkten pro m² zu rechnen.

Die daraus resultierenden Ausgleichsflächen und entsprechenden Maßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Verlauf der weiterführenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung konkretisiert. Auf der Ebene der Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) werden keine Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können im Unterschied zu den Eingriffen in den Naturhaushalt aufgrund der erheblichen visuellen Auswirkungen nicht vermieden, in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden. Der Verursacher hat gemäß den Vorgaben des § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild bemisst sich nach Dauer und Schwere des Eingriffs (§ 15 Abs. 6 S. 3 BNatSchG) wobei die Höhe der Ausgleichsabgabe nach den Bemessungsgrundsätzen (Baukosten) durch die Ausgleichsabgabenverordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 AAVO i.V.m. § 3 AAVO) festgelegt wird.

Die Ermittlung der Höhe der Ersatzzahlungen für Vorhaben in der Konzentrationszone in Bezug auf die Landschaftsbildbeeinträchtigung wurde mit dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wirksam.

10.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die in dem Zusammenhang durchgeführte Prüfung von Alternativstandorten ist in der Begründung zur 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans (Teilfortschreibung "Windkraft") ausführlich abgehandelt. Die Begründung kommt zum Ergebnis, dass sich die östlich von Bubenorbis anbietende Fläche mit ca. 55,5 ha, bei einem ungefähren 1%igen Anteil an der Gemeindefläche Mainhardts und einer Windhöffigkeit gemäß Windatlas von bis zu 5,75 m/s und einer Windmessung der Stadtwerke Schwäbisch Hall GmbH mit 5,9 m/s in 100 m Höhe sich zur Aufnahme als Konzentrationszone in den Flächennutzungsplan in substanzieller Weise eignet.

10.5 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten / Kenntnislücken

Der Umweltbericht berücksichtigt die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB für die Ausweisung von Konzentrationszonen wichtigen Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Dabei erfolgte die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen verbalargumentativ unter Einbeziehung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sowie der Rotmilan-Horstsuche und den Recherchen aus anderweitig erstellten diversen Raumnutzungskarten.

Darüber hinaus wurden mit der Umweltberichtfassung vom 18.04.2016 weitere Untersuchungen gefordert:

- *Schutzgut Mensch: Schall und Schatten*
- *Schutzgut Tiere und Pflanzen: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) aufbauend auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag sowie einzelstandortbezogene vertiefende faunistische Untersuchungen, Fledermaushöhenuntersuchung, Höhlenbaumkartierung (Spechte)*
- *Schutzgut Landschaft: Landschaftsbildanalyse bzw. Landschaftsbildvisualisierung*

Die vorgenannten detaillierten Untersuchungen wurden zwischenzeitlich zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016 wirksam abgehandelt bzw. vorgelegt.

10.6 Überwachung (Monitoring) und weiterer Untersuchungsbedarf

Mit der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans ("Teilfortschreibung Windkraft") ergeben sich keine unmittelbaren Umweltauswirkungen. Ein Monitoring ist demgemäß erst im Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens erforderlich. Zur Kontrolle der Maßnahmenumsetzung (Vermeidung / Verringerung) nach Pkt. 6.1 wird empfohlen, während dem gesamten Baugeschehen aber auch zur Umsetzung erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.

Durch die teilweise Freistellung des Forstbestands können sich eventuell Auswirkungen hinsichtlich unerwarteten Sturmwurfs und einer erhöhten Anfälligkeit auf Schädlinge im Bestand ergeben.

Die Überwachung (Monitoring) erfolgt im Rahmen der Waldbewirtschaftung durch das Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt während der Waldinventuren und durch die Forsteinrichtung alle 5 bzw.10 Jahre. In Verbindung mit Auswirkungen auf die Waldbewirtschaftung sind eventuell auch Auswirkungen auf die Wildpopulationen möglich. Im Verbund mit forstlichen Gutachten zu Abschussplänen für bejagbares Wild sollte geprüft werden, ob sich nach der Erstellung von Windkraftanlagen Veränderungen ergeben. Wildabschusspläne werden alle 3 Jahre durch das zuständige Landratsamt Schwäbisch Hall, Forstamt aufgestellt.

10.7 Fazit

Bei derzeitigem Kenntnisstand und Berücksichtigung der erforderlichen Sondergutachten aus Pkt. 10.5 -vorgelegt zur zwischenzeitlich erfolgten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 15.12.2016- wird festgestellt, dass mit der beabsichtigten Konzentrationszone unter der Zielvorgabe substanzieller Raum für Windkraft eine artenschutzkonforme Konfliktlösung möglich ist.

Fichtenberg, 27. Juni 2017

südwestplan GmbH
ökologie + umweltplanung
Bühlstraße 5, 74427 Fichtenberg
Tel.: 07971/978377 - Fax: 07971/978378

- Ludwig -
(Geschäftsführer)

H SONSTIGES

11. Quellenangaben

11.1 Datengrundlagen

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)

- Basisinformation Luchs
- Ergebnisse Luchs-Monitoring, Stand 24.09.2015
- Basisinformation Wildkatze
- Wildtiermonitoring "Wildkatze"
- Pressemitteilung 12. April 2016 (Südwestumschau)

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

- Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, M 1:200.000,
  Blatt CC 7118 Stuttgart-Nord, Karte und tabellarische Erläuterungen, 1993

KOCH + KÄSER INGENIEURBÜRO FÜR VERMESSUNG UND PLANUNG

- "Darstellung der Ausschlussflächen mit weiteren Schutzgebieten" M 1:30.000 vom 22.05.2013
- "Darstellung 950 m Abstand zu Siedlungsflächen" M 1:30.000 vom 22.07.2015

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG

- Geologische Karte des Naturparks Schwäbisch-Fränkischer Wald M 1:50.000, Freiburg i.Br. 2001

LANDESANSTALT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG LGL

- Digitale Orthofotos mit Katastergrenzen im M 1:5.000 (Teilflächen aus TK 25 Nr. 6923).

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN U. NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW

- Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.
  Karlsruhe, Dezember 2009
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
  -Umwelt-Datenbanken und -Karten online-
  Natur und Landschaft: LSG, FFH-Gebiet, Naturpark, Naturdenkmal und Biotope nach NatSchG und LWaldG

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG

- TK 25 Blatt 6923 Sulzbach an der Murr, M 1:25.000

LANDRATSAMT SCHWÄBISCH HALL, FORSTAMT

- Geschützte Biotope nach LWaldG
- Bodenschutzwald
- Baumarten der Konzentrationszone
- Standortkarte Bodenverhältnisse
- Waldwegenetz

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND DEN LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG; 2008,
- Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung, Stand 14.11.2008 - Bewertungsregelungen
- Pressemitteilung 313/2010 "Wildkatzen im Land weiter auf dem Vormarsch"

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG
- Windatlas Baden-Württemberg 2011
- Windenergieerlasse Baden-Württemberg 2012 (Gemeinsame Verwaltungsvorschrift)

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN
- Der Umweltbericht in der Praxis, 2007

PLANWERK
- Landschaftsplan Gemeinde Mainhardt, 2004
- 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans Gemeinde Mainhardt, 2004

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN
- Regionalplan 2020, Stand 2006
- Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020, Stand 09.10.2015

SÜDWESTPLAN GESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG MBH
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Umweltbericht (Anlage 1) anlässlich der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans "Teilfortschreibung Windkraft" der Gemeinde Mainhardt, 2016
- Rotmilan-Horstsuche zum Umweltbericht (Anlage 2) anlässlich der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans "Teilfortschreibung Windkraft" der Gemeinde Mainhardt, 2013/ 2016

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG
- Referat 52 - Windfibel, Windenergienutzung: Technik, Planung und Genehmigung
  2. Auflage April 2001
- Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung - Landesentwicklungsplan 2002
  Baden-Württemberg (LEP 2002)

11.2 Literatur

BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - PROJEKTGRUPPE "WINDENERGIENUTZUNG"
- Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen
  Bonn, 2000

LANDESAMT FÜR FLURNEUORDNUNG UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG
- Flurbereinigung Michelfeld-Gnadental, Landkreis Schwäbisch Hall
  Kartierung historischer Kulturlandschaftselemente, 2004

LANDESANSTALT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG BADEN-WÜRTTEMBERG LGL
- Freizeitkarte Schwäbisch Hall, Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald M 1:50.000

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) BADEN-WÜRTTEMBERG

- Untersuchungen zur Landschaftsplanung
  - Band 21, Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten, 1992

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN U. NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW

- Referat 25 - Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege:
  - Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, Stand 01.03.2013
  - Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, Stand 01.04.2014
  - Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, Stand 01.07.2015
- Untersuchungen zur Landschaftsplanung
  - Band 21, Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten, 1992
- Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg, Abschlussbericht November 2014
  Erstellt: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG UND LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LfU) BADEN-WÜRTTEMBERG

- NATURA 2000. Beeinträchtigungen, Erhaltung und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. Karlsruhe, 2002
- FFH-Gebiete in Baden-Württemberg. Gebietsmeldungen Januar 2005. 1. Auflage April 2005
- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Abgestimmte Fassung Aug. 2005

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG:

- Heft 31 - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. –Schriftenreihe Luft, Boden, Abfall; 1995

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN, BADEN-WÜRTTEMBERG

- Hydrogeologische Karte Baden-Württemberg – Grundwasserlandschaften, 1985
- Waldfunktionenkartierung Blatt L 6924 Schwäbisch Hall,

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND NABU (2012): Informationsblatt NABU "Bechsteinfledermaus"

SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag, Stuttgart

STAATLICHES MUSEUM FÜR NATURKUNDE, STUTTGART

- Vegetationskundliche Karte Sulzbach a.d. Murr (Mainhardter Wald), M 1:25.000, 1974

VERBAND REGION STUTTGART

- Klimaatlas Region Stuttgart, 2008

11.3 Rechtsgrundlagen

AUSGLEICHSABGABEVERORDNUNG (AAVO): In der Fassung vom 01.12.1977, geändert durch Artikel 111 des Gesetzes am 01.07.2004 (GBl. S. 469)

BAUGESETZBUCH (BauGB): In der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): In der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), geändert durch Artikel 101 V vom 31.08.2015 I 1474

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG): In der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S 1474)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): In der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), geändert durch Artikel 421 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I, S. 258, in Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 BGBl. I, S. 896).

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG): Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale in der Fassung vom 06.12.1983 (GBl. 1983, 797), geändert durch Gesetz vom 09.12.2014 (GBl. S. 686).

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT

- Richtlinie 70/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (ABl. L 103 vom 25.04.1979, S. 1 zuletzt geändert durch ABl. L 236 vom 23.09.2003 S. 33)
- Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206/7 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch ABl. L 236 vom 23.09.2003 S. 33)
- Verordnung Nr. 338/97 (Europäische Artenschutzverordnung - EUArtSchV) vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 03.03.1997 zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1332/2005, berichtigt am 27. April 2006 (ABl. EG Nr. L 113, S. 26).

NATURSCHUTZGESETZ (NatSchG) BADEN-WÜRTTEMBERG - Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, in der Fassung vom 23. Juni 2015 (GBl. 585, 2015).

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM - TA LÄRM: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (BGBl Nr. 26/1998 S. 503).

12. Anhang

12.1 Liste § 32 NatSchG Offenland- / Waldbiotope

§ 32 NatSchG Offenlandbiotope

Nr.	Biotop-Nr.	Biotop-Name	Fläche (ha)	Gemeinde
1	169231270014	Hülbenbach nördlich Wielandsweiler	2,3561	Mainhardt (5%) Schwäb. Hall (95%)
2	169231270071	Seggenried westlich Rötenhof	0,0300	Mainhardt (22%) Schwäb. Hall (78%)
3	169231270069 169231270070	Feldgehölz westlich Rötenhof Hochstaudenflur westlich Rötenhof	0,0600 0,0150	Schwäb. Hall (100%) Schwäb. Hall (100%)
4	169231270034	Feuchtbiotop nordöstlich Rötenhof	0,8633	Schwäb. Hall (100%)
5	169231270040	Landschilf mit Großseggenried nördlich Rötenhof	0,1699	Schwäb. Hall (100%)
6	169231270041	Seggenried nördlich Rötenhof	0,0800	Schwäb. Hall (100%)
7	169231270042	Feldhecke nordöstlich Rötenhof	0,0050	Mainhardt (100%)
8	169231270043	Bachlauf südwestlich Hilbenhof	0,0200	Mainhardt (100%)
9	169231270044	Nasswiese südwestlich Hilbenhof	0,1114	Mainhardt (100%)
10	169231270045	Nasswiesen II südwestlich Hilbenhof	0,1820	Mainhardt (96%) Schwäb. Hall (4%)
11	169231270046 169231270048	Seggenried südwestlich Hilbenhof Bachlauf nördlich des Hilbenhofs	0,0200 0,0400	Mainhardt (16%) Schwäb. Hall (84%) Schwäb. Hall (100%)
12	169231270047	Feuchtbiotop östlich Hilbenhof	0,2869	Schwäb. Hall (100%)
13	169231270049	Seggenried I östlich Hilbenhof	0,2656	Schwäb. Hall (100%)
14	169231270050	Nasswiese östlich Rötenhof	0,2430	Schwäb. Hall (100%)
15	169231270051	Nasswiese nördlich Rötenhof	0,3186	Schwäb. Hall (100%)
16	169231270052 169231270054	Hochstaudenflur östlich Hilbenhof Seggenried II östlich Hilbenhof	0,0150 0,2865	Schwäb. Hall (100%)
17	169231270054	Feuchtbiotop II östlich Hilbenhof	0,1403	Schwäb. Hall (100%)
18	169231270055	Seggenried III östliche Hilbenhof, 2 Teile	0,0600	Schwäb. Hall (100%)
19	169231270056	Feldgehölz I östlich Hilbenhof	0,0600	Schwäb. Hall (100%)
20	169231270057	Feldgehölz II östlich Hilbenhof	0,2022	Schwäb. Hall (100%)
21	169231270062	Nasswiese westlich Steigenhaus	0,2494	Schwäb. Hall (100%)
22	169231270063	Grauweidengebüsche westlich Steigenhaus	0,0180	Schwäb. Hall (100%)
23	169231270061	Hochstaudenflur westlich Steigenhaus	0,0150	Schwäb. Hall (100%)
24	169231270060	Hohlweg westlich Steigenhaus	0,0240	Schwäb. Hall (100%)
25	169231270059	Hochstaudenflur südlich Steigenhaus	0,0060	Schwäb. Hall (100%)
26	169231270008	Herrenwiesenbach mit angrenzenden Quellflächen	0,4193	Michelfeld (100%)
27	169231270296	Seggenried nordöstlich Bubenorbis, 2 Teile	0,2614	Mainhardt (100%)

Waldbiotope

Nr.	Biotop-Nr.	Biotop-Name	Fläche (ha)	Gemeinde
1	268231276204	Oberlauf der Ohrn NO Bubenorbis	12,300	Mainhardt (55%) Michelfeld (45%)
2	269231276206	Weiher in der Schärfenklinge NO Bubenorbis	0,1000	Mainhardt (100%)
3	269231276052	Feldhecke O Bubenorbis	0,1000	Mainhardt (100%)
4	269231276208	Zufluss zum Rötenbach SO Bubenorbis	2,0000	Mainhardt 100%)
5	269231276208	Waldweiher SO Bubenorbis	0,1000	Mainhardt (100%)
6	269231277364	Rötenbach SO von Bubenorbis	0,3000	Mainhardt (100%)
7	269231276054	Rötenbach S Bubenorbis	0,6000	Mainhardt (82%) Schwäb.Hall (18%)
8	269231276053	Nasswiese NW Rötenhof (3)	0,4000	Mainhardt (100%)
9	269231276056	Nasswiese NW Rötenhof (2)	0,2000	Mainhardt (100%)
10	269231276055	Nasswiese NW Rötenhof (1), 2 Teile	0,3000	Mainhardt (100%)
11	269231276057	Feuchtbiotop N Rötenhof	0,6000	Mainhardt (100%)
12	269231276214	Erlen-Bestand im Rötenbachtal N Rötenbach	0,5000	Mainhardt (100%)
13	269231276058	Seggenried O Rötenhof, 2 Teile	0,1000	Mainhardt (100%)
14	269231276212	Feldgehölz O Hilbenhof	0,3000	Schwäb.Hall (100%)
15	269231276211	Waldrand O Hilbenhof	0,4000	Schwäb.Hall (100%)
16	269231276210	Weiher am Hahnenbühlsträßchen N Sittenhardt	0,1000	Mainhardt (100%)