

Projektbeschreibung

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze



Inhalt

| | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Formblätter | 5 |
| 1.1 | BimSchG-Antragsformular | 5 |
| 1.2 | Bauantrag..... | 5 |
| 1.3 | Antrag auf Waldumwandlung bezogen auf den Anlagenstandort gem. §§ 9,11 LWaldG | 5 |
| 1.4 | Antrag auf Befreiung des Landschaftsschutzgebiets nach § 67 BNatSchG | 5 |
| 2 | Allgemeine Angaben..... | 5 |
| 2.1 | Beschreibung des geplanten Vorhabens | 5 |
| 2.2 | Angaben zur Windenergieanlage..... | 8 |
| 2.2.1 | Tabellarische Übersicht über die Grunddaten der WEA..... | 8 |
| 2.3 | Angaben zum Standort | 9 |
| 2.3.1 | Lage | 9 |
| 2.3.2 | Windleistungsdichte, Stromertrag, Netzanschluss | 11 |
| 2.3.3 | Ertragsgutachten | 17 |
| 2.3.4 | Raumordnung..... | 17 |
| 2.3.5 | Flächennutzungsplan | 18 |
| 2.3.6 | Nutzungen im Standortumfeld | 18 |
| 2.4 | Technische Unterlagen..... | 27 |
| 2.4.1 | Allgemeine Beschreibung der WEA/ Schnittzeichnung | 27 |
| 2.4.2 | Typenprüfung/Anlagensicherheit/ Fernüberwachung..... | 27 |
| 2.4.3 | Beschreibung der Bauteile..... | 27 |
| 2.4.4 | Angabe über Anlage und Steuerungstechnik..... | 27 |
| 2.4.5 | Anlagenkennzeichnung | 28 |
| | (Befuerung, Sichtweitemessgeräte, Nachtkennzeichnung) | 28 |
| 2.4.6 | Wartung..... | 28 |
| 2.4.7 | Blitzschutz | 28 |
| 2.4.8 | EG-Konformitätserklärung | 29 |
| 2.5 | Karten..... | 29 |
| 2.5.1 | Toppgraphische Karten | 29 |

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

| | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 2.5.2 | Übersichtsplan..... | 31 |
| 2.6 | Bauvorlagen | 33 |
| 2.6.1 | Antrag auf Baugenehmigung | 33 |
| 2.6.2 | Lageplan..... | 33 |
| 2.6.3 | Bauzeichnung gemäß §6 LBOVVO (1:100) | 33 |
| 2.6.4 | Abstandsflächenplan | 33 |
| 2.6.5 | Baubeschreibung (§ 7 LBOVVO)..... | 33 |
| 2.6.6 | Zuwegung zu WEA und Flächenbedarf | 33 |
| 2.6.7 | Standorteignung/Turbulenz/Standicherheit | 42 |
| 2.6.8 | Baukosten, Rückbaukosten | 42 |
| 2.6.9 | Eigentumsverhältnisse..... | 42 |
| 2.6.10 | Vereisung | 44 |
| 2.7 | Brand und Arbeitsschutz..... | 48 |
| 2.8 | Abfall | 49 |
| 2.9 | Wassergefährdete Stoffe | 49 |
| 2.10 | Störfallverordnung | 50 |
| 2.11 | UVP | 50 |
| 3 | Weitere Unterlagen und Fachgutachten..... | 50 |
| 3.1 | Immissionsschutz | 50 |
| 3.1.1 | Schallimmissionsprognose | 50 |
| 3.1.2 | Schattenwurfprognose..... | 50 |
| 3.2 | Natur-/ und Artenschutz..... | 51 |
| 3.2.1 | Landschaftspflegerischer Begleitplan und Maßnahmenblätter | 51 |
| 3.2.2 | Prüfung der Vereinbarkeit mit Schutzgebietsvorschriften..... | 52 |
| 3.2.3 | Artenschutzgutachten..... | 56 |
| 3.2.4 | Natura 2000-Vorprüfung und/oder Verträglichkeitsprüfung | 57 |
| 3.3 | Andere Belangen..... | 57 |
| 3.3.1 | Sichtbarkeitsanalyse/Landschaftsanalyse..... | 57 |
| 3.3.2 | Denkmalschutz..... | 62 |
| 3.3.3 | Untersuchungen zur Rundfunk- und Radarverträglichkeit der WEA..... | 64 |

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

| | | |
|-------|------------------------------------------------|----|
| 3.3.4 | Angaben zur optisch bedrängenden Wirkung | 65 |
| 4 | Baubeginn | 65 |

1 Formblätter

1.1 BimSchG-Antragsformular

Die Formulare sind in Anlage 1.1 einzusehen.

1.2 Bauantrag

Die Bauanträge sind in Anlage 1.2 einzusehen.

1.3 Antrag auf Waldumwandlung bezogen auf den Anlagenstandort gem. §§ 9,11 LWaldG

Der Antrag auf Waldumwandlung bezogen auf den Anlagenstandort wird im BimSchG-Antrag mit einkonzentriert und ist somit auch in Anlage 1.3 einzusehen.

1.4 Antrag auf Befreiung des Landschaftsschutzgebiets nach § 67 BNatSchG

Zwei von den geplanten Anlagen befinden sich im Landschaftsschutzgebiet (WEA 7 und WEA 9).

Eine Befreiung ist hier erforderlich, da die Anlagen im Natura 2000-Gebiet liegen, wodurch ein Gutachten veranlasst wurde, welches die Eingriffe beschreibt und als Entscheidungsgrundlage dient. Es ist in Anlage 1.4 einzusehen.

2 Allgemeine Angaben

2.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Das E-Werk Mittelbaden plant im Bereich des bestehenden Windparks Prechtaler Schanze den Neubau von 4 weiteren Windenergieanlagen auf den Gemeindegrenzen zwischen Hausach, Mühlenbach, Elzach und Gutach. Die erste Windenergieanlage soll auf dem Büchereck auf 650 Höhenmeter errichtet werden. Zwei weitere folgen auf dem Farrenberg auf einer Höhe von über 700 Meter. Auf dem Hornisloch, auf einer Höhe von 787 Meter, wird die vierte Windenergieanlage entstehen.

Somit beantragt das E-Werk Mittelbaden die BImSch-Genehmigung nach dem förmlichen Verfahren § 19 Abs.3 BImSchG für vier Windräder der ENERCON-Anlagen des Typs E 115 EP3 E3 mit einer Betriebsdauer von 30 Jahren.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Aufgrund der rasch voranschreitenden Erderwärmung ist die baldige Erreichung einer deutlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen von großer Dringlichkeit. Die dazu stetig kritischer werdende politische Lage durch den Ukraine-Krieg und des damit verbundenen Gasmangels verstärkt die Dringlichkeit, die klimapolitischen Ziele so schnell wie möglich zu erreichen. Hierzu müssen die erneuerbaren Energien so schnell wie möglich vorangetrieben werden. Dazu zählen auch die Windenergieanlagen, die den Ausstieg aus Kohle und Atomindustrie ermöglichen. In dem Sofortprogramm der Regierung sollen die Ausbauziele für erneuerbare Energien im Jahr 2030 von 65 auf 80 Prozent erhöht werden.

Die Zielsetzung besteht darin, in der Ortenau die Unabhängigkeit von den Strompreisen an der Börse zu generieren. Die erneuerbaren Energien sollen dann eingesetzt werden, wenn Wind und Sonne vorhanden sind und auch der Überschussstrom soll effektiv genutzt werden. Dies kann allerdings nur durch das Zusammenspiel verschiedener Energiequellen gelingen.

In den größeren Gemeinden wie Offenburg und Lahr wird daher die Fernwärme weiter ausgebaut. Dies ermöglicht die Bereitstellung von Wärme bei Überschussstrom, wodurch diese als Speicher agiert. Im Fernwärmenetz stellt ein Hybrid-BHKW die notwendige Wärme bereit, wenn auf Sonne und Wind nicht zurückgegriffen werden kann, und verhindert so eine Stromlücke in der Ortenau. Ein Hybrid-BHKW kann sowohl mit Erdgas, Biogas, Klärgas als auch mit Wasserstoff betrieben werden, welches ebenfalls mit Überschussstrom mittels Elektrolyse erzeugt werden kann.

Mit diesem Konzept versucht das E-Werk Mittelbaden die Region unabhängiger von fossilen Energietoffen und vom Strommarkt zu machen.

Zentrales Element des Klimaschutzgesetzes ist das Erreichen der Klimaschutzziele für die Jahre 2030 und 2040.

Damit wir die Klimaschutzziele nicht verfehlen und einen Teil in der Ortenau dazu beitragen können, müssen wir jetzt handeln. Dies versucht das E-Werk Mittelbaden durch den Bau von weiteren Windenergieanlagen.

Durch die Produktion erneuerbarer Energie ist das Vorhaben darüber hinaus auch im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Gemäß § 1 (3) 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien eine besondere Bedeutung für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu.



Abbildung 1: Windpark Prechtaler Schanze

Die zusätzlichen 4 Windenergieanlagen an der Prechtaler Schanze können sowohl die vorhandene Wegeinfrastruktur der Bestandswindenergieanlagen, als auch die Netzanbindung über die schon errichtete Umspannanlage an das Hochspannungsnetz der NetzeBW nutzen. Somit kann kurzfristig eine beachtliche regenerative Strommenge zur Verfügung gestellt werden, ohne neue Infrastruktur errichten zu müssen.

2.2 Angaben zur Windenergieanlage

2.2.1 Tabellarische Übersicht über die Grunddaten der WEA

In der Tabelle werden die wichtigsten Kenndaten der geplanten Windenergieanlagen dargestellt.

| | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Nennleistung | 4200 kW |
| Nabenhöhe | 149 m |
| Rotordurchmesser | 115,71 m |
| Gesamthöhe (WEA-Spitze über Grund) | 206,84 m |
| Standortkoordinaten am Farrenberg | |
| WEA 7 UTM ETRS 89 | E 439115.27 N 5344964.17 |
| WEA 8 UTM ETRS 89 | E438789.77 N 5344748.31 |
| WEA 7 WGS84 | N 48°15'17.8704" E 8°10'47.0964" |
| WEA 8 WGS84 | N 48°15'10.764" E 8°10'31.422" |
| Gemarkung | Hausach |
| Flurstücksnummer WEA 7 | 267 |
| Flurstücksnummer WEA 8 | 249 |
| ü.N.N WEA 7 | 733.50 m |
| ü.N.N WEA 8 | 708.50 m |
| Standortkoordinaten Büchereck | |
| UTM ETRS 89 | E 438982.98 N 5343400.09 |
| WGS84 | N 48°14'27.1716" E 8°10'41.4912" |
| Gemarkung | Gutach |
| Flurstücksnummer | 948 |
| ü.N.N WEA 9 | 684.00 m |
| Standortkoordinaten Hornisloch | |
| UTM ETRS 89 | E 438231.00 N 5340928.00 |
| WGS84 | N 48°13'6.8484" E 8°10'6.3336" |
| Gemarkung | Gutach |
| Flurstücksnummer | 1195 |
| ü.N.N WEA 10 | 776.00 m |
| Erschließung WEA 7,8,9,10 | durch vorhandenen Windpark vorhanden |

Tabelle 1: tabellarische Darstellung der geplanten WEA

2.3 Angaben zum Standort

2.3.1 Lage

Das E-Werk Mittelbaden beantragt die BImSch-Genehmigung nach § 19 Abs.3 BImSchG in einem förmlichen Verfahren. Beantragt werden für den Windpark Prechtaler Schanze vier weitere ENERCON-Anlagen des Typs E 115 EP3 E3.

Mit der geplanten Anlage kann der Windkraft auf den Gemarkungen Elzach, Mühlenbach, Gutach und Haslach ein substantieller Beitrag geleistet werden.

Die vier geplanten Standorte befinden sich auf einem Höhenzug, der vom Farrenkopf im Norden des Untersuchungsgebiets nach Südwesten über das Goldenbühl und den Schorenkopf verläuft und sich von dort aus weiter nach Süden zieht, über die Schanze, das Hundseckle und den Haselberg zur Hirschlachschanze. Das Gebiet ist zu großen Teilen bewaldet.

In den Tallagen, insbesondere um die dort befindlichen Höfe, findet sich jedoch auch Grünland, welches sich am Schorenkopf bis auf über 700 Meter ü. M. hangaufwärts erstreckt.

Am Westhang des Farrenkopfs sowie auf der Kuppe der Hirschlachschanze sind die Böden flachgründig und skelettreich, während sich in den Bachtälern, beispielsweise im Hornisloch oder im Faulgrund und auch in der Umgebung der zahlreichen Quellen im Gebiet, feuchte, fast moorige Stellen befinden. Entsprechend vielfältig sind die Wald- und Grünlandtypen, welche sich im Gebiet befinden. Von Blockschuttwäldern und buchendominierten Laubmischwäldern bis hin zu feuchten Hang-Schuttwäldern und Fichten- sowie Douglasien-Monokulturen finden sich sehr verschiedene Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet.

Hinzu kommen Relikte der Niederwaldwirtschaft mit Haselnuss. Ebenso variiert die Ausprägung der Wiesen und Weiden von Nasswiesen in den Talsohlen bis hin zu Trockenrasen auf den Kuppen.

Die vier geplanten Standorte werden im Folgenden von Norden nach Süden als WEA 7 bis WEA 10 bezeichnet, siehe **Tabelle 1**.

Im Nachfolgenden werden die geplanten Standorte in der topographischen Karte dargestellt.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Digitale Topographische Karte

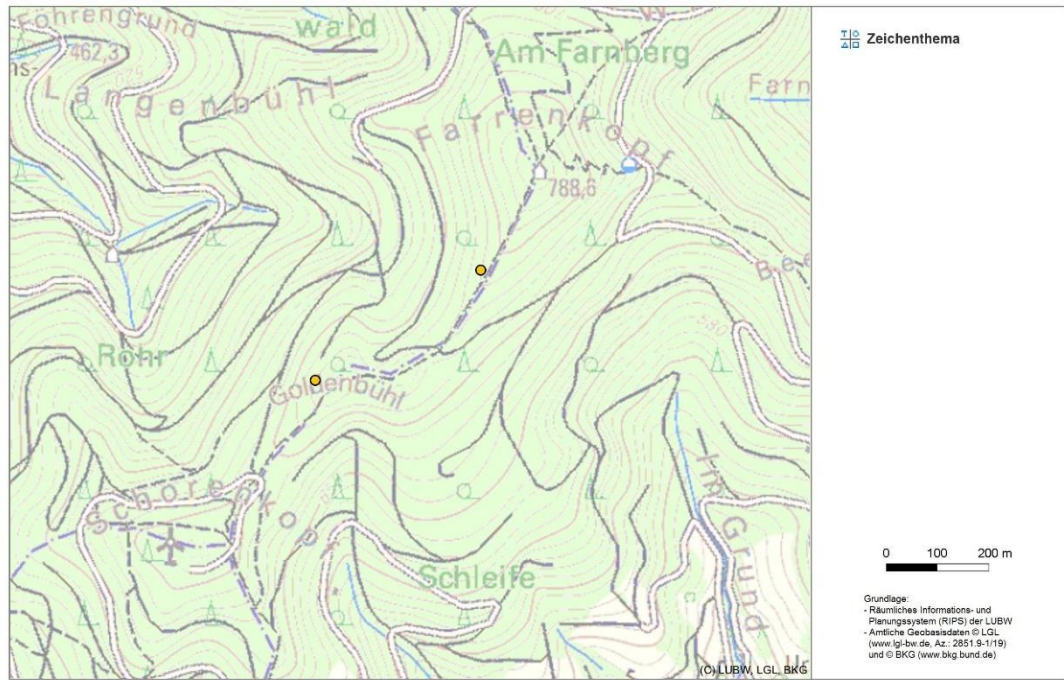


Abbildung 2: topographische Darstellung des Standortes Farrenberg (WEA 7 und WEA 8)

Digitale Topographische Karte

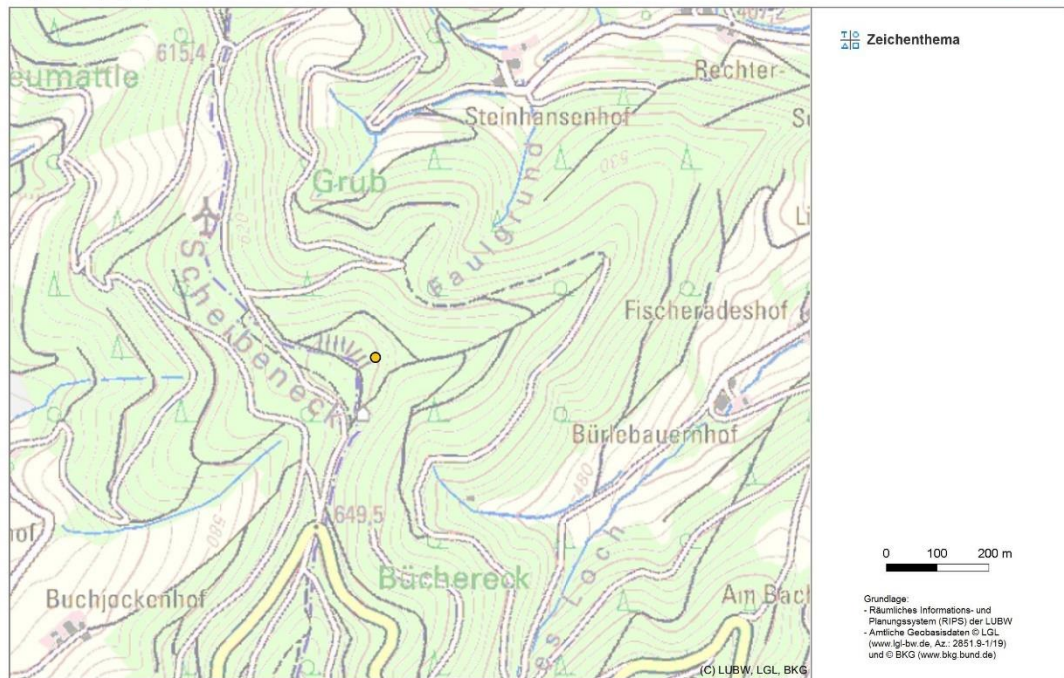


Abbildung 3: topographische Darstellung des Standortes Büchereck (WEA 9)

Digitale Topographische Karte



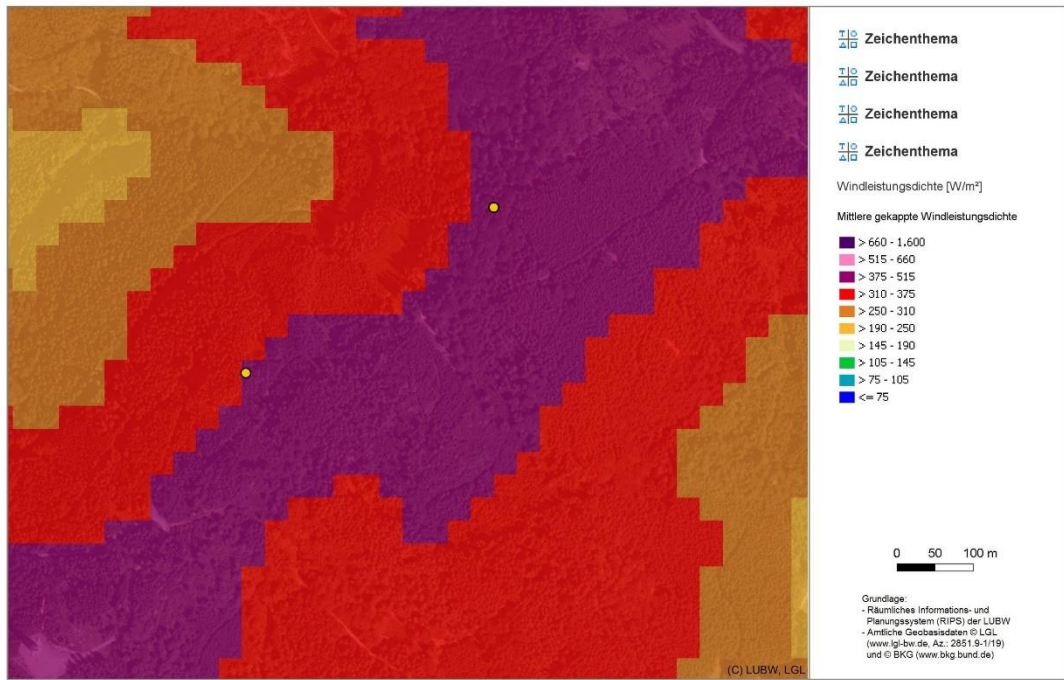
Abbildung 4: topographische Darstellung des Standortes Hornisloch (WEA 10)

2.3.2 Windleistungsdichte, Stromertrag, Netzanschluss

In der nachfolgenden Abbildung wird die Karte aus den Daten- und Kartendienst des LUBW dargestellt, welche die Windleistungsdichte und die zu erwarteten Jahreserträge an den jeweiligen Standorten aufzeigt.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

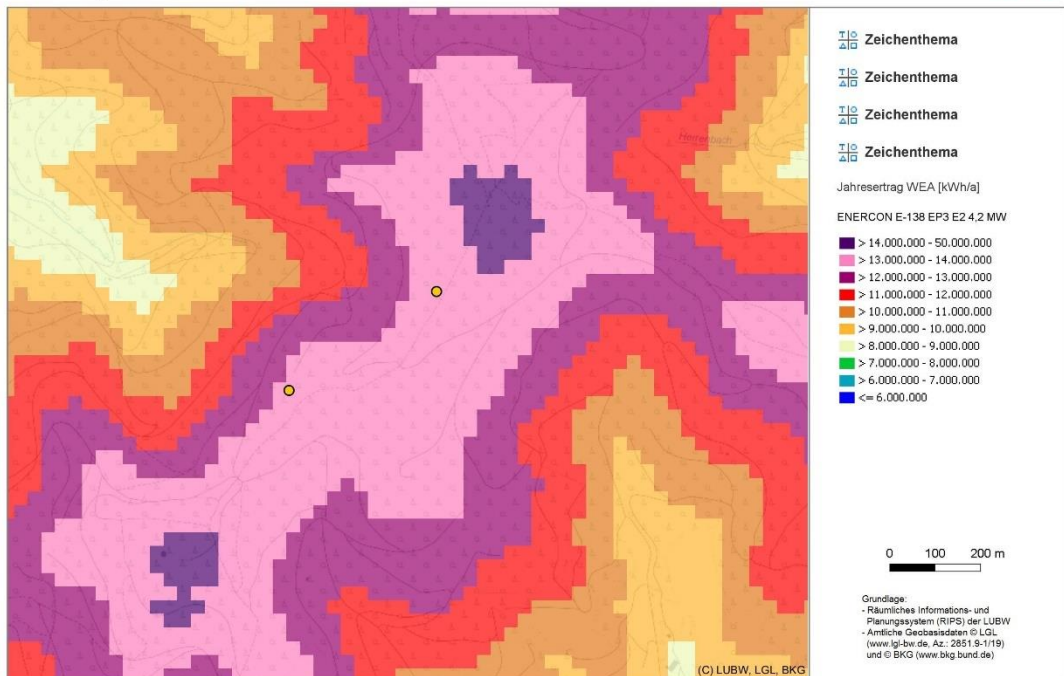
Berechnungshöhe 160 m über Grund



14.02.2023

Abbildung 5: mittlere gekappte Windleistungsdichte nach LUBW am Farrenberg

Berechnungshöhe 160 m über Grund



14.02.2023

Abbildung 6: erwarteter Jahresertrag nach LUBW am Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Berechnungshöhe 160 m über Grund

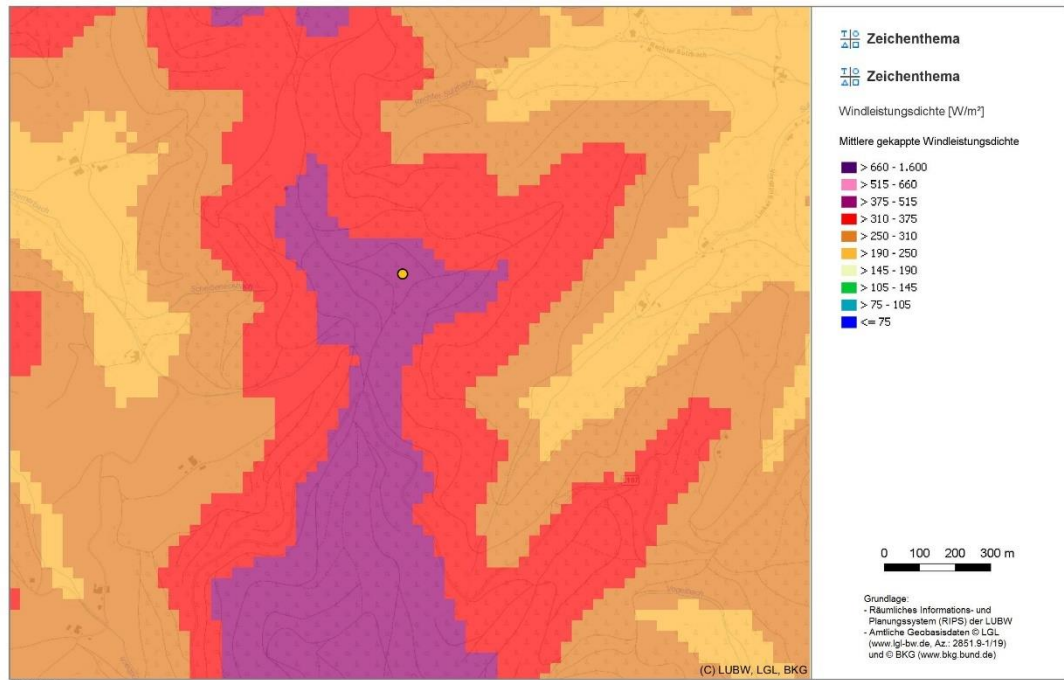


Abbildung 7: mittlere gekappte Windleistungsdichte am Büchereck

Berechnungshöhe 160 m über Grund

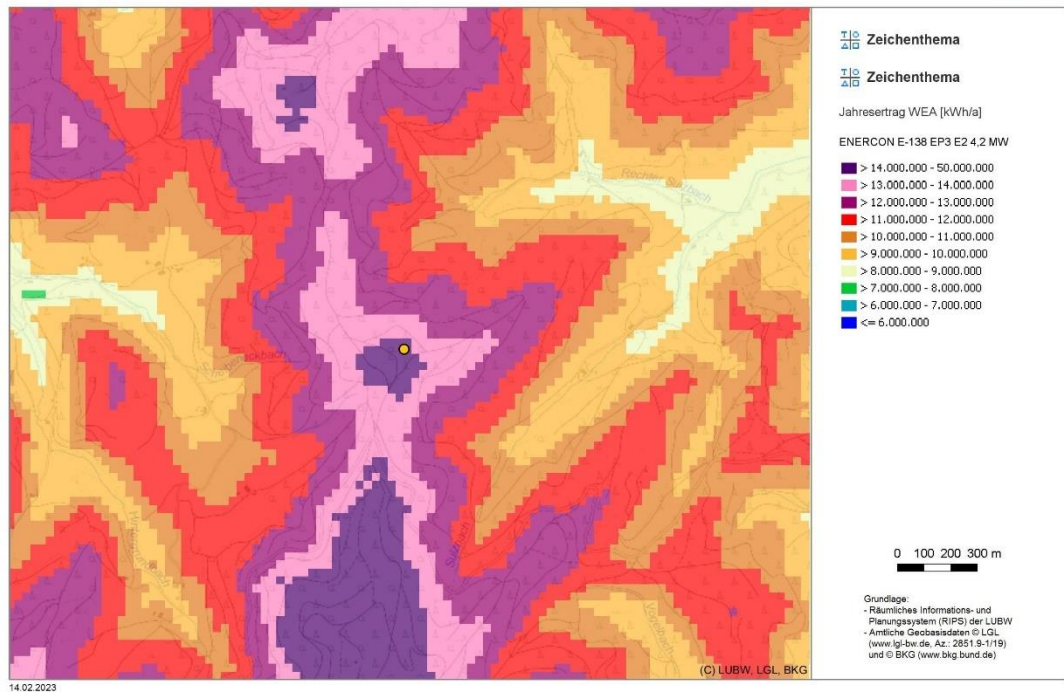


Abbildung 8: erwarteter Jahresertrag nach LUBW am Büchereck

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Berechnungshöhe 160 m über Grund

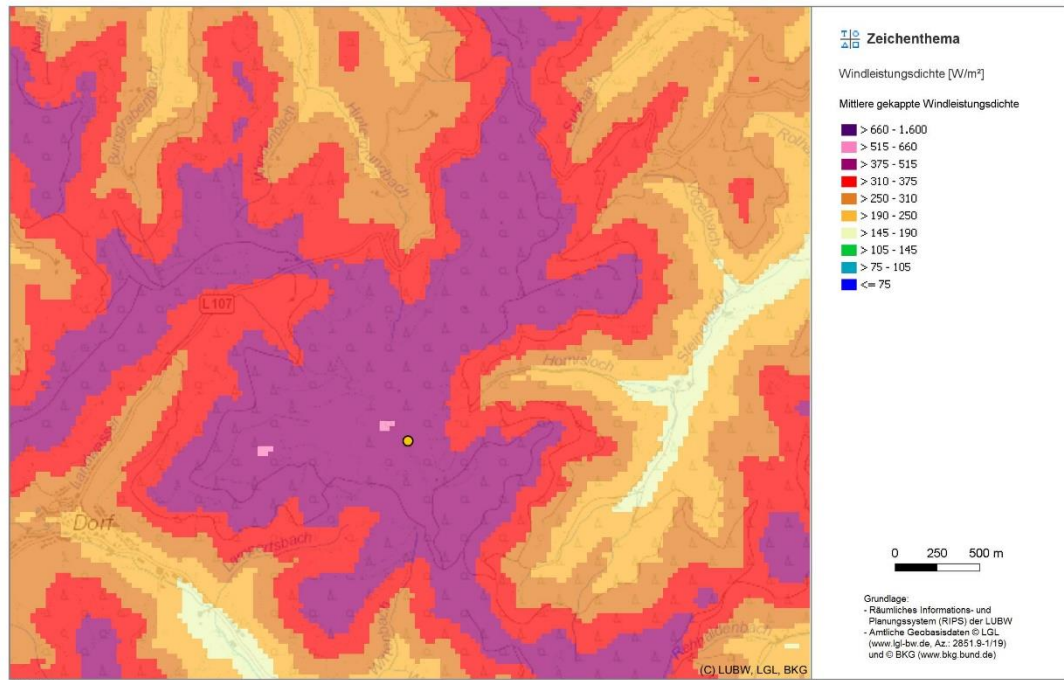


Abbildung 9: mittlere gekappte Windleistungsdichte am Hornisloch

Berechnungshöhe 160 m über Grund

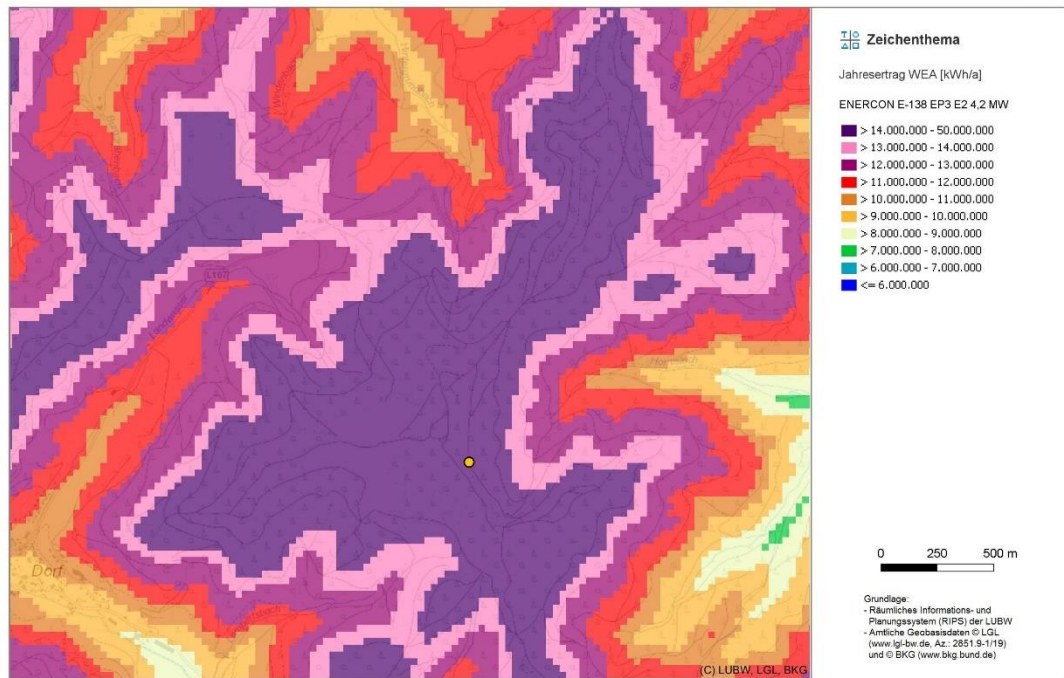


Abbildung 10: erwarteter Jahresertrag nach LUBW am Hornisloch

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Die zu erwartende mittlere gekappte Windleistungsdichte der einzelnen Standorte und die zu erwartenden Jahreserträge werden in der nächsten Tabelle zusammengefasst. Der voraussichtliche Jahresertrag und die daraus resultierende CO₂-Einsparung wurde an Hand vom Ertragsgutachten berechnet. Mit den vier geplanten Anlagen wird eine CO₂-Einsparung von 12.964 Tonnen erzielt.

| geplante Windenergieanlage | mittlere gekappte Windleistungsdichte | voraussichtlicher Jahresertrag in MWh/a nach LUBW | voraussichtlicher Jahresertrag in MWh/a nach Ertragsgutachten | voraussichtliche CO₂-Einsparung in t |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| WEA 7 Farrenberg | 357-515 W/m ² | 13.000-14.000 | 7.114 | 2.988 |
| WEA 8 Farrenberg | 357-515 W/m ² | 13.000-14.000 | 7.408 | 3.111 |
| WEA 9 Büchereck | 357-515 W/m ² | 14.000-50.000 | 7.767 | 3.262 |
| WEA 10 Hornisloch | 357-515 W/m ² | 14.000-50.000 | 8.578 | 3.603 |
| Gesamteinsparung CO₂ | | | | 12.964 |

Tabelle 2: voraussichtlicher Jahresertrag und CO₂-Einsparung

Erfahrungswerte von den bereits bestehenden Anlagen auf der Prechtaler Schanze haben gezeigt, dass die Anlagen Winderträge erzielen, die mit Onshore-Anlagen in Küstennähe vergleichbar sind und mit Vollbenutzungsstunden zwischen 2.300h -2.700 h im Jahr gerechnet werden können.

Das beigefügte Ertragsgutachten hat für die vier geplanten WEA pro Anlage ein Jahresertrag zwischen 7.100 kWh und 8.500 kWh errechnet. Mit dieser Leistung werden ca. 7. 000 - 8.000 Personen pro Anlage versorgt. Somit können mit den vier geplanten Windenergieanlagen 28.000 - 32.000 Personen aus der Ortenau mit erneuerbarem, grünem Strom versorgt werden.

Der Netzanschluss an das öffentliche Stromnetz wird über ein in bzw. entlang vorhandener Wege zu verlegendes Erdkabel erfolgen. Der Netzanschluss ist vorgesehen am Umspannwerk in Mühlenbach, siehe Abbildung. Die Netzanbindung ist nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Die technische Beschreibung der Anschlussvariante sowie der Antrag für Netzanschlüsse und das Datenblatt für eine Erzeugungsanlage eines Speichers befinden sich in Anlage 2.3.2.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

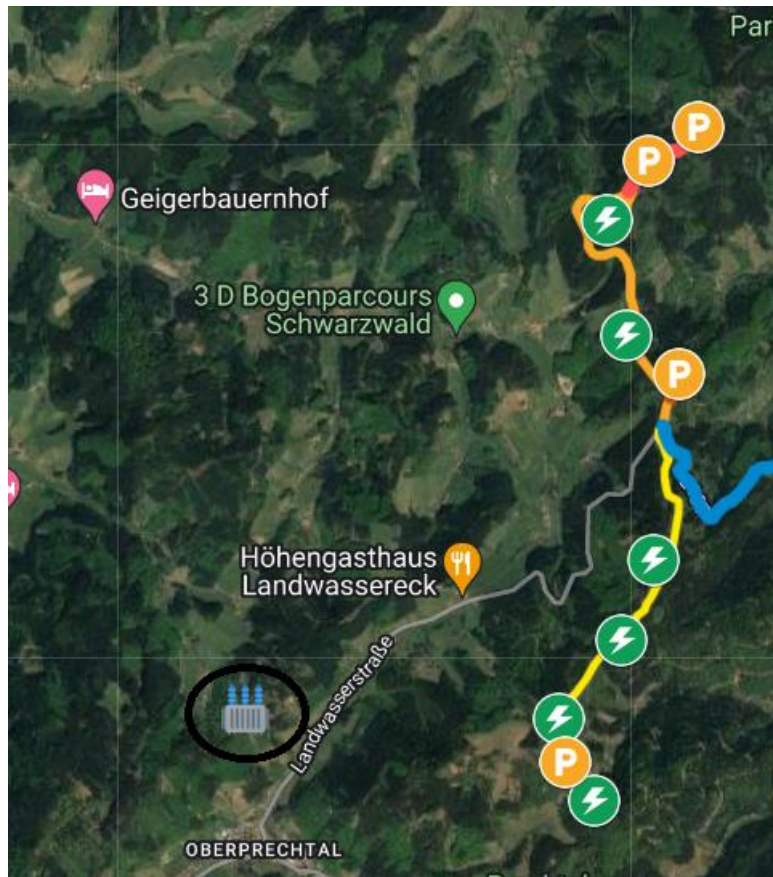


Abbildung 11: Umspannanlage Mühlenbach



Abbildung 12: Umspannanlage Mühlenbach

2.3.3 Ertragsgutachten

Es wird eine unabhängige Windpotential- und Ertragsermittlung für den geplanten Standort berechnet. Der geplante Windpark besteht aus 4 Anlagen vom Typ E-115 EP3 E3 mit 4.2 MW Nennleistung und 148.98 m Nabenhöhe. Die Bestandsanlagen werden entsprechend den Vorgaben der FGW TR6 berücksichtigt. Das Gutachten befindet sich in der Anlage 2.3.3.

2.3.4 Raumordnung

Die Standorte der vier geplanten Windenergieanlagen im Bereich „Prechtaler Schanze“ auf Gebiet der Gemeinden Gutach (Schwarzwaldbahn) und Hausach stehen in keinem Widerspruch zu den regionalplanerischen Zielaussagen des rechtsgültigen Regionalplans Südlicher Oberrhein. Entsprechend dem Regionalplankapitel „Windenergie“ befinden sich die geplanten Windenergieanlagen nicht innerhalb eines Vorranggebiets für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen gemäß PS 4.2.1.1 (Z). Die dem Planverfahren des Regionalverbands zugrunde gelegte Methodik führte dazu, dass Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten grundsätzlich als weiche Tabukriterien ausgeschlossen wurden. Die vier Standorte liegen innerhalb des Vogelschutzgebiets „Mittlerer Schwarzwald“. Entsprechende überlagerte Bereiche hätten nur dann Eingang in die regionale Windenergiekulisse finden können, sofern auf kommunaler Planungsebene abgeschlossene und flächendeckende Gutachten vorgelegen hätten, die den Nachweis erbracht hätten, dass Windenergieanlagen mit dem Schutzzweck des Vogelschutzgebiets nicht generell unverträglich sind. Ferner liegen die Standorte „WEA 7 Farrenberg“ und „WEA 9 Büchereck“ innerhalb einer Kategorie-1-Fläche der damaligen Planungsgrundlage Auerhuhn und Windkraft der FVA und der Standort „WEA 10 Hornisloch“ innerhalb des Vorsorgeabstands von 200 m zum Naturschutzgebiet „Prechtaler Schanze-Ecklesberg“, was im regionalen Plankonzept ebenfalls zum Ausschluss führte. Mit der regionalplanerischen Festlegung von „Wind-Vorranggebieten“ ist nach Änderung des Landesplanungsgesetzes im Jahr 2012 jedoch keine außergebietliche Ausschlusswirkung mehr verbunden, wodurch kein Zielkonflikt mit dem Regionalplan vorliegt. Das Vorhaben entspricht der Regionalplanfestlegung in PS 4.2.0 Abs. 1 (G), wonach in der Region Südlicher Oberrhein erneuerbare Energiequellen verstärkt genutzt werden sollen.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

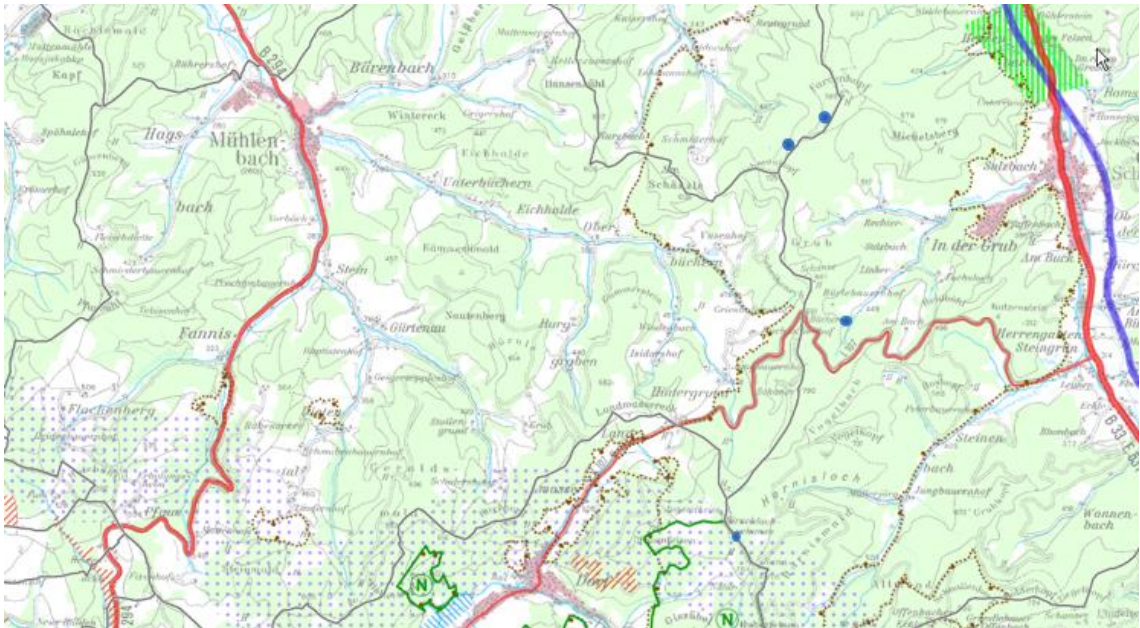


Abbildung 13: Regionalplan Südlicher Oberrhein Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte – Blatt Mitte Stand Juni 2019 (Regionalverband Südlicher Oberrhein, 2022)

blauer Kreis: Standort der geplanten WEA

Braun gepunktete Linie: Natura-2000-Gebiet (FFH- bzw. Europäisches Vogelschutzgebiet) (nachrichtliche, generalisierte Darstellung aus RIPS) (N)

N grüne Linie: Bannwald

Braun schraffiert: Vorranggebiet für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen (PS 4.2.1)

2.3.5 Flächennutzungsplan

Die Gemeinden Hausach, Mühlenbach, Elzach und Gutach besitzen keinen Flächennutzungsplan, somit tritt § 35 Absatz 2 BauGB in Kraft.

2.3.6 Nutzungen im Standortumfeld

Wohnhäuser:

Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen in einem Abstand von mehr als 1.000 Meter von der WEA entfernt, womit keine optische bedrängende Wirkung stattfindet.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

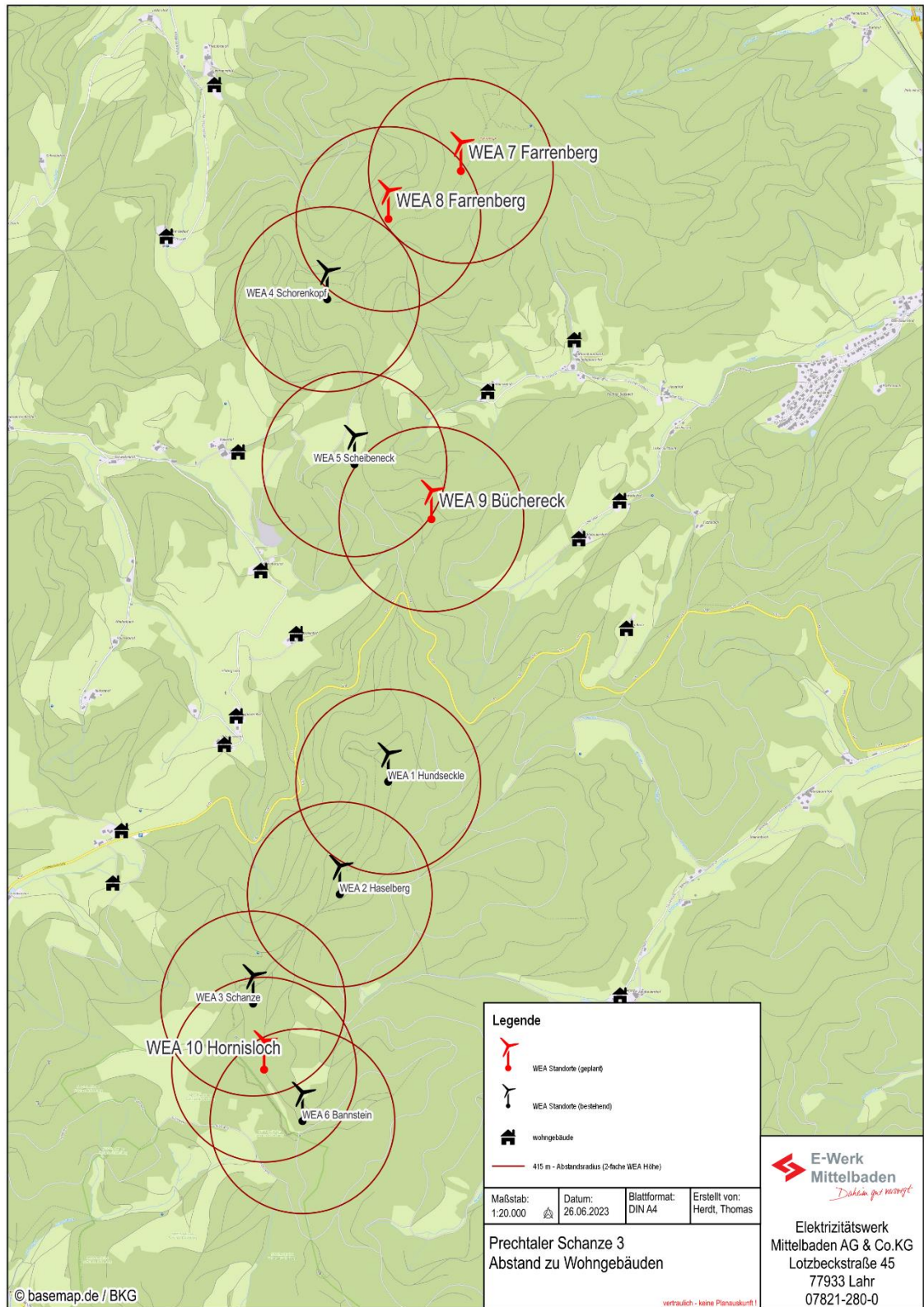


Abbildung 14: Abstände Wohnhäuser

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Verkehrswege:

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Abstände von den jeweiligen WEA zu den Hauptwirtschaftswegen, Wirtschaftswegen und zur Staatsstraße im Maßstab 1:5000 dargestellt.

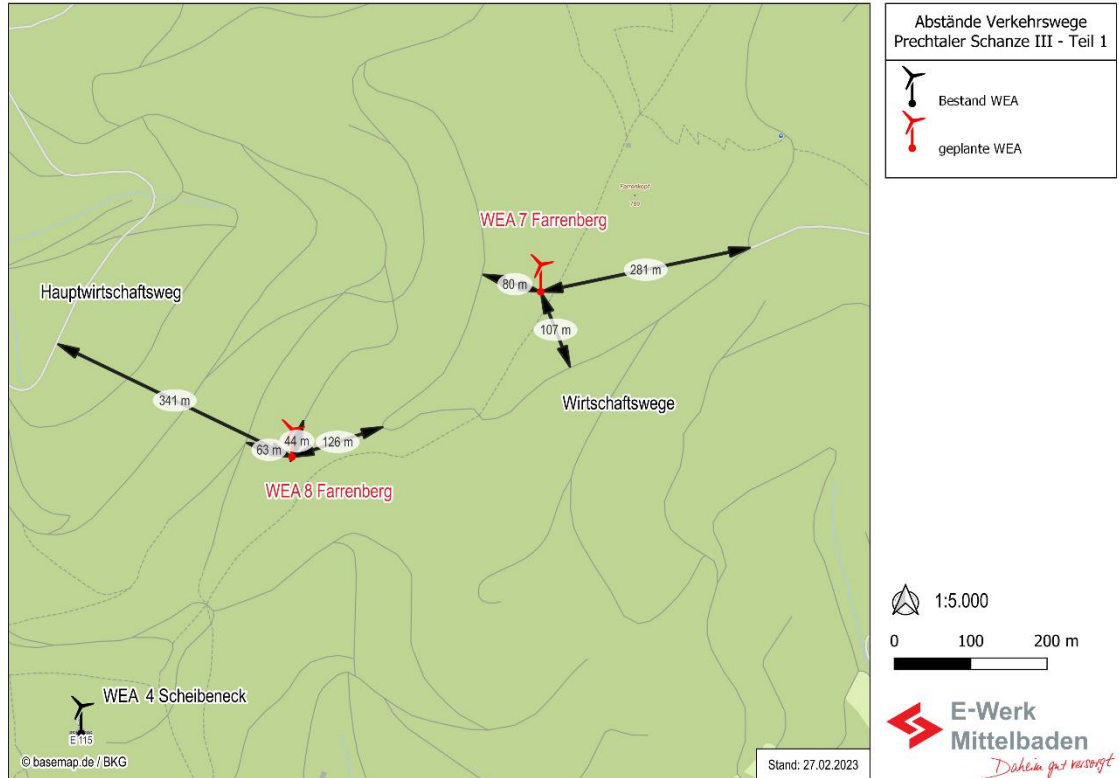


Abbildung 15: Abstände zu den Wegen im Standortumfeld Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

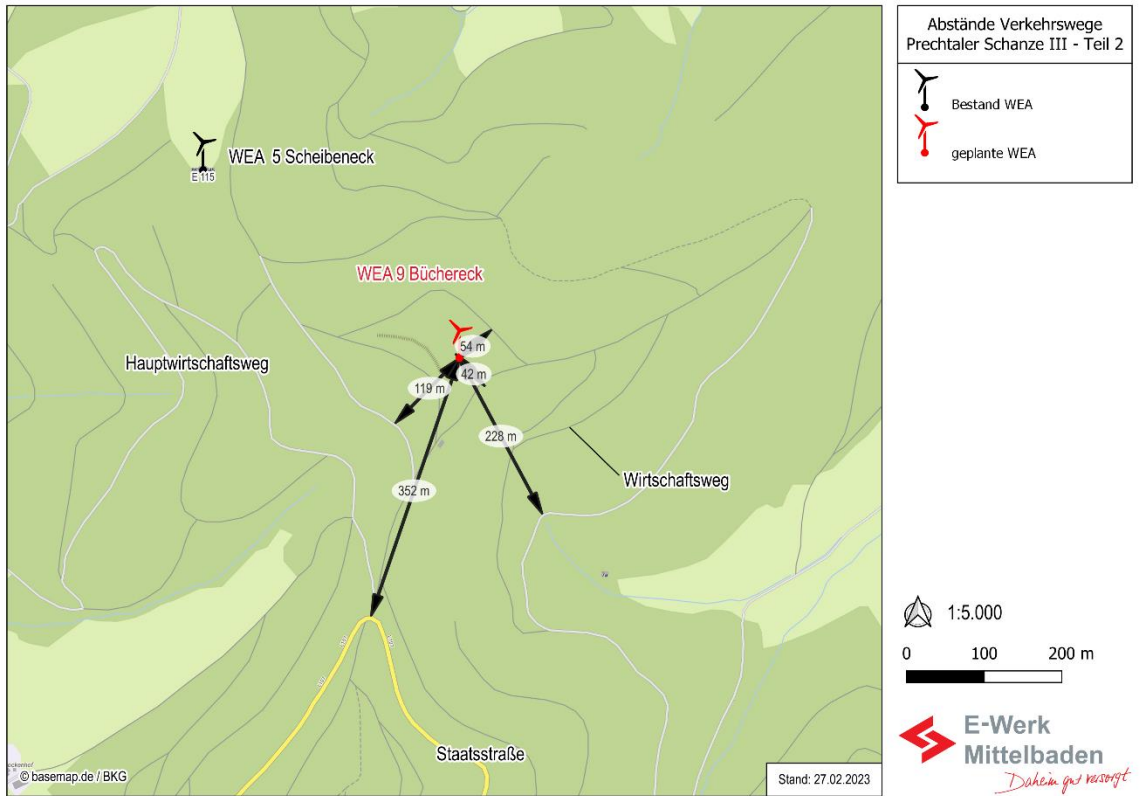


Abbildung 16: Abstände zu den Wegen im Standortumfeld Büchereck

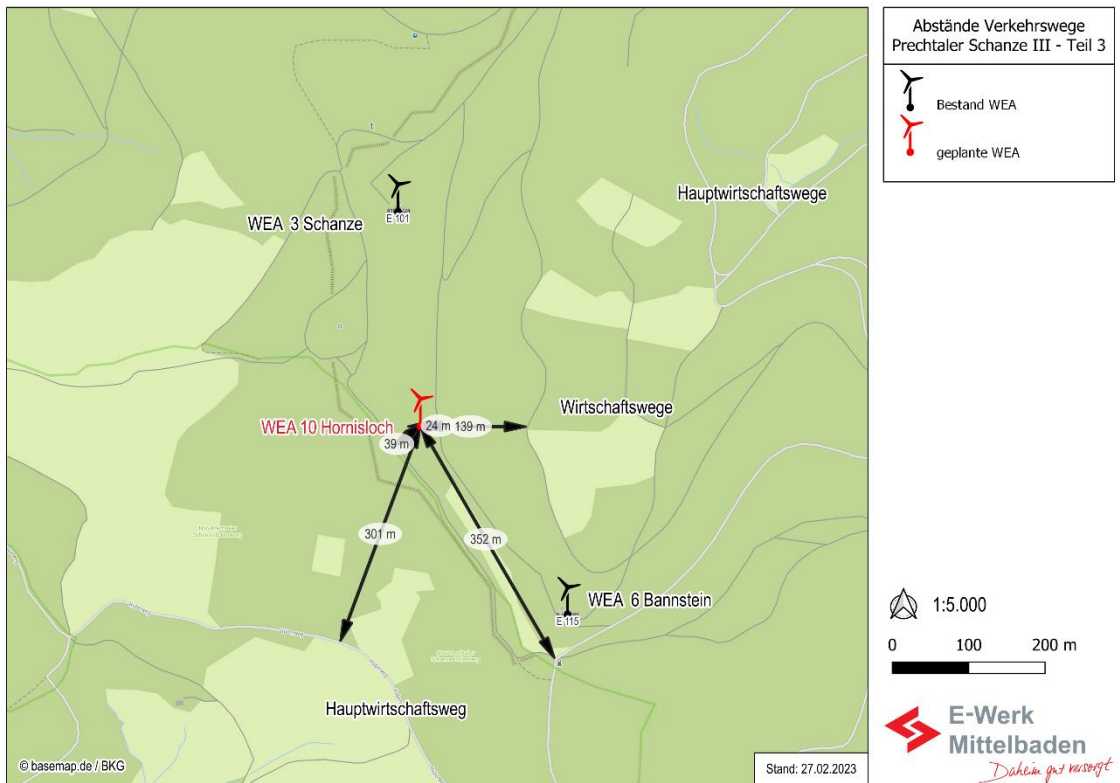


Abbildung 17: Abstände zu den Wegen im Standortumfeld Hornisloch

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Freileitungen:

Die Netzanbindung der WEA erfolgt durch Erdkabel, somit kann auf Schwingungsschutzmaßnahmen verzichtet werden.

Windenergieanlagen in der Nähe

In den nachfolgenden Abbildungen werden die Abstände der bereits vorhandenen Anlagen zu den neu geplanten Anlagen dargestellt. Bestandsanlagen werden mit einem Kreuz gekennzeichnet, die neu geplanten Anlagen mit einem roten Punkt versehen.

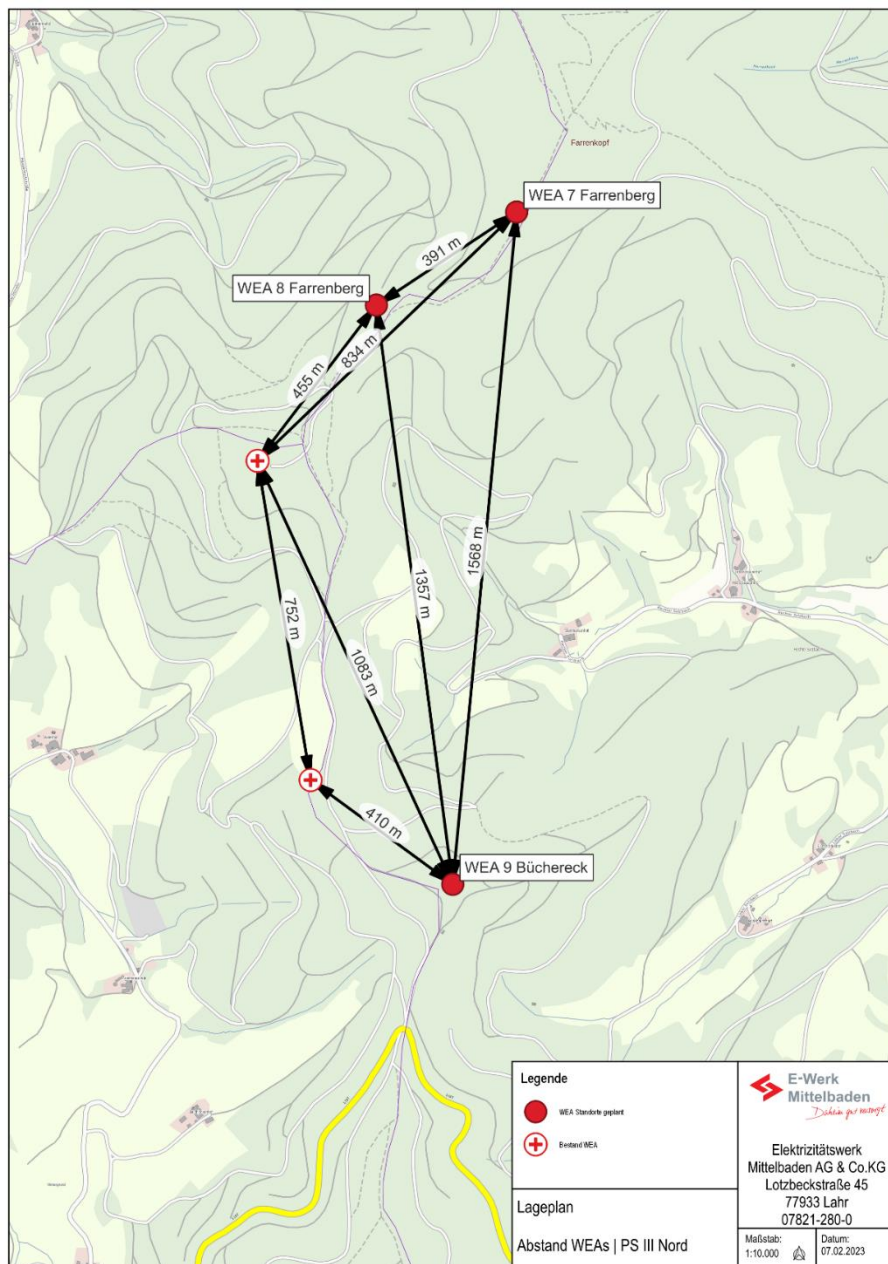


Abbildung 18: Abstände zu bereits vorhandenen WEA und geplanten WEA

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

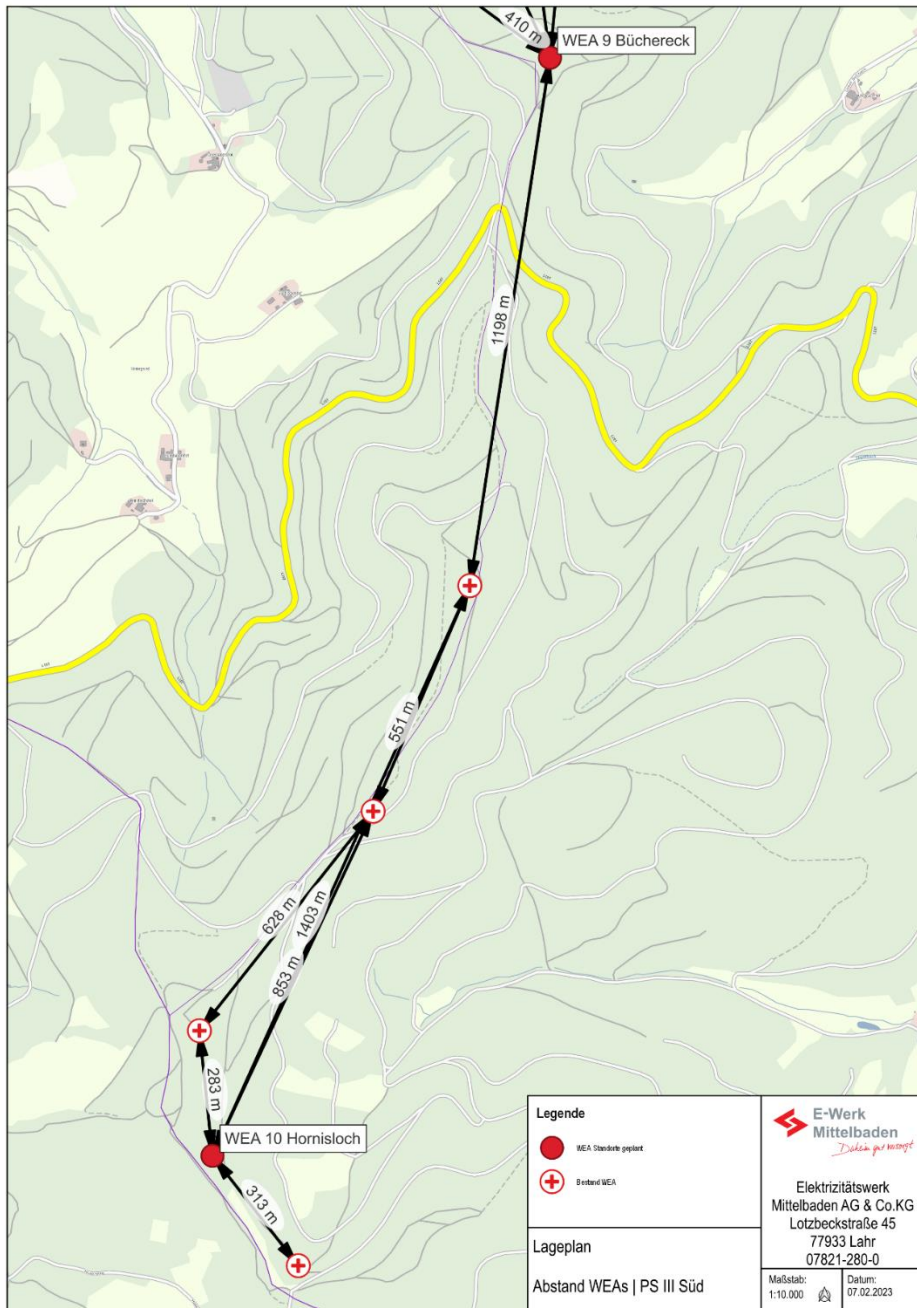


Abbildung 19 Abstände zu bereits vorhandenen WEA und geplanten WEA

Weitere Anlagen befinden sich in einer Entfernung von über 5 Kilometer auf den Gemeinde Hornberg und Gutach.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze



Abbildung 20: weitere WEA in der Nähe

Wanderwege

Im Bereich Farrenberg verläuft der Westweg und die Farrenkopf-Tour in der Nähe vom Anlagenstandort. Hier kann es zu einer Überlagerung mit den ausgewiesenen Wanderwegen kommen. Während der Bauzeit ist eventuell zeitweise mit Behinderungen für die Wanderer zu rechnen.

Eine entsprechende Umleitungsregelung oder eine Absicherung werden dementsprechend eingerichtet. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der Wanderweg wieder uneingeschränkt nutzbar.

Radwege, Mountainbikestrecken und Reit- oder Wintersport befinden sich in diesem Gebiet nicht.

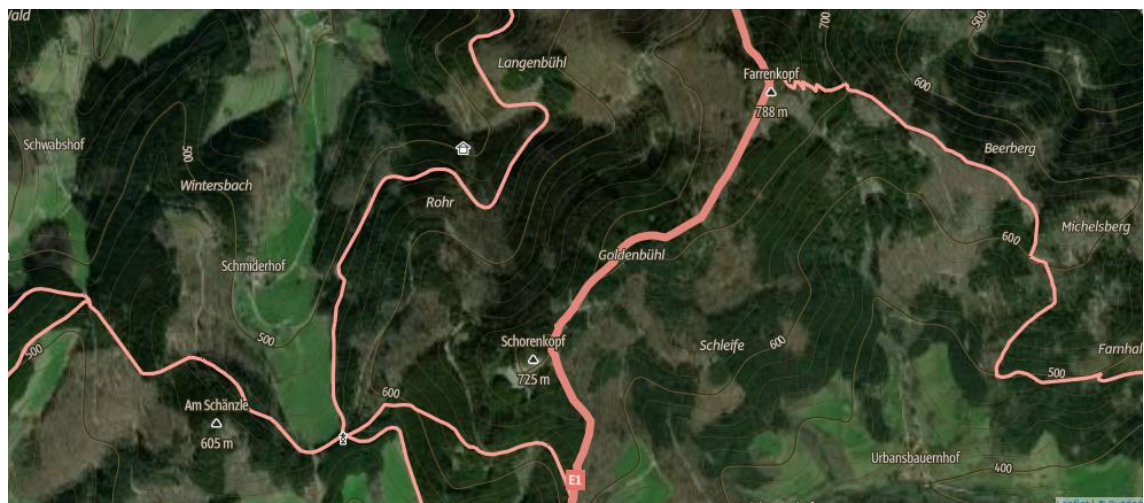


Abbildung 21: Wanderwege am Standort "Farrenberg"

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Auch im Bereich Büchereck verläuft der Westweg unterhalb der Anlage und wird die Zuwegung voraussichtlich betreffen.

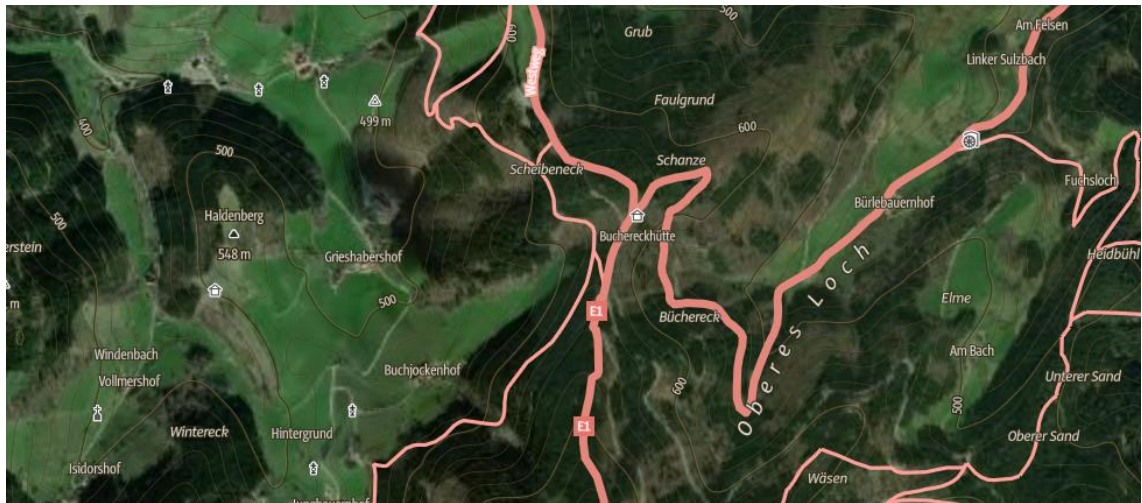


Abbildung 22: Wanderwege am Standort "Büchereck"

Radwege verlaufen weiter unterhalb des Standortes Büchereck. Mountainbikestrecken, Reitwege oder Wintersport sind in diesem Gebiet nicht vorzufinden.

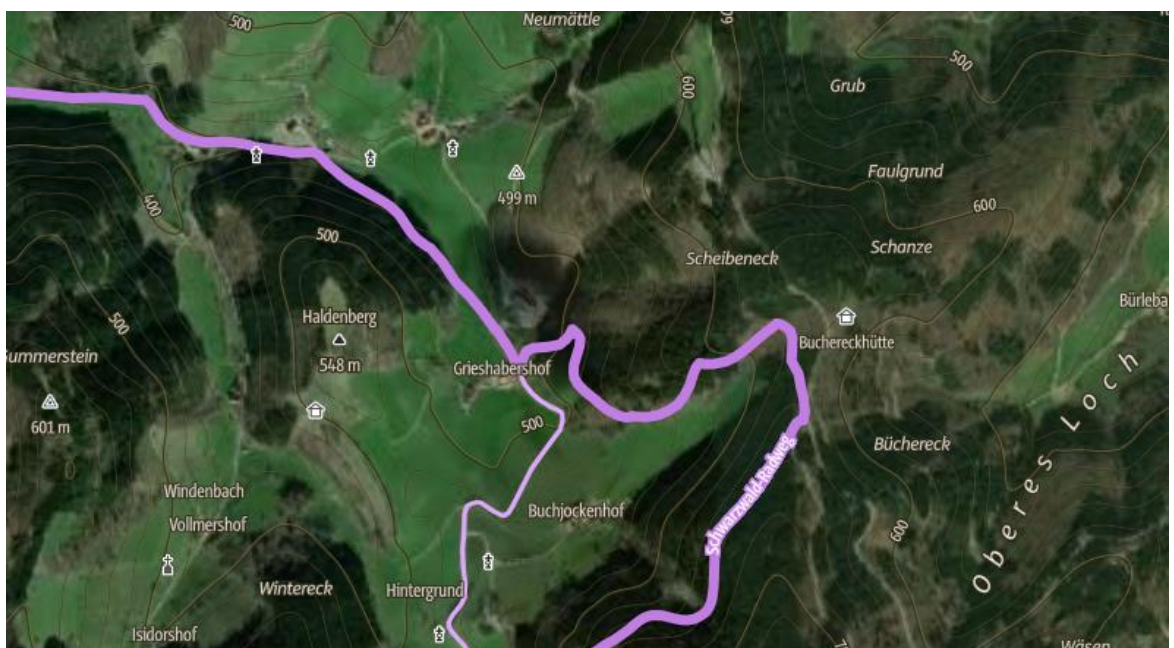


Abbildung 23: Radweg am Standort "Büchereck"

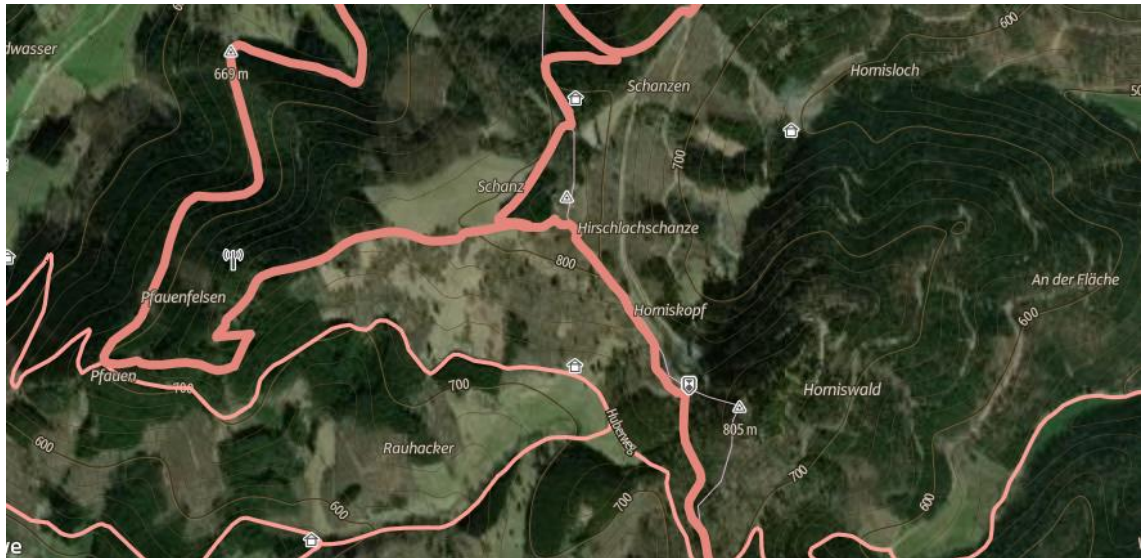


Abbildung 24: Wanderwege am Standort "Hornisloch"

Beim Anlagenstandort Hornisloch treffen Westweg, Zwei-Täler-Steig und Querweg-Lahr/Rottweil aufeinander. Rad- und Mountainbikeweg verlaufen unterhalb des Anlagenstandorts. Auch in diesem Bereich kommt es während dem Bau der Anlage zu Überlagerungen der Wanderwege, welche in den Bauphasen umgeleitet oder gesperrt werden müssen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind die Wege wieder uneingeschränkt zu nutzen und der Energiepfad vom E-Werk Mittelbaden kann durch die 4 neu gebauten Anlagen zusätzlich erweitert werden.

Ansonsten liegen keine weiteren Touren vor. Dies bestätigt sich auch in den Ortsbegehungen im Zuge der Planungsphase.

Eisenbahnschienen/Seilbahnen

Aufgrund der großen Entfernung der WEA-Standorte zu Eisenbahnschienen und Seilbahnen werden auch hier alle Anbauverbote bzw. Schwingschutzmaßnahmen eingehalten.

2.4 Technische Unterlagen

2.4.1 Allgemeine Beschreibung der WEA/ Schnittzeichnung

Die Unterlagen für die technische Beschreibung der Windenergieanlage und die Schnittzeichnung können in Anlage 2.4.1 eingesehen werden.

2.4.2 Typenprüfung/Anlagensicherheit/ Fernüberwachung

ENERCON-Windenergieanlagen verfügen über eine Vielzahl von sicherheitstechnischen Einrichtungen, die dazu dienen, die Anlagen dauerhaft in einem sicheren Betriebsbereich zu halten.

Regelmäßige, protokollierte Wartungsarbeiten, tragen ebenfalls zu einem zuverlässigen, sicheren Betrieb der Windenergieanlage bei. Ein komplexes Sensorsystem erfasst dauerhaft die relevanten Betriebszustände und stellt die entsprechenden Informationen über das Fernüberwachungssystem bereit. Bewegen sich die Betriebsparameter außerhalb eines zuverlässigen Bereichs, werden die WEA entweder mit reduzierter Leistung gefahren oder direkt ausgestellt.

In Anlage 2.4.2 werden weitere sicherheitstechnischen Einrichtungen der ENERCON-Windenergieanlagen sowie organisatorische Maßnahmen zur Erhöhung der Anlagensicherheit näher beschrieben.

Des Weiteren liegt die Typenprüfung in Anlage 2.4.2 vor, welche die Prüfung der Standsicherheit der gelisteten Türme und Gründungen der Windenergieanlage bestätigt.

2.4.3 Beschreibung der Bauteile

In der Anlage 2.4.3 werden die Bauteile der Windenergieanlage, wie Gondel und Stahlurm, beschrieben.

2.4.4 Angabe über Anlage und Steuerungstechnik

Die ENERCON-Anlagen verfügen über ein ENERCON-Scada-System. Dieses System umfasst alle Komponenten zur Datenerfassung, Fernüberwachung sowie zur Steuerung und Regelung von Windparks.

Mit der Anpassbarkeit der Standardsysteme bestehend aus ENERCON-Windenergieanlage und ENERCON-SCADA-System können anspruchsvollste Netzanschlussbedingungen erfüllt und bereits heute eine Vielfalt von neuartigen Systemdienstleistungen erbracht werden. In vielen Märkten eröffnet dies Windparkbetreibern die Möglichkeit, zusätzliche Einnahmen zu generieren. Dies sichert einen technisch und wirtschaftlich optimalen Betrieb.

Die Scada-Konformitätserklärung von ENERCON befindet sich in der Anlage 2.4.4.

2.4.5 Anlagenkennzeichnung

(Befuerung, Sichtweitemessgeräte, Nachtkennzeichnung)

Eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung beschränkt die Lichtemissionen von Windenergieanlagen auf jenen Zeitraum, in dem Luftfahrzeuge den sicherheitsrelevanten Bereich der Windenergieanlagen durchqueren.

ENERCON bietet für die Integration von BNK-Systemen in die Windpark-Infrastruktur eine BNK-Schnittstelle an. Diese wird als Softwarelösung auf dem ENERCON-SCADA-Server realisiert. Die Kommunikation der BNK-Systeme mit den Windenergieanlagen erfolgt zentral über die BNK-Schnittstelle des ENERCON-SCADA-Servers. Eine genaue Beschreibung und Auflistung der Voraussetzungen für die Nachtkennzeichnung werden in Anlage 2.4.5 beschrieben. Des Weiteren wird in Anlage 2.4.5 die Regulierung der Tages- und Nachtbefuerung durch Sichtweitenmessgeräte beschrieben. Da sich das rote Blinklicht nur noch bei Annäherung eines Flugzeuges sichtbar macht, wird dadurch nicht nur die Akzeptanz der Gesellschaft erhöht, sondern zusätzlich auch das Anlocken und Verletzen oder Töten von Tieren vermieden.

2.4.6 Wartung

Es finden regelmäßige, protokollierte Wartungsarbeiten an der Windenergieanlage statt. Mit dem Anlagenhersteller wird ein Vollwartungsvertrag geschlossen.

2.4.7 Blitzschutz

Die Windenergieanlage besitzt einen äußeren Blitzschutz. Hierzu gehören alle Maßnahmen, die zur Verhinderung von Beschädigungen der Windenergieanlage durch Blitzschläge getroffen werden.

Im Maschinenhaus befinden sich mehrere Fangstangen aus Rundstahl, welche den Blitz auffangen. Auch in den Rotorblättern ist ein Blitzschutz integriert, welcher den Blitzstrom von der Einschlagstelle an den Fangeinrichtungen über den Ableitpfad zur Erdungsanlage führt. Der Blitzschutz in der ENERCON-WEA ist durchgängig von den Rotorblättern bis zur Fundamentgründung. Durch die Blitzableitung wird sichergestellt, dass die Rotorlager und andere wesentliche Anlageteile, wie Steuerung von Folgeschäden, geschützt werden. Des Weiteren gewährleistet ENERCON, dass die Blitzableitung unabhängig von der jeweiligen Stellung der Rotoren ist.

Auch die Wetterstation auf der Gondel ist mit einem Blitzschutz ausgestattet. Weiterhin schützt ein inneres Blitzschutzsystem die elektrischen und die elektronischen Einrichtungen der Anlage im Falle eines Blitzeinschlags. Die WEA verfügt über eine

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Erdungsanlage. Eine genaue Beschreibung des Blitzschutz- und Erdungssystems der ENERCON-Anlagen vom Typ E115 EP3 E3 befindet sich in der Anlage 2.4.7

2.4.8 EG-Konformitätserklärung

Eine EG-Konformitätserklärung liegt in Anlage 2.4.8 als Muster zur Verfügung.

Zum Zeitpunkt der Antragsstellung ist die Anlage für diesen Standort noch nicht produziert. Somit kann keine Seriennummer genannt und das Dokument nicht spezifisch ausgefüllt werden. Das Original kann bei Baubeginn nachgereicht werden.

2.5 Karten

2.5.1 Topographische Karten

Die genauen Entfernungen zu den jeweiligen Schutzgebieten und Biotopen werden in den nächsten Abbildungen für die jeweiligen Standorte getrennt dargestellt.

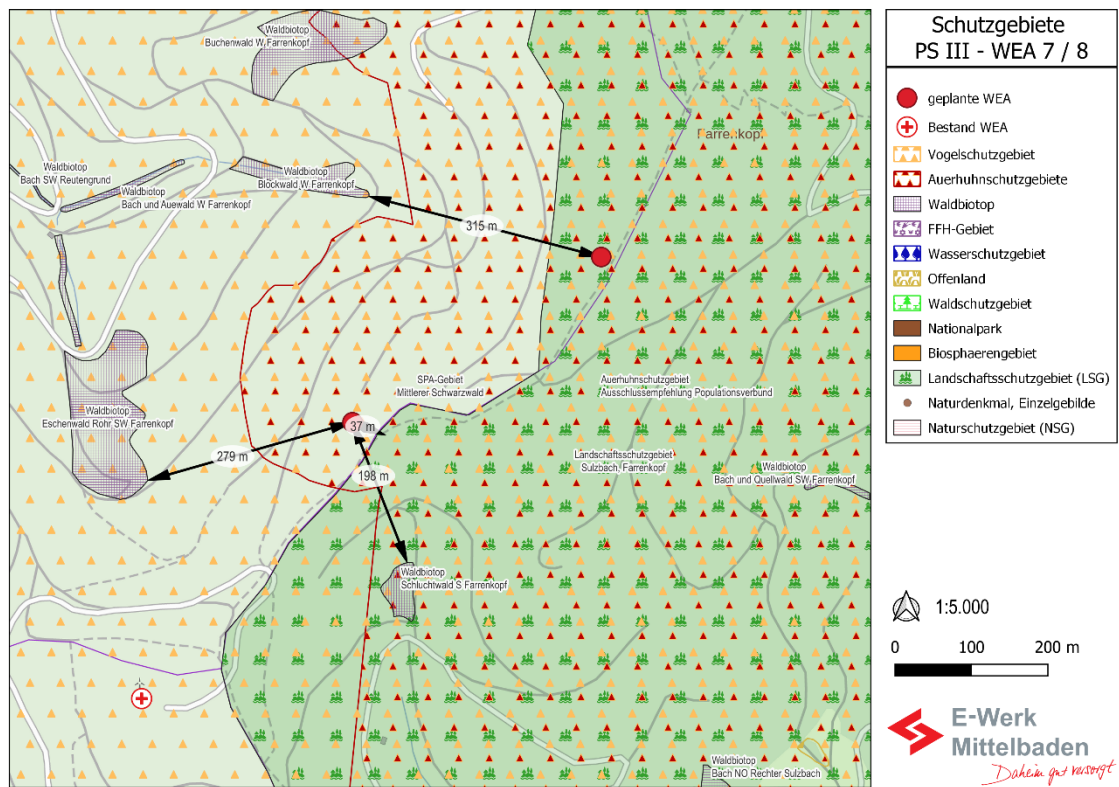


Abbildung 25: Abstände Schutzgebiete am Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

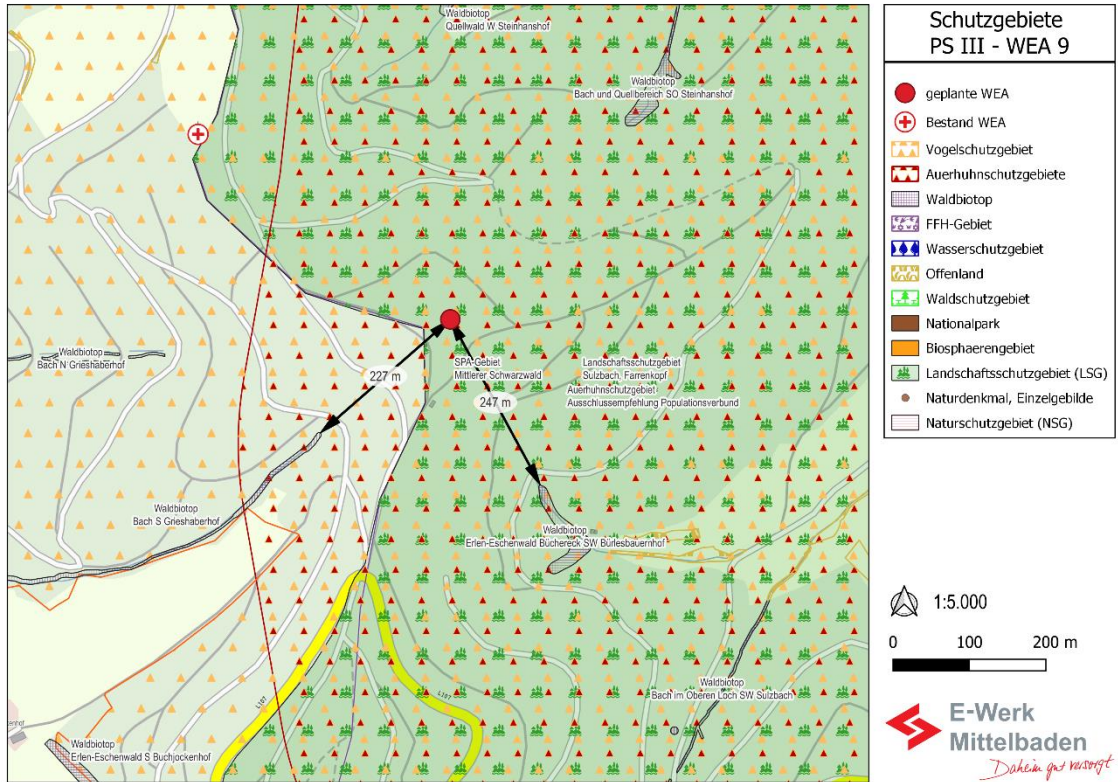


Abbildung 26: Abstände Schutzgebiete am Büchereck

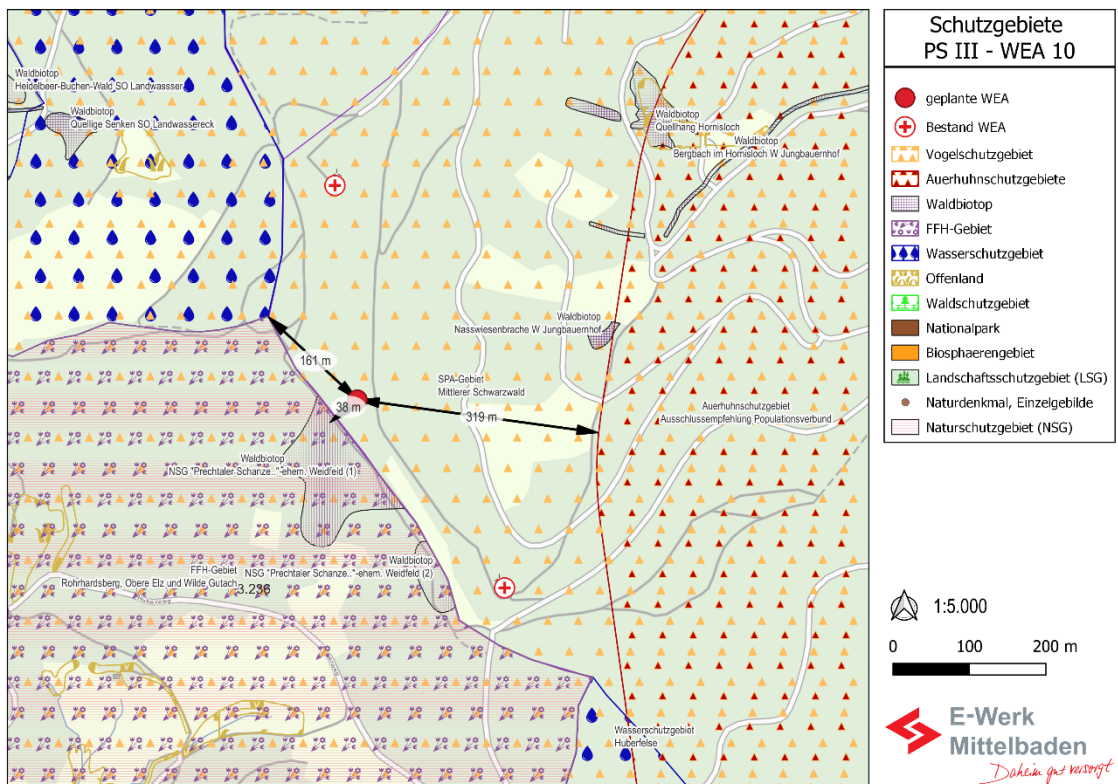


Abbildung 27: Abstände Schutzgebiete am Hornisloch

2.5.2 Übersichtsplan

Im Nachfolgenden werden nochmals die Schutzgebiete, die bereits bestehenden WEA und die geplanten WEA im Maßstab 1:5000 dargestellt. Die Abstände zu den jeweiligen Wegen (Wirtschaftswege, Hauptwirtschaftsweg und Staatsstraße) werden in Abschnitt 2.3.6 erläutert.

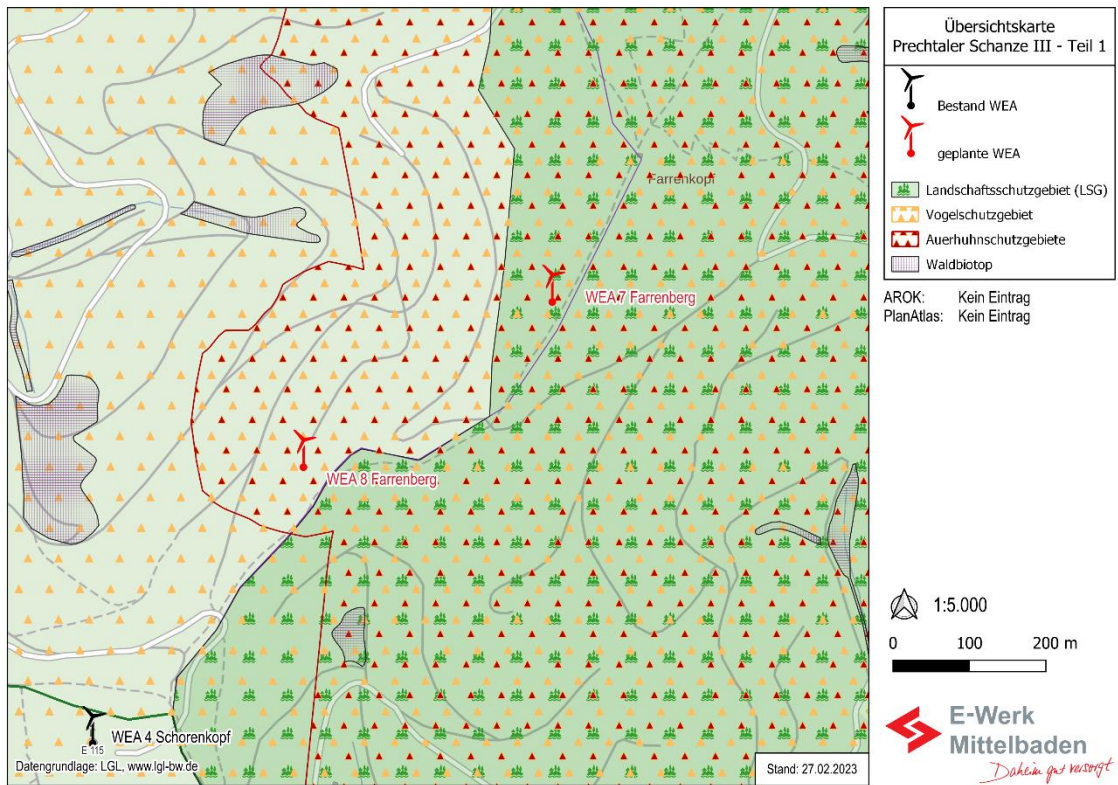


Abbildung 28: Übersichtsplan Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

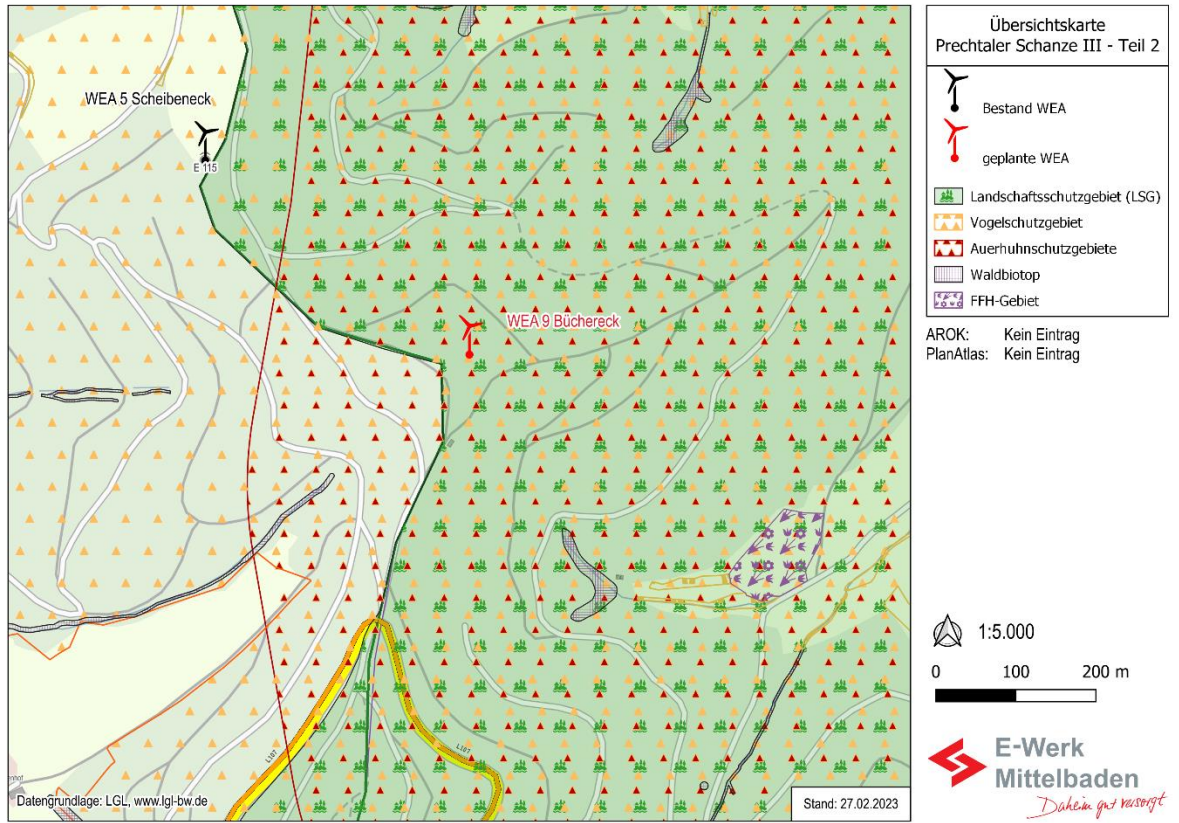


Abbildung 29: Übersichtsplan Büchereck

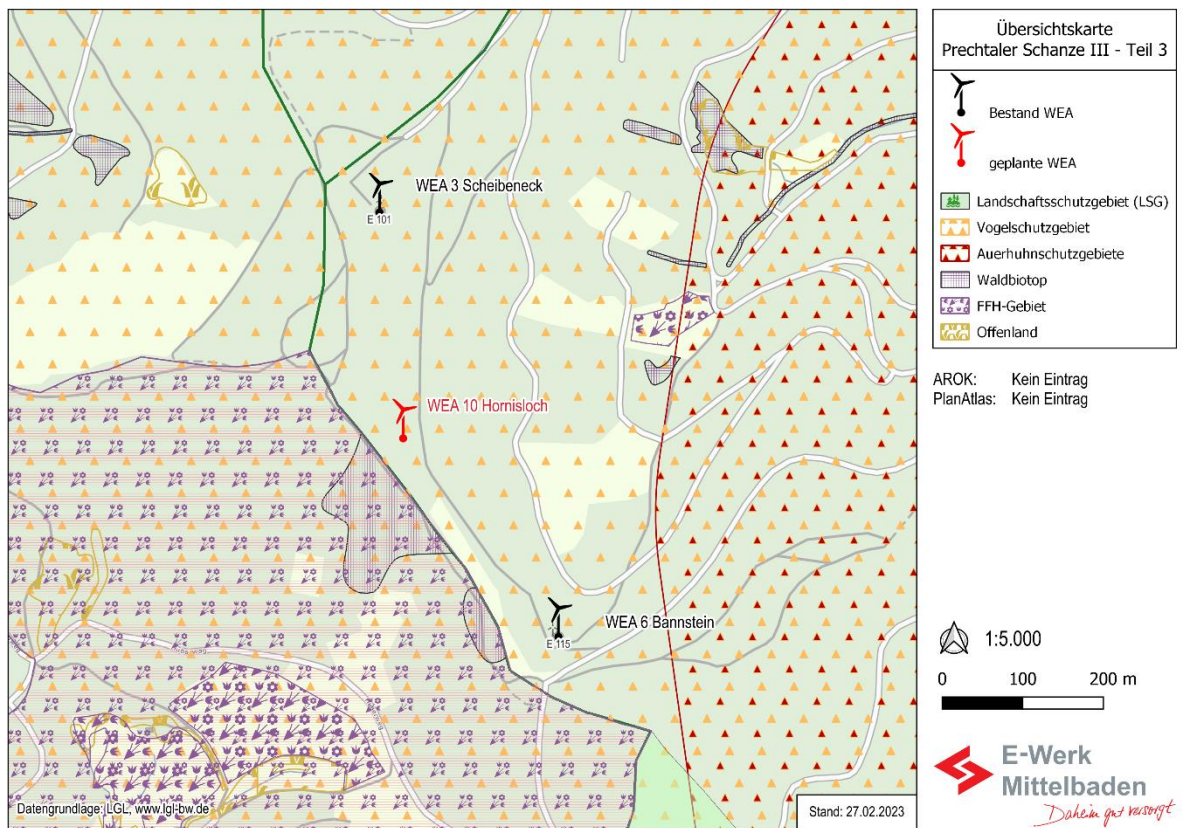


Abbildung 30: Übersichtsplan Hornisloch

2.6 Bauvorlagen

2.6.1 Antrag auf Baugenehmigung

Der Antrag auf Baugenehmigung befindet sich in Anlage 1.2 Bauantrag

2.6.2 Lageplan

In Anlage 2.6.2 kann der Lageplan eingesehen werden.

2.6.3 Bauzeichnung gemäß §6 LBOVVO (1:100)

Gründung der Anlage und Schnittzeichnung/Ansichten siehe Anlage 2.6.3.

2.6.4 Abstandsflächenplan

Die Abstandsfläche wird für den geplanten Windenergieanlagentyp ENERCON E115 Ep3 E3 in Anlage 2.6.4 berechnet.

2.6.5 Baubeschreibung (§ 7 LBOVVO)

Siehe Anlage 1.2.

2.6.6 Zuwegung zu WEA und Flächenbedarf

Die Mindestanforderungen an die Zuwegung, die zur Erschließung notwendig sind, werden in Anlage 2.6.6.1 ENERCON Zuwegung und Anlage 2.6.6.2 Kranstellfläche dargestellt.

Durch die Bestandsanlage ist die Zuwegung zu den neuen Standorten schon hergerichtet bzw. entspricht der Hersteller Spezifikation. Die detaillierte Streckenprüfung kann in Anlage 2.6.6.1 eingesehen werden.

Das Dokument „Zuwegung und Baustellenfläche“ der Firma ENERCON, ist in Anlage 2.6.6.1. aufgezeigt.

2.6.6.1 Zuwegung

Die Zuwegung unterteilt sich in parkexterne und parkinterne Zuwegung. Die parkexterne Zuwegung verläuft über Gutach über den Rothaldenweg (L107) bis zum Büchereck. Da

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

separater Antrag für eine parkexterne Zuwegung muss bei der zuständigen Forstbehörde nicht beantragt werden.

Es muss ausschließlich die Zuwegung, welche direkt zum Anlagenstandort führt (interne Zuwegung), umgewandelt werden.

Interne Zuwegung:

Für die interne Zuwegung wird ein Antrag auf Waldumwandlung für den Anlagenstandort beantragt über die Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG. Bei diesem wird die erforderliche standortbezogene Waldumwandlung mit einkonzentriert, siehe auch Anlage 1.3. Im Antrag wird zwischen dauerhafter und temporärer Waldumwandlung unterschieden.

Die Darstellung der Waldumwandlungsflächen für die WEA, die Auswirkungen auf die Waldfunktionen sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind in den landschaftspflegerischen Begleitplan integriert und in Anlage 3.2.1 gemäß den Bestimmungen der Landesfortverwaltung dokumentiert.

Die Umwandlungsflächen nach § 9 LWaldG (dauerhafte, anlagenbezogene Waldumwandlung) umfassen danach für die 4 geplanten Anlagen 16.577 m², die Umwandlungsflächen nach § 11 LWaldG (temporäre, anlagenbezogene Waldumwandlung) umfassen 16.031 m².

In den nachfolgenden Abbildungen werden die parkinternen Zuwegungen unterteilt in temporäre und dauerhafte Waldumwandlung.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

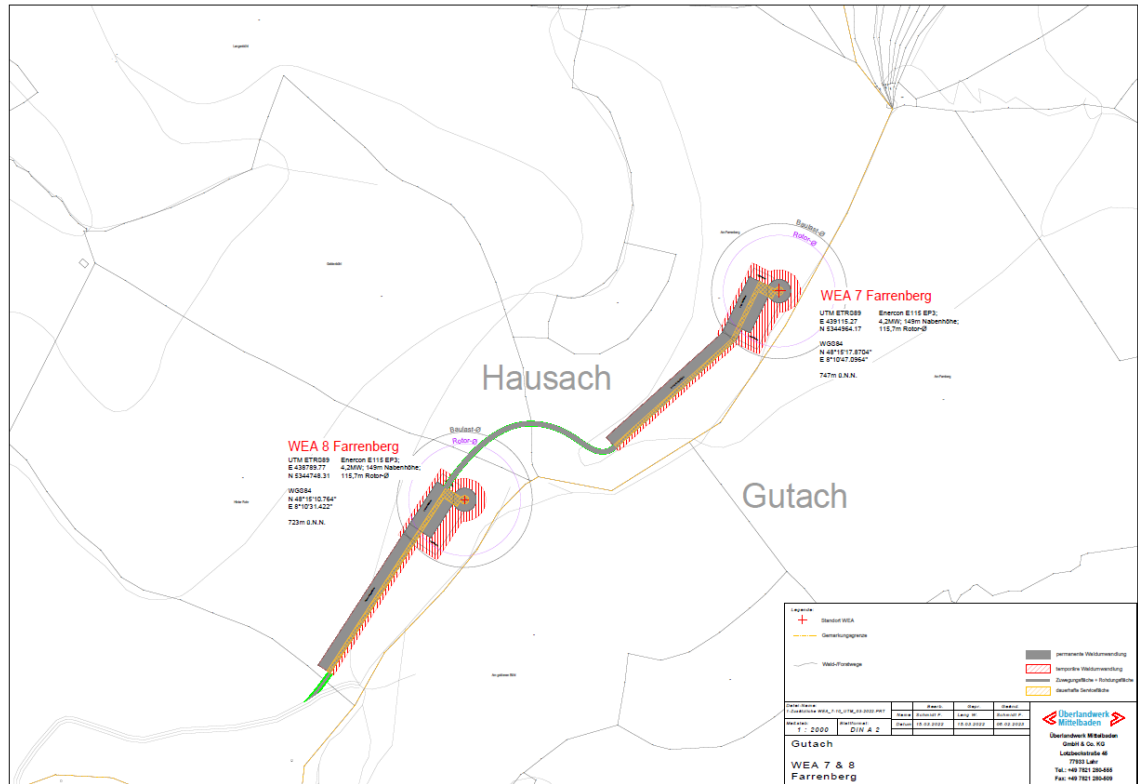


Abbildung 32: parkinterne Zuwegung Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

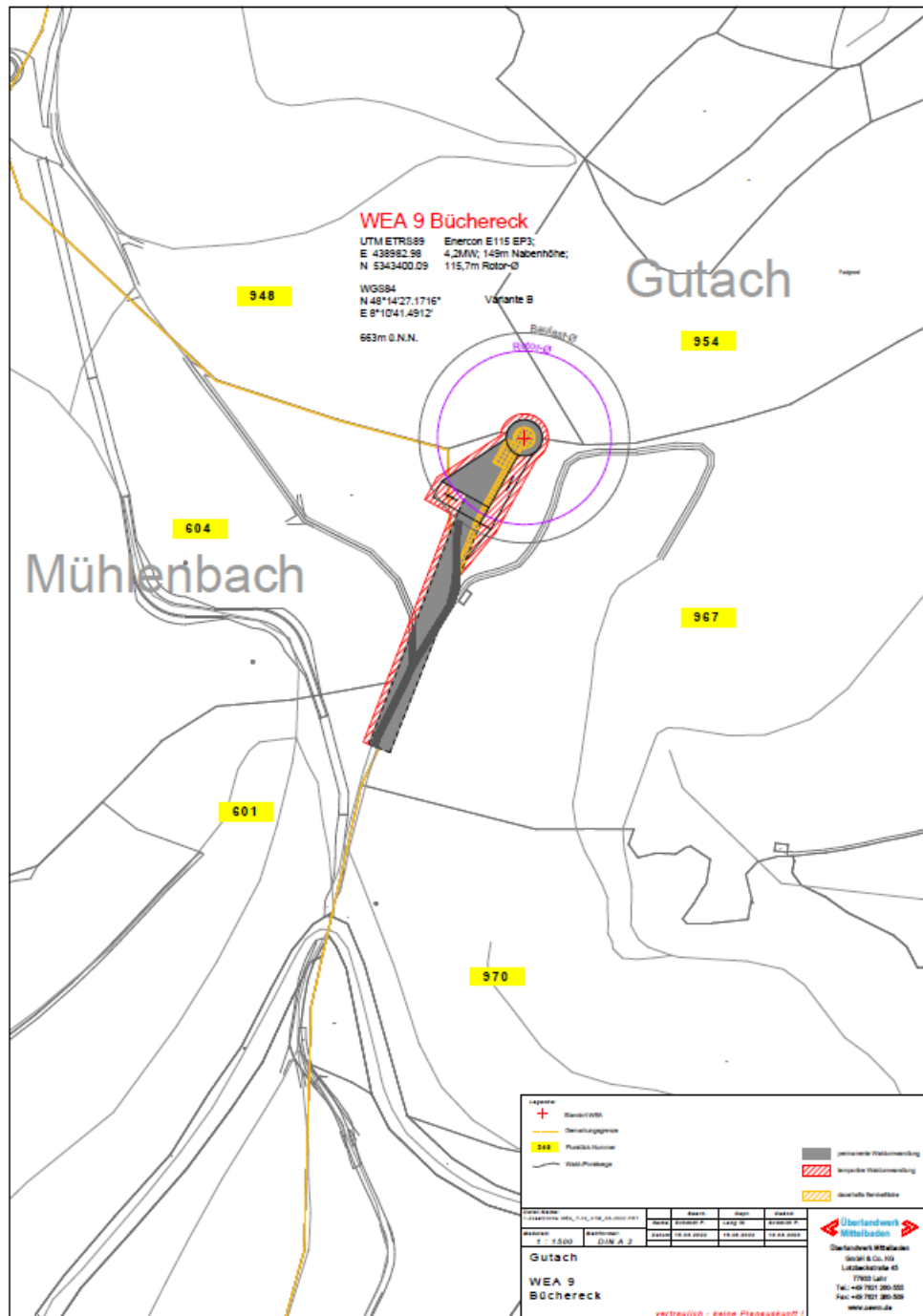


Abbildung 33: parkinterne Zuwegung Büchereck

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

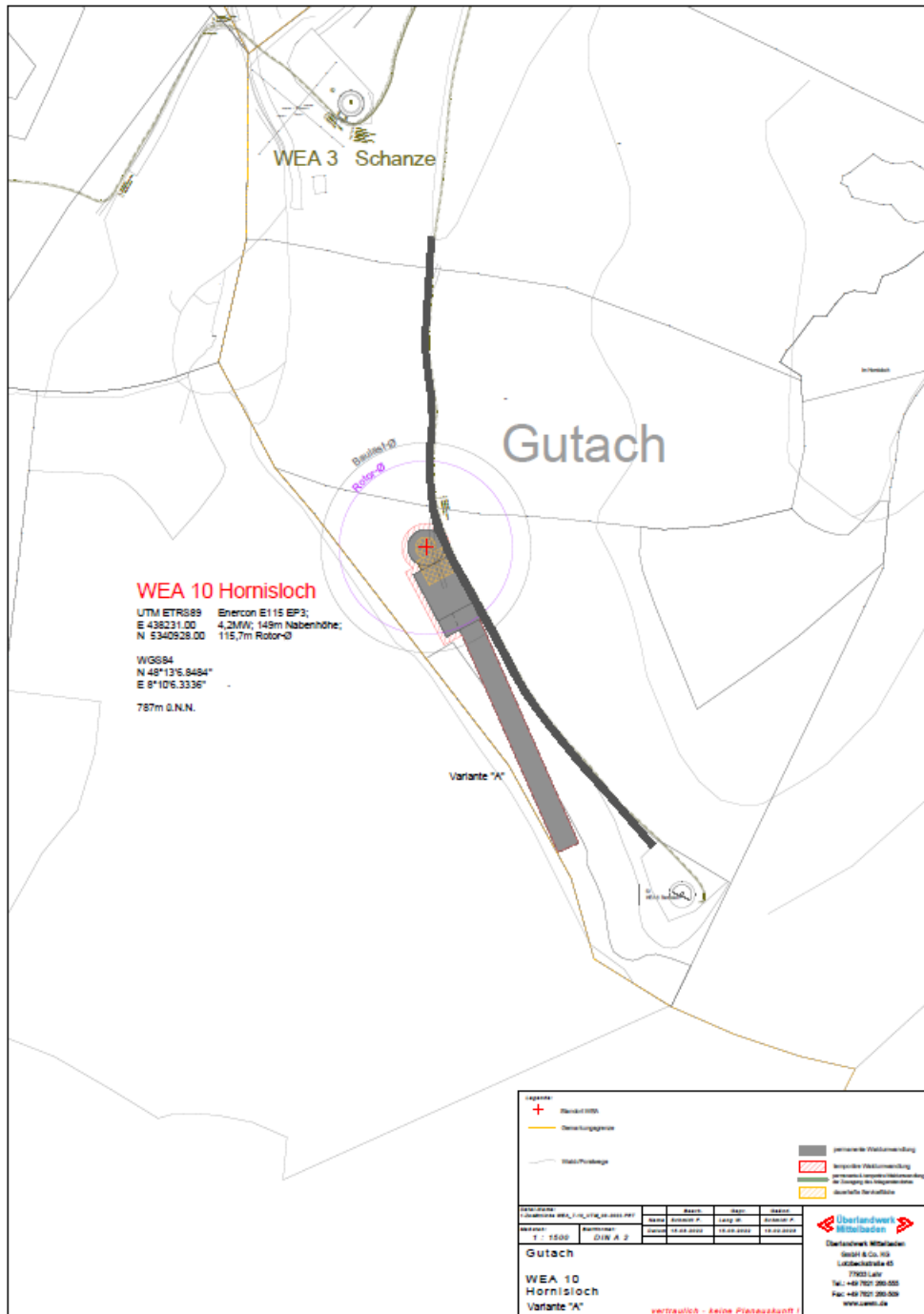


Abbildung 34: parkinterne Zuwegung Hornisloch

Die parkinternen Zuwegungen für die jeweiligen Standorte werden nochmals auf naturschutzrechtlicher Ebene dargestellt. Hier wird deutlich, dass die Zuwegung keine anderen Schutzgebiete als der Anlagenstandort kreuzt.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

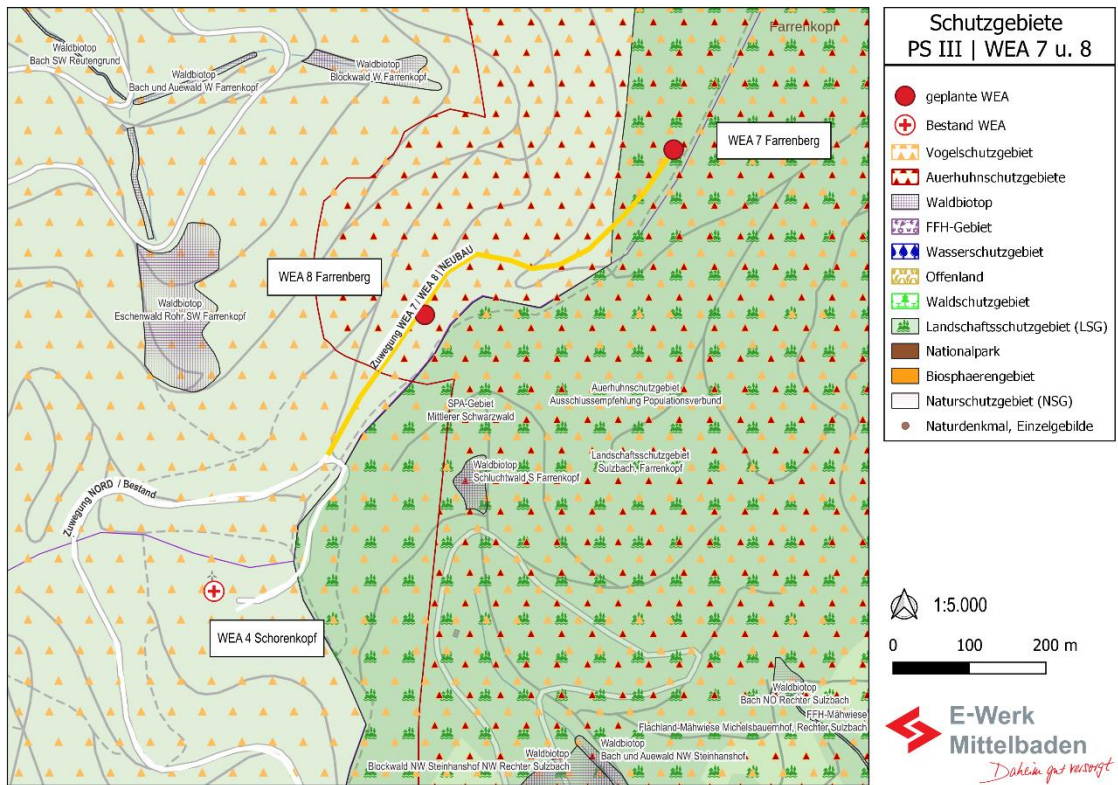


Abbildung 35: Zuwegung mit Schutzgebiete Farrenberg

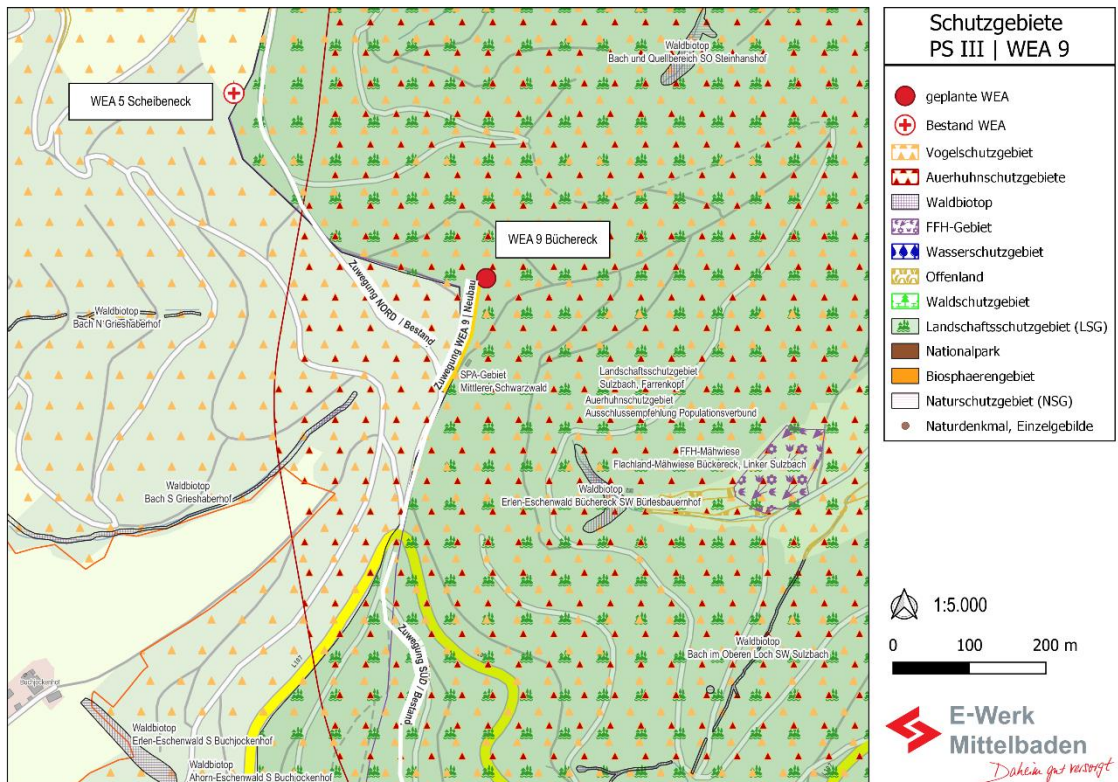


Abbildung 36: Zuwegung mit Schutzgebieten Büchereck

Erweiterung Windpark Prectaler Schanze

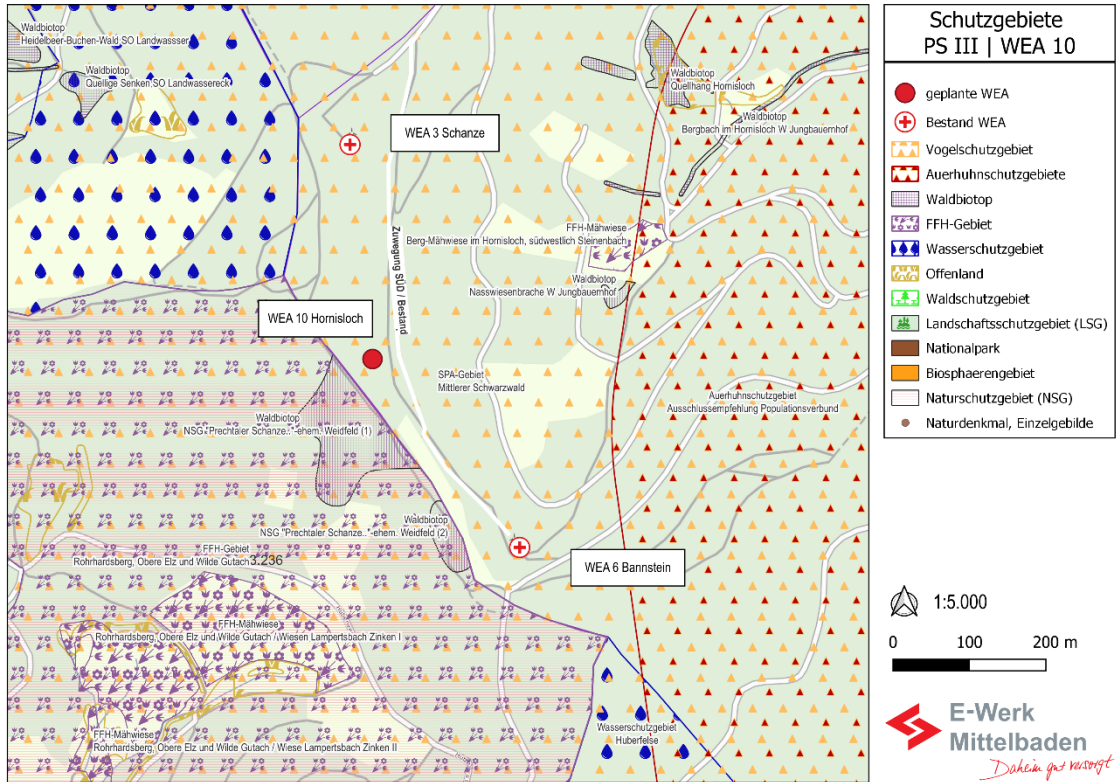


Abbildung 37: Zuwegung mit Schutzgebiete Hornisloch

Der Ablageort für die Bauteile der Windenergieanlage wird in Gutach an der E 531 sein, siehe Abbildung 38. An diesem Standort sind schon befestigte Flächen vorhanden.

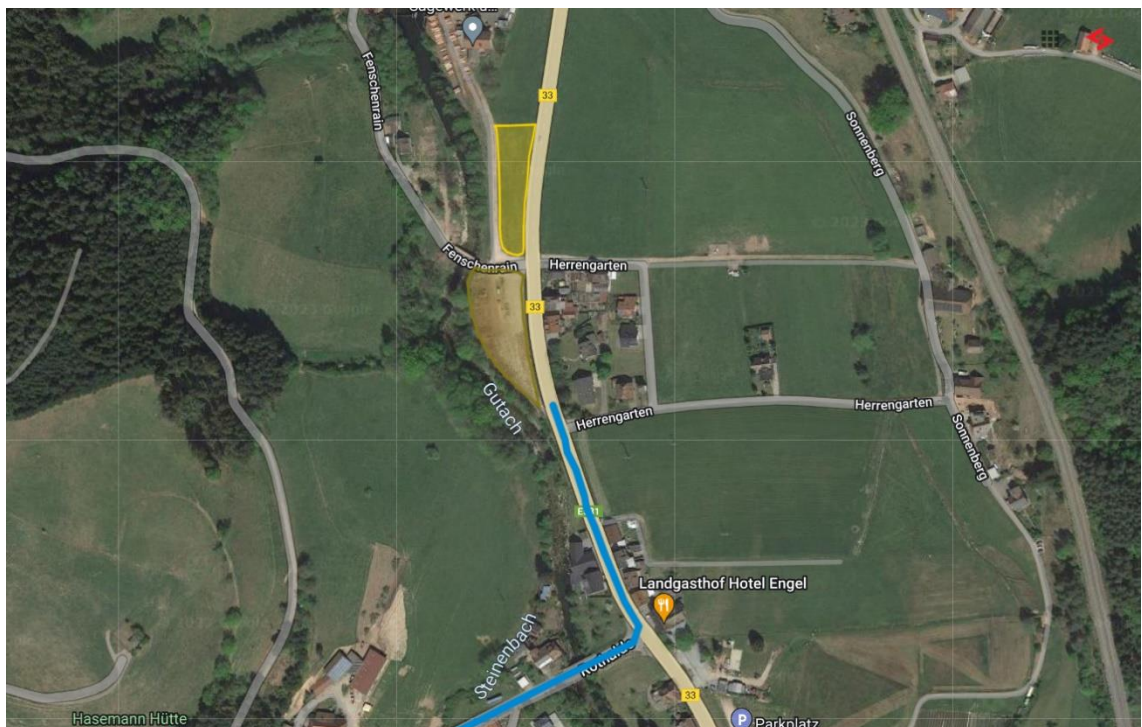


Abbildung 38: Ablageort Gutach

2.6.6.2 Kranstellfläche

Durch die Lieferschwierigkeiten des Hybriddrehkrans der Firma ENERCON musste in der Planung umdisponiert werden und auf einen Kletterkran umgeplant werden. Da der Kletterkran nicht nur die Logistik- und Aufbaukosten verringert, sondern auch deutlich weniger Platz benötigt als ein normaler Auslegerkran, wurde während der Planungsphase vom E-Werk Mittelbaden ein Renaturierungskonzept entwickelt, da es für das E-Werk Mittelbaden essentiell ist, so wenig Fläche wie möglich im Wald zu versiegeln und nur so viel wie nötig in die Natur einzugreifen.

Aus diesem Grund war eine Renaturierung der Kranstellfläche geplant, damit die Chance besteht, die Energiewende und die Natur nachhaltig in Einklang zu bringen. Die Kranstellfläche wäre nur noch für eine Fläche von ca. 700 m² für die Wartungsfahrzeuge erforderlich gewesen.

Leider kann jedoch dieses Maßnahmenkonzept durch artenschutzrechtliche Gründe nicht durchgeführt werden.

2.6.6.3 Fundament und Turm

Den Standortbedingungen entsprechend ist für die geplante Windenergieanlage eine kreisförmige Flachgründung ohne Auftriebswirkung geeignet. Der Außendurchmesser des geplanten Anlagentyps E115 EP3 E3 beträgt 23,00 m, der Außendurchmesser des Sockels beträgt 8,60 m. Die Spornhöhe beträgt innen 2,05 m und außen 0,60 m. Die Gesamthöhe inklusive der Vertiefung beträgt 3,20 m. Für diese Gründung ist ein Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante zulässig. Eine Beschreibung des Fundaments ist in Anlage 2.6.6.3. beigefügt.

Der Turm ist ein modularer Stahlturm. Die Turmsektionen, welche jeweils eine Höhe von 11,48 m besitzen, werden vor Ort montiert, was wesentliche Vorteile in der Transportlogistik mit sich bringt. Die Gesamthöhe des Turms beträgt 144,36 m ab Fundamentoberkante. Der Durchmesser beträgt am Turmfuß 6,36 m, unter dem Turmkopfflansch 3,22 m und am Turmkopfflansch 3,56 m. Die Wanddicke variiert zwischen 18 mm und 44 mm. Die Steuerungselektronik, die Verkabelung, die Transformatoren und eine Aufstiegshilfe befinden sich im Inneren des Turms.

Eine Beschreibung des Turms ist in Anlage 2.6.6.3 beigefügt.

2.6.6.4 Minimierungsmaßnahmen

Der Rekultivierungsplan wird von Gaede Gilcher in Abstimmung mit den Förstern und den Grundstückseigentümern erstellt. Siehe Anlage 3.2.1.

2.6.7 Standorteignung/Turbulenz/Standicherheit

Das Gutachten für die Standorteignung und die Standicherheit kann in Anlage 2.6.7 eingesehen werden.

2.6.8 Baukosten, Rückbaukosten

Die Herstellungskosten können in Anlage 2.6.7 eingesehen werden.

Baukosten:

| | |
|----------------------------------------------------|--------------------|
| Rohbaukosten | |
| Flachgründungsfundament | 230.000 € |
| Hybridstahlurm | 826.000 € |
| Gondel, Maschinenverkleidung | 615.000 € |
| Gesamt | 1.751.000 € |
| | |
| Herstellungskosten | |
| Rohbaukosten | 1.671.000 € |
| Maschinenbauliche und elektrotechnische Komponente | 485.000 € |
| Gesamt | 2.156.000 € |

Die Rückbaukosten belaufen sich auf 176.454 €, siehe Anlage 2.6.7.

Die Rückbaukosten belaufen sich laut Herstellerangaben ENERCON auf 176.454 € pro Windenergieanlage, siehe Anlage 2.6.8. Berücksichtigt sind hierbei die Demontage der Anlage einschließlich der Stahlkomponenten, des Betonturms und des Fundamentes. Ebenso der Abtransport und das Recycling der Anlagenteile wie Turm (Stahlkomponenten), die Anlage mit Gondel inkl. Generator und Blätter, sowie das Recycling der Kabel.

2.6.9 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentümer von Grundstücken am Standort „Büchereck“, „Farrenberg“ und „Hornisloch“ beabsichtigen, zwecks Bündelung ihrer Interessen und einer fairen Verteilung des Gestattungsentgeltes in Bezug auf den geplanten Ausbau der Windkraftanlagen in diesem Standortbereich, zusammenzuarbeiten. Klar ist, dass im

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Fall der Realisierung nicht alle Grundstücke im Bezugsgebiet tatsächlich für den Bau und die Errichtung der Windenergieanlagen benötigt werden. Um eine optimale Projektentwicklung und -realisierung zu ermöglichen, müssen jedoch alle Grundstückseigentümer ihre Grundstücke für den Bau und die Errichtung bereithalten, bis die Standortplanung feststeht. Für die Zeit danach müssen alle Grundstückseigentümer den Betrieb von Windenergieanlagen im Bezugsgebiet mittragen, wenngleich dann einige der Grundstücke intensiver beansprucht werden als die Übrigen. Um in dieser Situation einen fairen Interessenausgleich zwischen den Grundstückseigentümern zu finden, vereinbaren die Grundstückseigentümer einen Verteilungsschlüssel für das vom Realisierungspartner bzw. Betreiber zu zahlende Gestattungsentgelt, der während der Betriebsdauer der Windenergieanlagen aufrechterhalten wird. Zu diesem Zweck werden die Grundstückseigentümer jeweils für ihre in den Gebieten Büchereck, Farrenberg und Hornisloch liegenden Grundstücke mit dem ausgewählten Realisierungspartner Gestattungsverträge abschließen. Die Grundstückseigentümer verpflichten sich, in ihren jeweiligen Gestattungsverträgen einheitliche Regelungen bezüglich Vertragslaufzeit, Gestattungsentgelt und dessen Aufteilung unter den Vertragspartnern, Kündigung und Rücktritt vom Vertrag sowie Übertragung von Rechten auf Dritte zu treffen.

Der Gestattungsvertrag wird zwischen privaten Grundstückseigentümern und dem E-Werk Mittelbaden als Betreiber der Anlage abgeschlossen.

Der Betreiber beabsichtigt im Rahmen der von ihm geplanten Windenergieanlagen in den Gebieten „Farrenberg“, „Büchereck“ und „Hornisloch“ nach Vorliegen aller hierzu erforderlichen behördlichen Genehmigungen auf den Grundstücken der Eigentümer Windenergieanlagen einschließlich der erforderlichen Zuwegungen, Anschlussleitungen und Nebenanlagen zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten.

In der nachfolgenden Tabelle werden die betroffenen Flurstücke und Eigentümer dargestellt. Die Pachtverträge können in Anlage 2.6.9 eingesehen werden.

| Eigentümer | Anschrift | Gemeinde | Flurstücksnr. |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|----------------------|
| Herr Friedrich Wöhrle | Rechter Sulzbach 6 | Hausach | 267 |
| Herr Bernhard Schmid | Hauserbachstraße 59 | Hausach | 266 |
| Herr Markus Benz | Hauserbachstraße 60 a | Hausach | 249 |
| Frau Maria Schmider-Dold | Hauserbach 61 | Hausach | 248 |
| Herr Martin Moser | Linker Sulzbach 7 | Gutach | 967 |
| Herr Dieter Wöhrle, | Rechter Sulzbach 9 | Gutach | 948 |
| Herr Daniel Uhl | Büchern 38 | Mühlenbach | 604 |
| Herr Rudolf Griesbaum | Büchern 39 | Mühlenbach | 601 |
| Herr Bernd Wöhrle | Steinenbach 11, | Gutach | 1195 |

Tabelle 3: tabellarische Darstellung der Grundstückseigentümer

2.6.10 Vereisung

An Rotorblättern von Windenergieanlagen kommt es bei bestimmten Witterungsverhältnissen zur Bildung von Eis-, Reif- oder Schneeablagerungen, welche den Wirkungsgrad reduzieren und die Lärm-Emission erhöhen. Durch diese Ablagerungen entsteht eine Unwucht, welche zu erhöhter Materialbelastung führt. Die Ablagerungen können so stark werden, dass von ihnen beim Herabfallen (Eisfall) oder Wegschleudern (Eiswurf) Gefahren für Personen und Sachen ausgehen.

Um die Gefahren von Eiswurf zu reduzieren, wird in allen ENERCON-Windenergieanlagen serienmäßig die Eisansatzerkennung nach dem ENERCON-Kennlinienverfahren eingesetzt. Die automatische Eisatzerkennung ist in Anlage 2.6.10 beschrieben.

Ein TÜV-Gutachten zur Einbindung der ENERCON-Eisansatzerkennung in die Rotorblätter liegt in der Anlage 2.6.10 für den Anlagentyp E 115 EP3 E3 vor.

Bei der geplanten Windkraftanlage wird die Blattheizung der Rotorblätter im Betrieb eingeschaltet. Somit wird eine Eisanlagerung an den Rotorblättern direkt verhindert und die Windkraftanlage muss nicht abgeschaltet werden, was wiederum die Produktionsleistung erhöht.

Ein Eisfallgutachten wurde für die geplante Windenergieanlage vom E-Werk Mittelbaden in Auftrag gegeben und kann ebenfalls in Anlage 2.6.10 eingesehen werden.

Dabei wird der mögliche Eisfall am Standort durch die untersuchten, vereisungsbedingt abgeschalteten und im Trudelbetrieb befindlichen Anlagen, welche vom Auftraggeber vorgegeben sind, berechnet.

Hinsichtlich der Risikobewertung der ermittelten Eisfallbereiche ist zusammenfassend festzuhalten, dass eine Kombination aus Wegsperrungen, Verbots- und Hinweisschildern empfohlen wird. Dies gewährleistet eine sichere Benutzung der untersuchten Objekte im Bereich der Windenergieanlagen.

Zu sperren ist der Weg E1.10n beim Standort Hornisloch WEA 10 an der letzten Kreuzung, die einen alternativen Weg ermöglicht. Über die genaue Wegführung ist das E-Werk Mittelbaden mit Herr Hillmann vom Schwarzwaldverein in Abstimmung.

Für die restlichen betrachteten Wege (E1.7, E1.8, E2.8, E2.8n, E3.8, E1.9, E2.9, E2.9n, E3.9, E2.10 und E3.10) für die das Risiko in einem Bereich liegt, in dem Maßnahmen sinnvoll sind, wird empfohlen, Schilder, die vor Eisfall warnen, („Benutzung auf eigene Gefahr“) aufzustellen. Der Abstand der Schilder zur WEA sollte ca. 100 m betragen.

Darüber hinaus werden für Kranstellflächen, Zuwegungen und für Wege, die die Kranstellfläche kreuzen, Warnschilder aufgestellt.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Da Warnschilder mit Warnleuchte das Anlocken, Töten oder Verletzen von Tieren erhöhen, wird an diesem Anlagenstandort von Warnleuchten abgesehen.

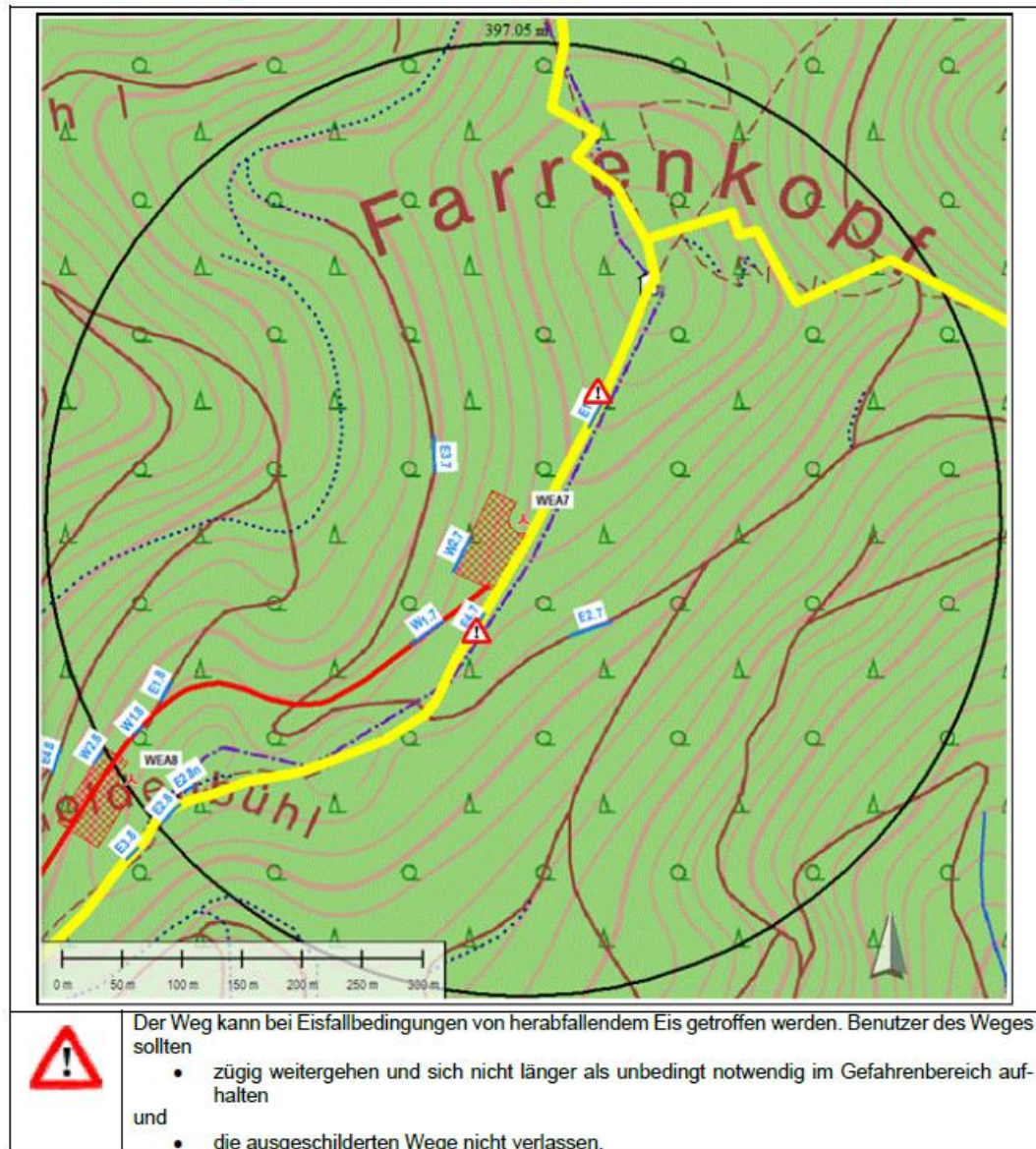


Abbildung 39: Eisfallgutachten für WEA 7

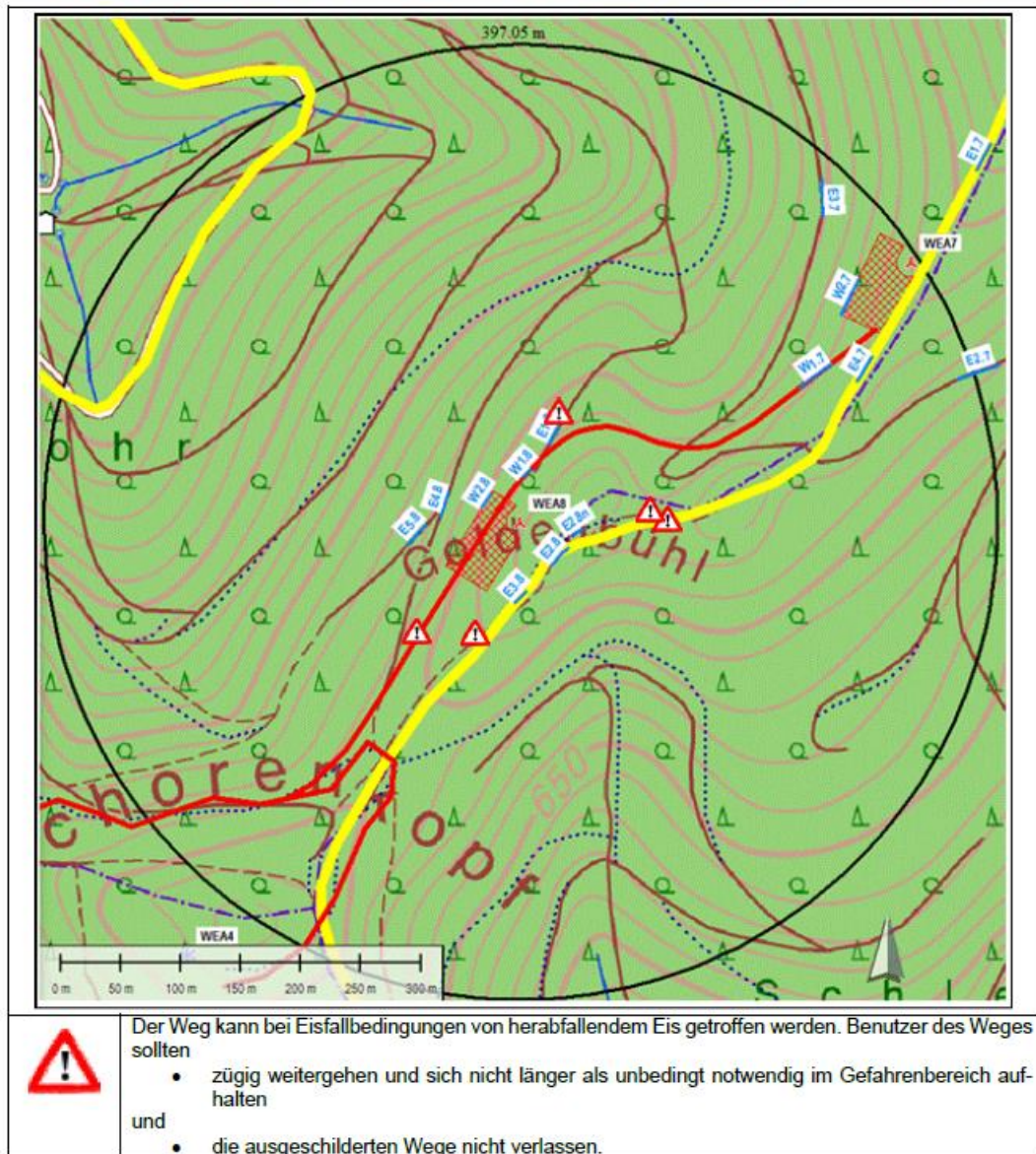


Abbildung 40: Eisfallgutachten für WEA 8

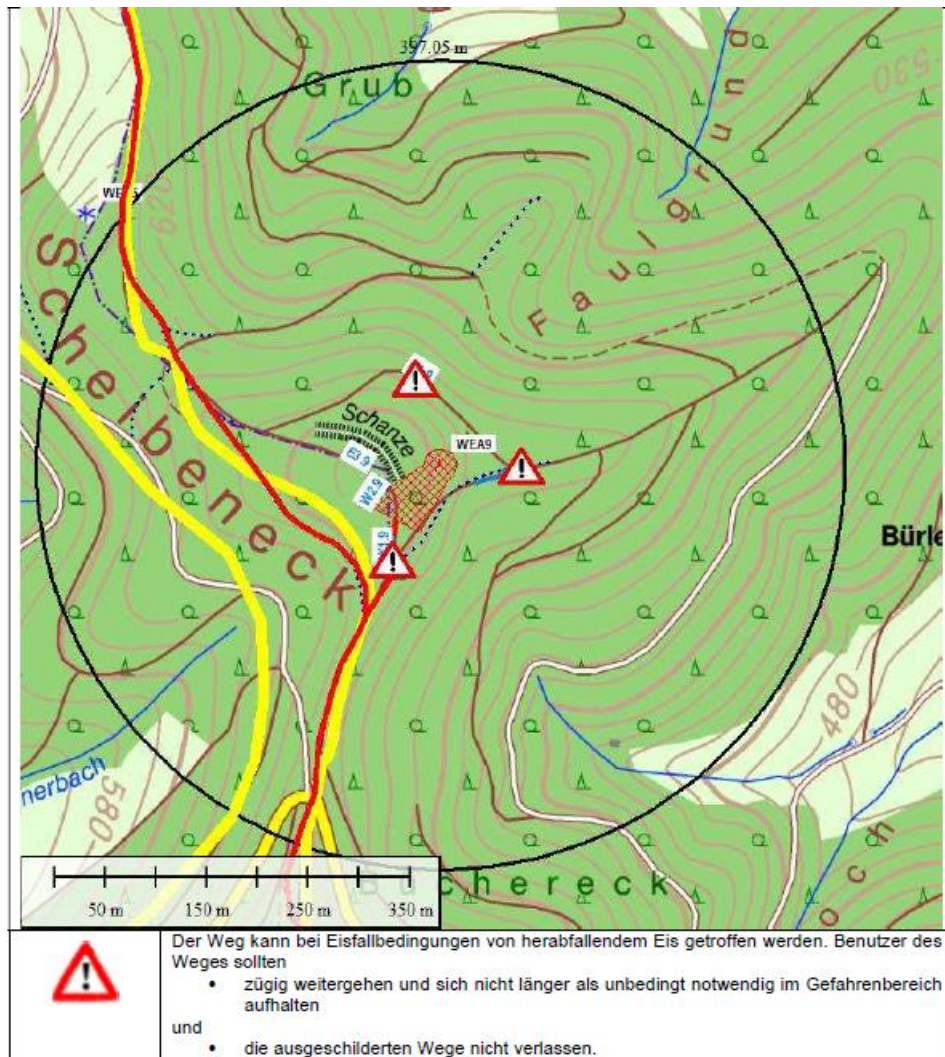


Abbildung 41: Eisfallgutachten WEA 9

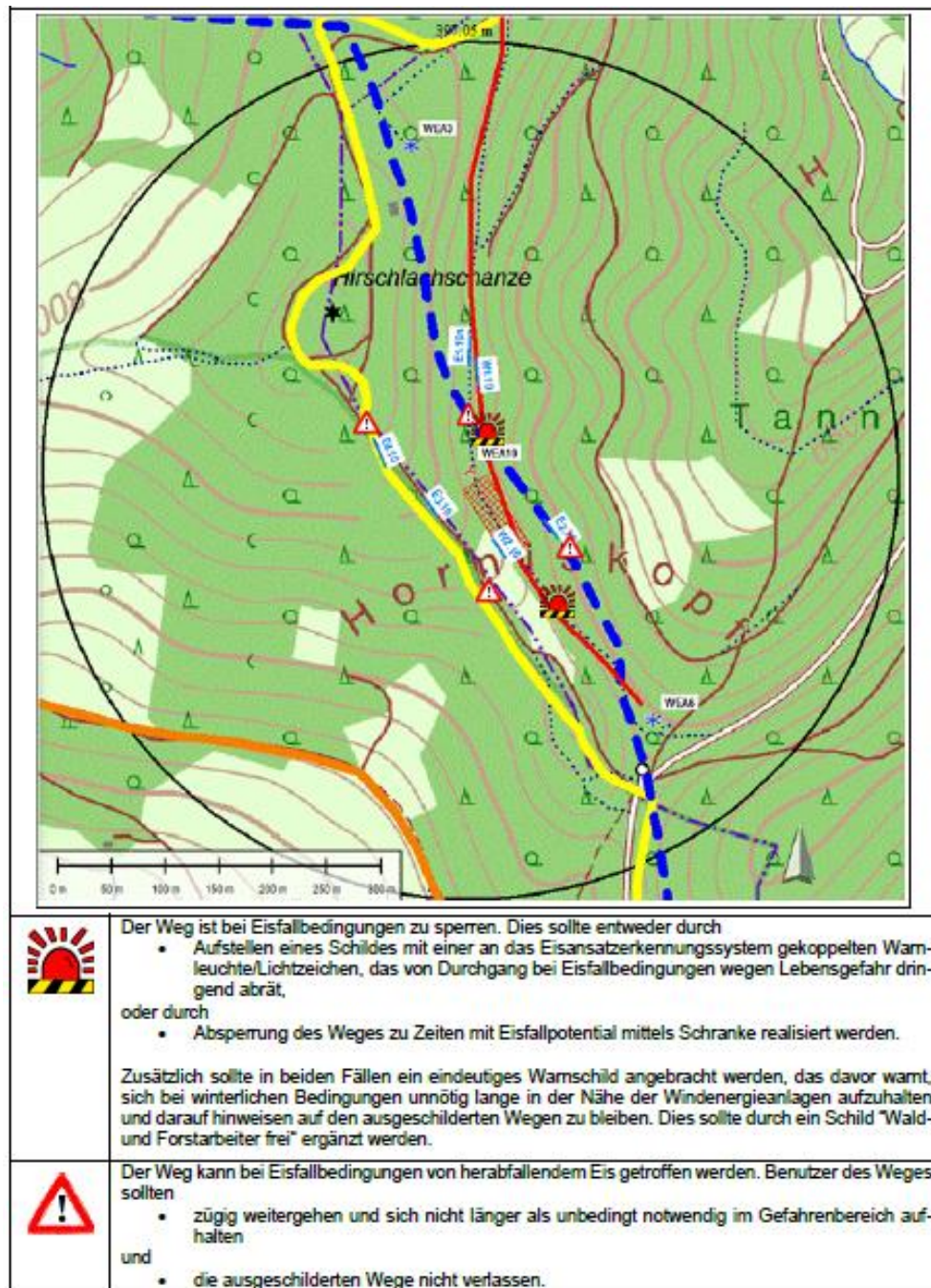


Abbildung 42: Eisfallgutachten WEA 10

2.7 Brand und Arbeitsschutz

Der Brand einer Windenergieanlage ist im Vergleich zu industriellen Anlagen als gering einzustufen. Da es sich bei der WEA der Firma ENERCON um getriebelose Anlagen handelt, ist die Gefahr nochmals geringer. Es liegen keine brennbaren Flüssigkeiten in Form von Hauptgetriebeöl etc. vor. Ein Brand an den Rotorblättern ist zwar nicht auszuschließen, aber sehr unwahrscheinlich. Ein Vollbrand in der Gondel oder die Installation einer Blattheizung können Brandursachen für den Brand eines Rotorblattes sein.

Entsprechend sind anlagentechnische Sicherungen als Konsequenz der Risikobeurteilung des Herstellers eingebaut, die dazu führen, dass die komplette Anlage abgeschaltet wird und eine Alarmierung an die Leitstelle erfolgt. Aufgrund der besonderen Konstruktionsart und der Anlagenüberwachung geht keine erhöhte Brandgefahr des WEA von ENERCON aus. Gegen Blitzschlag, elektrische Störungen etc. welche als Haupt-Brandursache in Frage kommen, sind umfangreiche Vorkehrungen getroffen, siehe Anlage 2.7.

Die Firma ENERCON verpflichtet sich zur Einhaltung sämtlicher Vorgaben und Richtlinien bezüglich des Arbeitsschutzes, siehe Anlage 2.7.

In Anlage 2.7 ist zusätzlich der Prüfbescheid des Steigleitersystems vorhanden.

2.8 Abfall

Die Firma ENERCON verpflichtet sich sämtliche Abfälle, die beim Aufbau und bei der jährlichen Wartung anfallen, ordnungsgemäß zu entsorgen siehe Anlage 2.8.

2.9 Wassergefährdete Stoffe

Durch den Einsatz eines direktgetriebenen Ringgenerators ohne Getriebe entfällt eine große Menge an Getriebeöl und somit reduziert sich die Verwendung von wassergefährdeten Stoffen sehr stark. Des Weiteren wird die Anlage überwiegend luftgekühlt und somit kommt auch nur selten eine Flüssigkeitskühlung zum Einsatz. Durch die Verwendung von elektromechanischen Komponenten, wie dem Azimut oder Blattverstellantrieb, verringert sich der Einsatz von großen Mengen an Hydraulikflüssigkeiten.

Im Transformator des E-Moduls der ENERCON-Anlagen wird synthetischer Ester als elektrische Isolierflüssigkeit eingesetzt, welcher biologisch abbaubar ist und bis jetzt nicht als wassergefährdet gilt. Dies führt zu einer weiteren Ersparnis an wassergefährdeten Stoffen.

Die vorhandenen Schmierstoffe besitzen geeignete Auffangvorrichtungen um unerwünschtes Austreten zu verhindern. Wartungsarbeiten erfolgen stets unter Verwendung geschlossener Systeme.

Durch die kontinuierliche Fernüberwachung der Windenergieanlage werden Störungen, die zum Austritt von wassergefährdenden Stoffen führen können, frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet.

Eine genaue Auflistung aller verwendeten wassergefährdeten Stoffe und Mengen sowie die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen werden in der Anlage 2.9 nochmals detaillierter aufgeführt und erörtert.

2.10 Störfallverordnung

In den WEA werden nur sehr wenige Stoffe verwendet, die der Gefahreneinstufung entsprechen. Demnach unterliegen die WEA nicht der Störfallverordnung, siehe Anlage 2.10 ENERCON Störfallverordnung.

2.11 UVP

Die Bestandsanlagen in der Umgebung bilden zusammen mit den beiden neuen WEA einen Windpark von insgesamt 10 Windenergieanlagen, womit eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde welche in Anlage 2.11 einzusehen ist.

3 Weitere Unterlagen und Fachgutachten

3.1 Immissionsschutz

3.1.1 Schallimmissionsprognose

Windkraftanlagen erzeugen Schallimmissionen, die durch die Strömungsgeräusche der an den drehenden Rotorblätter vorbeiströmenden Luft hervorgerufen werden. Die Anlagenhersteller arbeiten daran, diese Schallimmissionen so gering wie möglich zu halten. Dabei werden die Rotorblattprofile so optimiert, dass die Energieerträge erhöht, sowie die Schallgeräusche reduziert werden. Zusätzlich entstehen je nach Anlagentyp noch Geräusche vom Getriebe. Da die beantragte Anlage jedoch getriebelos ist, entfallen diese Immission.

Die Vorbelastung der schon bereits bestehenden 6 WEA werden beim beauftragten Schallgutachten mitbetrachtet.

Das Schallgutachten kann in Anlage 3.1.1 eingesehen werden.

3.1.2 Schattenwurfprognose

Bei entsprechenden Tageszeiten und Witterungsbedingungen kann die Windenergieanlage durch das Drehen der Rotorblätter einen bewegten Schattenwurf

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

erzeugen. Dieser Schatten wird von vielen Betroffenen im Standortumfeld als störend empfunden. Der Schattenwurf tritt nur bei klarem Himmel und bei korrekter Sonneneinstrahlung auf. Der Schattenwurf wird im Genehmigungsverfahren genauer untersucht und belegt.

„Bei der Genehmigung von Windenergieanlagen ist sicherzustellen, dass der Immissionsrichtwert für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschritten wird. Bei Beschwerden hinsichtlich des Schattenwurfs durch bereits bestehende Anlagen ist die Einhaltung dieses Immissionsrichtwertes zu überprüfen¹.“

In Anlage 3.1.2 befindet sich ein Schattengutachten vom TÜV Süd.

Sollte eine Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr überschritten werden, ist dem mit der integrierten ENERCON-Schattenabschaltung, siehe Anlage 3.1.2, entgegenzuwirken.

Aufgrund der matten Beschichtung der WEA sind negative Auswirkungen durch den Diskoeffekt auszuschließen.

3.2 Natur-/ und Artenschutz

3.2.1 *Landschaftspflegerischer Begleitplan und Maßnahmenblätter*

Auf Basis der dem Auftragsteller vorliegenden Informationen wird bei diesem Bauvorhaben der Denkmalschutz nicht verletzt. Des Weiteren liegen keine Hinweise auf Objekte des Denkmalschutzes oder auf sonstige Kultur- und Sachgüter im Standortbereich und in seinem Umfeld vor.

Für das Vorhaben wurde von dem Büro Gaede & Glicher in Freiburg ein landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt, siehe Anlage 3.2.1.

In diesem Begleitplan werden die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen umfassend abgearbeitet.

Nach Bestandsaufnahme der Naturlandschaft am Standort der Windenergieanlage sind die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft, einschließlich des Artenschutzes und der Erholungsfunktion, ausführlich dargestellt. Des Weiteren werden

¹ (lai-immissionsschutz, 2022)

die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die vorgesehene Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe erarbeitet und erläutert.

3.2.2 Prüfung der Vereinbarkeit mit Schutzgebietsvorschriften

Südlich der Hirschlachschanz, befinden sich Teilflächen des FFH-Gebiets 7914-341 „Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach“, welche in diesem Teilbereich deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Prechtaler Schanze-Ecklesberg“ sind. Das Vogelschutzgebiet „Mittlerer Schwarzwald“ erstreckt sich über nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet, nur im Westen sind kleinere Teilflächen nicht in das Schutzgebiet eingeschlossen. Die Anlagenstandorte „Farrenberg WEA 7“ und „Büchereck WEA 9“ liegen im Landschaftsschutzgebiet „Sulzbach, Farrenkopf“, wodurch eine Befreiung der Schutzgebietsvorschrift nach § 67 BNatSchG beantragt wurde, da die Anlagenstandorten zusätzlich ein Natura 2000 Gebiet aufweisen. Diese kann in Anlage 1.4 eingesehen werden.

Weiter befinden sich alle 4 Anlagen im Vogelschutzgebiet „Mittlerer Schwarzwald“ und im Naturpark „Südschwarzwald“ sowie im Populationsverbundkorridor des Auerhuhns (WEA 7, WEA 8 und WEA 9).

Hierzu wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung von der Firma Bioplan durchgeführt, welche prüfte, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 des BNatSchG eingehalten werden. Das Dokument kann in Anlage 3.2.3 eingesehen werden.

Laut zur Verfügung gestelltem Datenbankauszug der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) stammt der letzte Nachweis der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes aus dem Jahr 2015 und liegt randlich etwa 850 Meter südlich der geplanten WEA 10. Die Untersuchungen von Bioplan ergaben, dass daher insgesamt betrachtet keinerlei Hinweise auf aktuelle Auerhuhn-Vorkommen sowie eine Nutzung der Flächen zum Populationsverbund durch die Art innerhalb des Untersuchungsgebiets, bestehen.

Um möglicherweise auftretenden Störwirkungen auf den im Bereich der geplanten WEA verlaufenden Korridor zum Populationsverbund zu begegnen, sind entlang des östlichen Randbereichs der Korridorfläche habitatverbessernde Maßnahmen für das Auerhuhn durchzuführen. Eine Verbesserung wird etwa durch Schaffung von Freiflächen in einer Größenordnung zwischen 0,5 ha bis 1 ha in Verbindung mit flächigen, starken Durchforstungseingriffen zum Zweck einer Reduzierung des Überschirmungsgrads und somit der Schaffung lichter Bestände, erreicht. Die genaue Untersuchung der artenschutzrechtlichen Prüfung kann in 3.2.3 eingesehen werden.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Eine Suchkulisse für konkrete Ausgleichsflächen für die Habitatverbesserungsmaßnahmen des Auerhuhns wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Weiter steht das E-Werk Mittelbaden bereits mit dem „Auerhuhn im Schwarzwald e.V.“ in Verbindung, um den weiteren Ablauf der flurstückscharfen Ausweisungen der Flächen in angegebenem Umfang sowie eine detaillierte Planung und Umsetzung der Maßnahmen vorzubereiten.

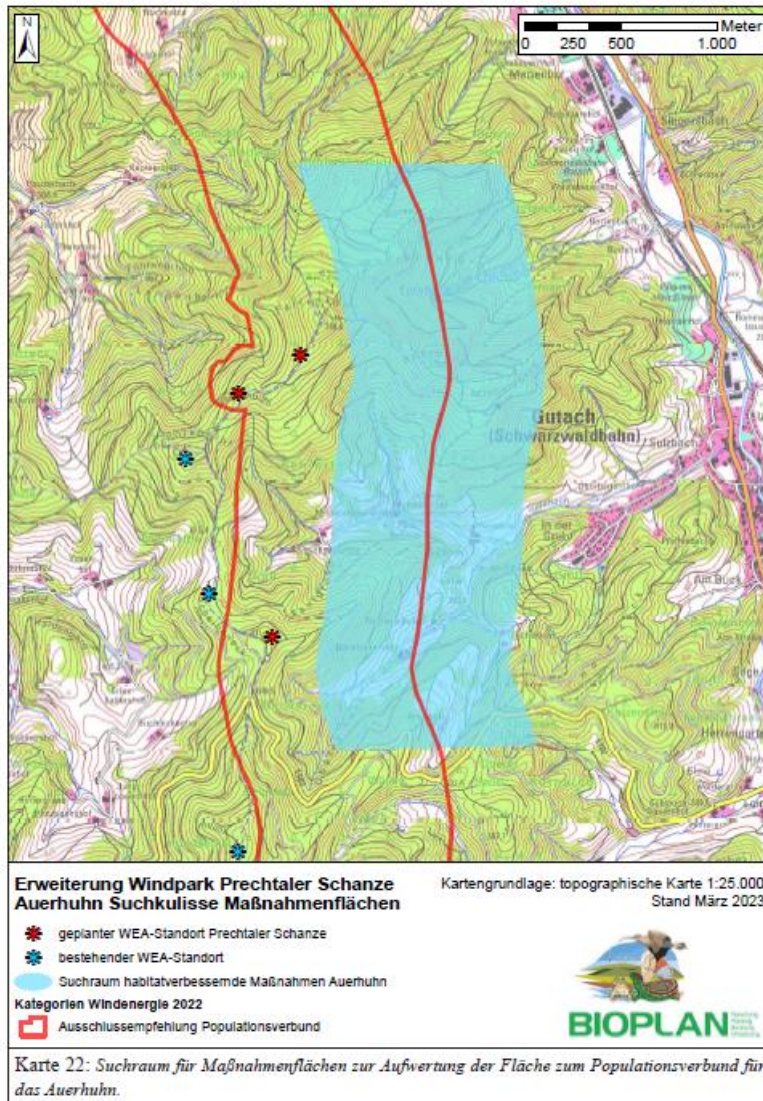


Abbildung 43: Suchkorridor für Ausgleichsflächen Auerhuhn

In direkter Nähe der Anlage WEA 10 Hornisloch befindet sich das Biotop NSG "Prechtaler Schanze" - ehemals Weidfeld. Am Biotop werden während dem Bau oder Betrieb der Anlage keine Arbeiten stattfinden und der Bereich des Biotops klar definiert, so dass die Schutzwirkung des Biotops eingehalten werden kann.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Alle Schutzgebiete

LUBW

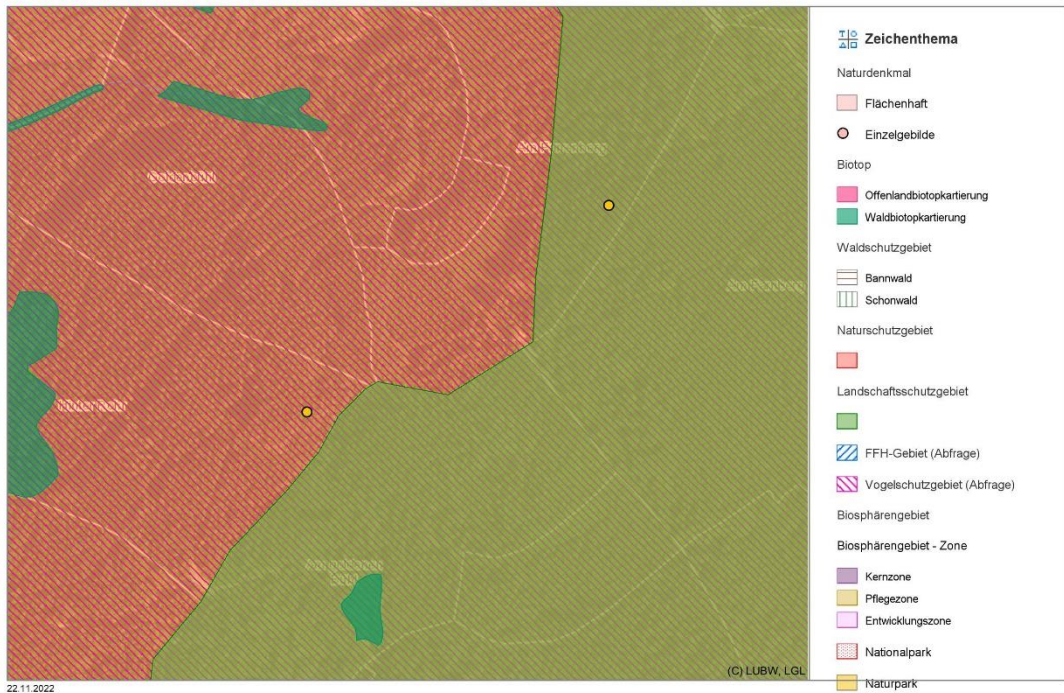


Abbildung 44: LUBW Karte, Schutzgebiete Farrenberg

Alle Schutzgebiete

LUBW



Abbildung 45: Schutzgebiete Büchereck

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze



Abbildung 46: Schutzgebiete Hornisloch

Ferner liegen die beiden Standorte „Farrenberg“ und „Büchereck“ in keinem Wasser- oder Quellenschutzgebiet. Der Standort „Hornisloch“ befindet sich nahe an einem Wasserschutzgebiet, welches sich jedoch noch im Verfahren befindet. Zusätzlich befindet sich der Anlagenstandort Hornisloch auf der anderen Seite der Wasserscheide, womit keine weiteren Gutachten notwendig sind.

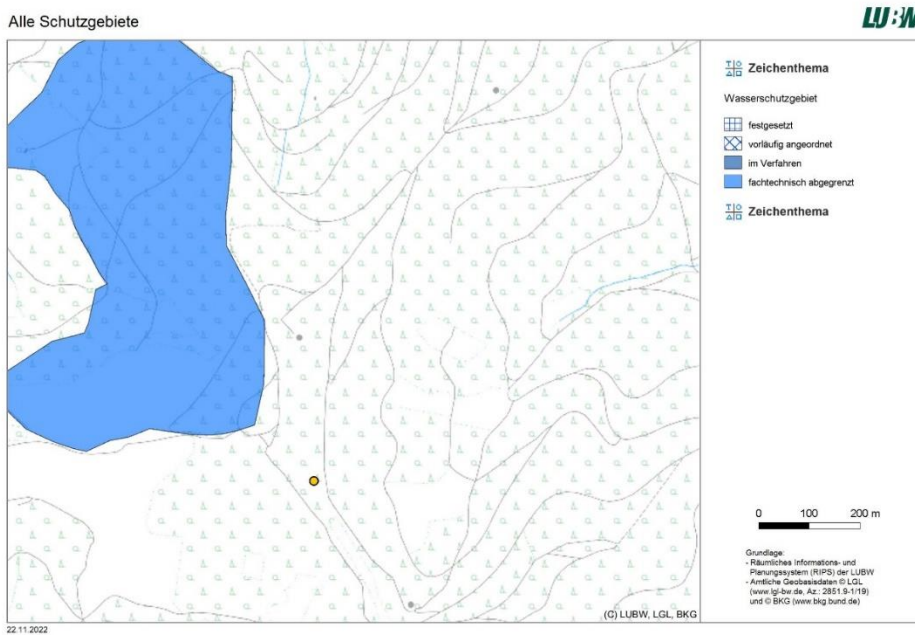


Abbildung 47: Wasserschutzgebiet am Hornisloch

3.2.3 Artenschutzgutachten

Die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Aspekte erfolgte durch das Büro Bioplan, welches nach den Bestimmungen des § 44 BNatSchG untersuchte, ob die Zugriffs- und Störungsverbote verletzt werden könnten.

Die Untersuchungsmethodik und die Bewertungen folgten den Hinweisen der LUBW Stand 2021 zu den Artengruppen Vögel und Fledermäuse und wurde mit der unteren Naturschutzbehörde im Ortenaukreis abgestimmt.

Die Fledermausfauna im Untersuchungsgebiet wurde durch automatische Dauererfassungen in der Zeit von April bis Oktober 2022 erfasst. Hierfür wurden Batcorder (ecoObs GmbH, Nürnberg) eingesetzt. Die Artbestimmung erfolgte anschließend mit der Software bcAdmin, batIdent und bcAnalyze (ecoObs GmbH, Nürnberg).

Zusätzlich wurden im Spätsommer bzw. Herbst 2022 Balzkontrollen insbesondere in Bereichen mit Quartierpotential für Fledermäuse durchgeführt. Netzfänge wurden im Jahr 2022 an sechs Terminen durchgeführt. Hierbei wurden „Japan-Netze“ und „Puppenhaar-Netze“ an Stellen mit geeigneten Strukturen sowie nachgewiesener *Fledermaus*-Aktivität aufgestellt. Nach der Bestimmung und Untersuchung der Tiere (Vermessung, Bestimmung des Reproduktionsstatus) wurden diese gegebenenfalls besendert und umgehend in einiger Entfernung zum Netzfangstandort wieder freigelassen.

Auch Telemetrierung sowie Schwärmkontrollen wurde angewandt.

Zur Überprüfung des Haselmausvorkommens wurde die direkte Umgebung der vier geplanten WEA-Standorte untersucht. Insgesamt wurden 266 Nisttubes im Bereich der 300-Meter-Radien um die geplanten WEA ausgebracht. Die Ausbringung erfolgte im April 2022. Bis Ende November 2022 wurden die Röhren vier Mal auf Haselmaus-Spuren wie Kot, Nistmaterial und Fraßspuren (Juni, August, September und November 2022) kontrolliert, bevor sie wieder eingesammelt wurden. Ferner wurde im Eingriffsbereich innerhalb des Windparks die Lebensraumausstattung erfasst und nach Fraßspuren und Freinestern gesucht.

Eine Betroffenheit wurde für verschiedene Fledermaus-Arten und die Haselmaus festgestellt. Diese können auch zu einer Verletzung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG führen. Unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen sowie des vorgeschlagenen

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Vorgehens wird dies jedoch verhindert. Für die übrigen artenschutzrechtlich relevanten Säugetierarten wurden keine Betroffenheit und damit auch keine erhebliche Verletzung von Verbotstatbeständen festgestellt.

Bei den Tier- und Pflanzenarten richtet sich das Untersuchungsprogramm aber auch die Vorgehensweise im Gelände nach den „Hinweise[n] für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) in der Fassung von 22. Dezember 2020 sowie den „Hinweise[n] für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ der LUBW in der Fassung vom 15. Februar 2021 (kurz: Hinweise der LUBW), bezieht aber auch naturraumspezifischen Bedingungen mit ein. Die Einordnung in windkraftsensible und nicht windkraftsensible Arten richtet sich ausschließlich nach den Hinweisen der LUBW.

Die gesamte saP ist in Anlage 3.2.3 einzusehen. Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass unter Berücksichtigung und vollständiger Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen sowie des vorgeschlagenen Vorgehens keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG an diesem Anlagenstandort verletzt werden.

3.2.4 *Natura 2000-Vorprüfung und/oder Verträglichkeitsprüfung*

Alle vier Windenergieanlagen befinden sich im Vogelschutzgebiet, weshalb eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde. Diese kann in Anlage 3.2.4 eingesehen werden.

3.3 *Andere Belangen*

3.3.1 *Sichtbarkeitsanalyse/Landschaftsanalyse*

Die Sichtbarkeitsanalyse befindet sich in Anlage 3.3.1.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze



Abbildung 48: Blick aus dem Vordertal in Fischerbach

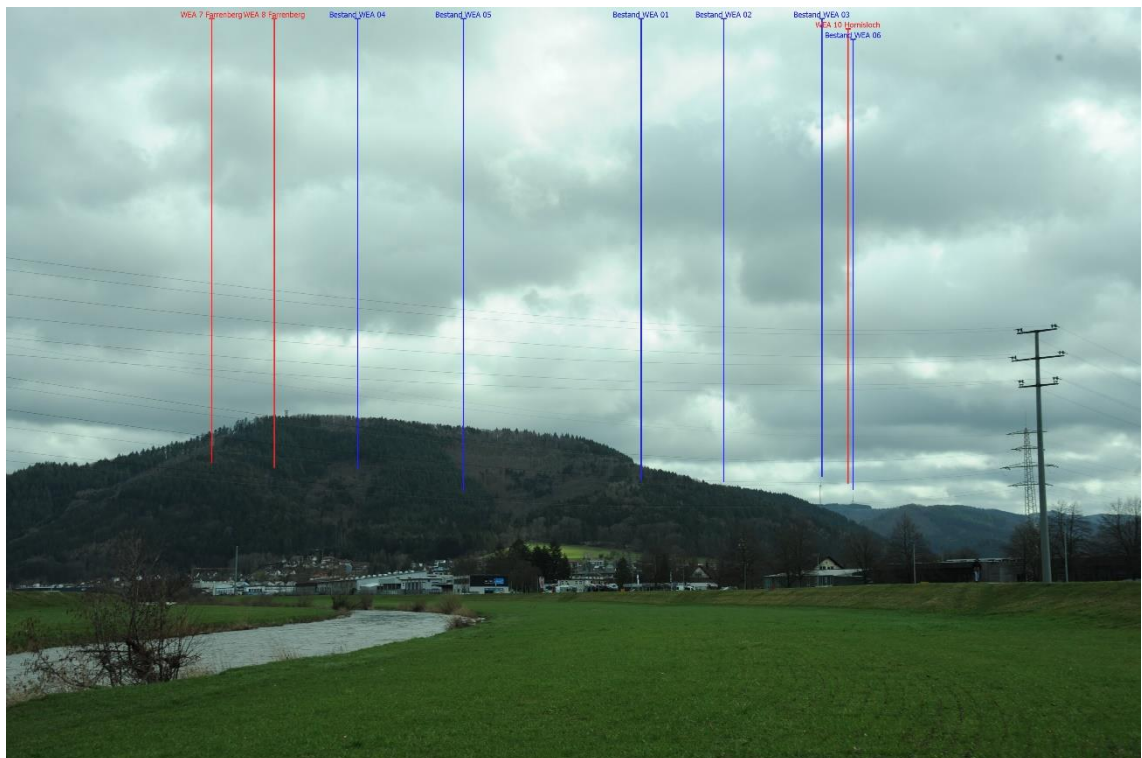


Abbildung 49: Blick von der Brücke in Steinach/Haslach an der Kinzig

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

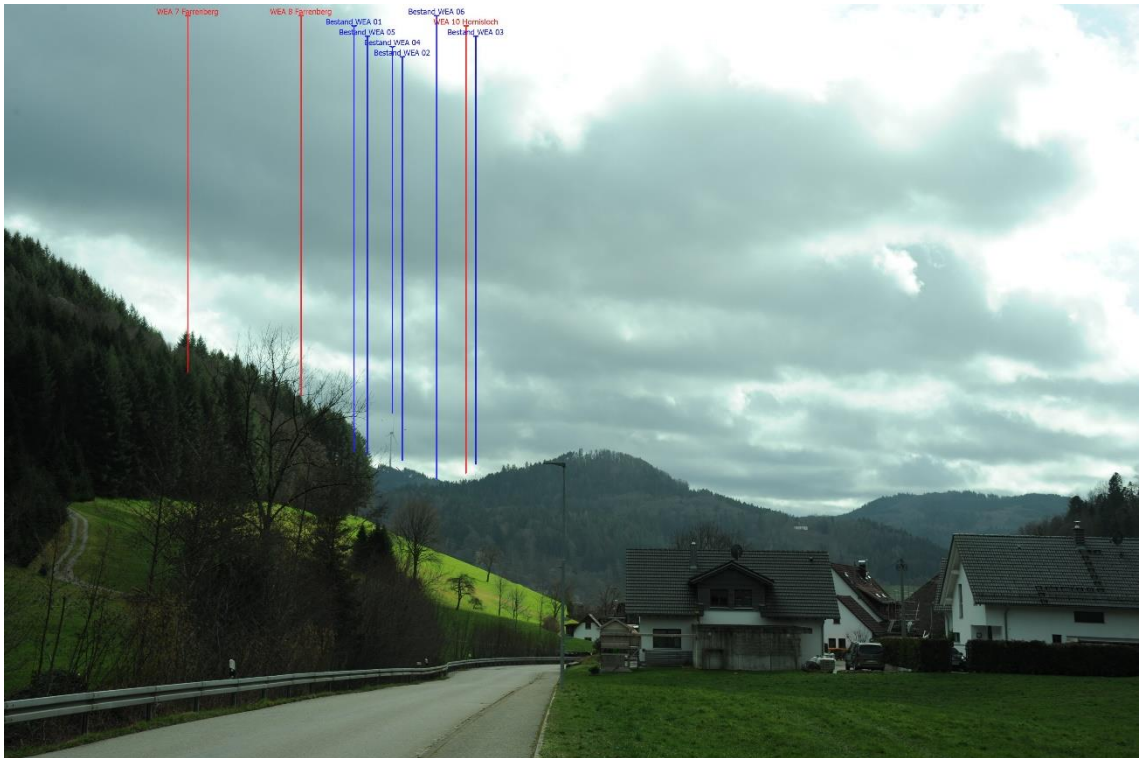


Abbildung 50: Blick von der Einbachstraße in Hausach



Abbildung 51: Blickrichtung von der Hauserbacherstraße Richtung Farrenberg

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

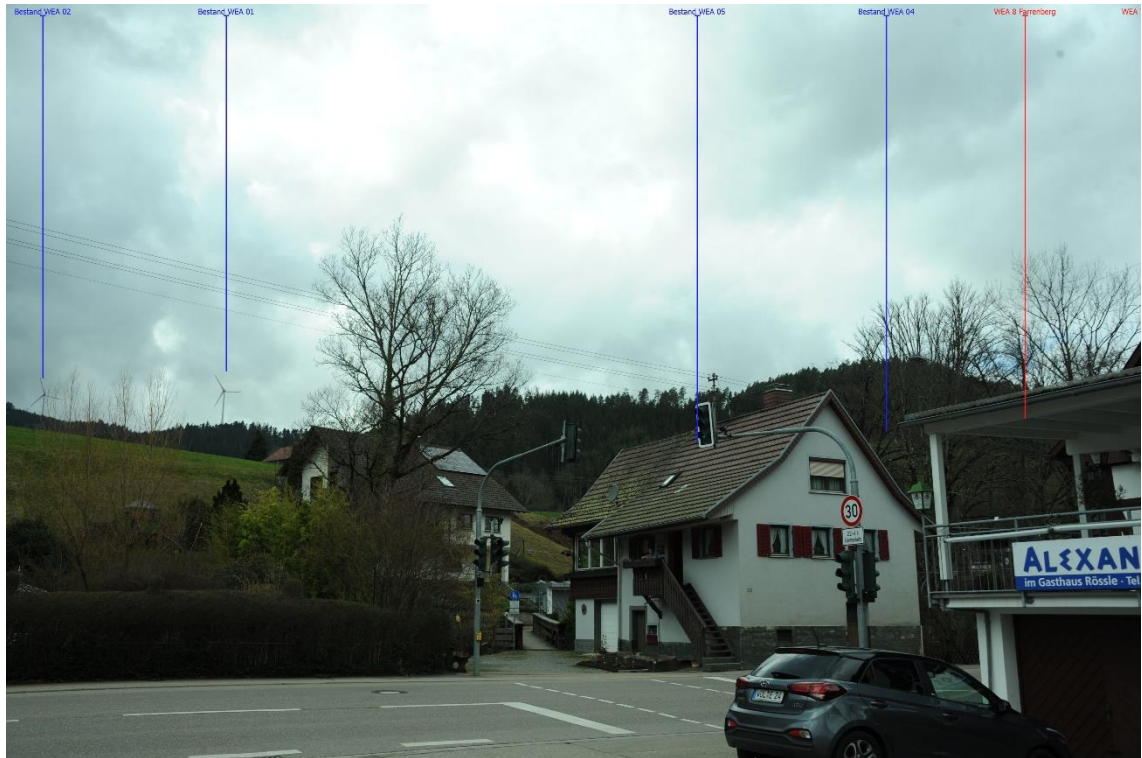


Abbildung 52: Blick von der Straße Ebersbach in Gutach

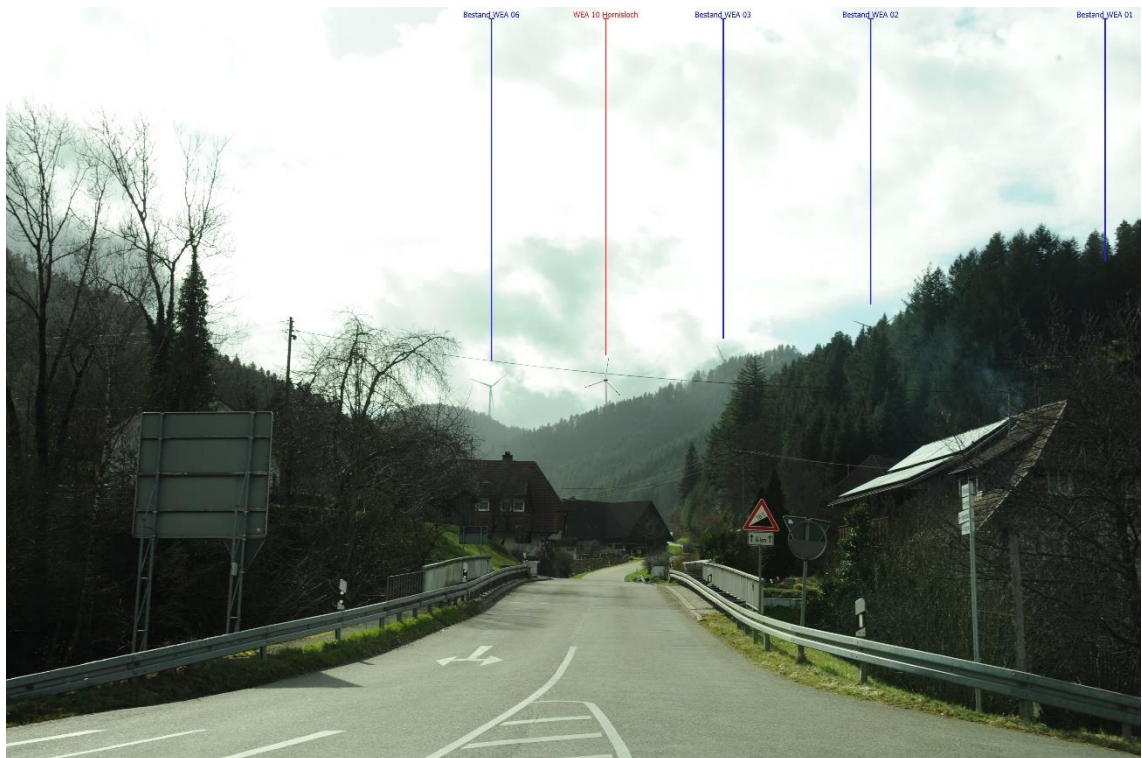


Abbildung 53: Blick vom Gasthaus Engel in Gutach

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

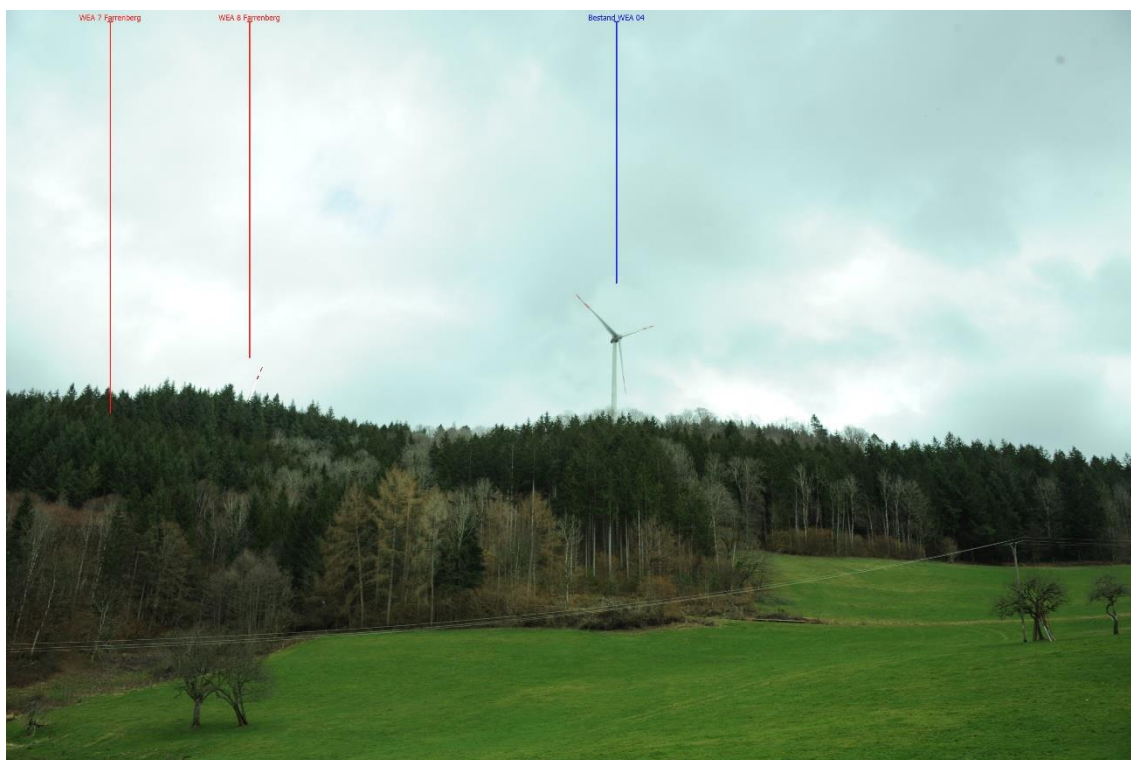


Abbildung 54: Blick vom Kreisverkehr in Elzach

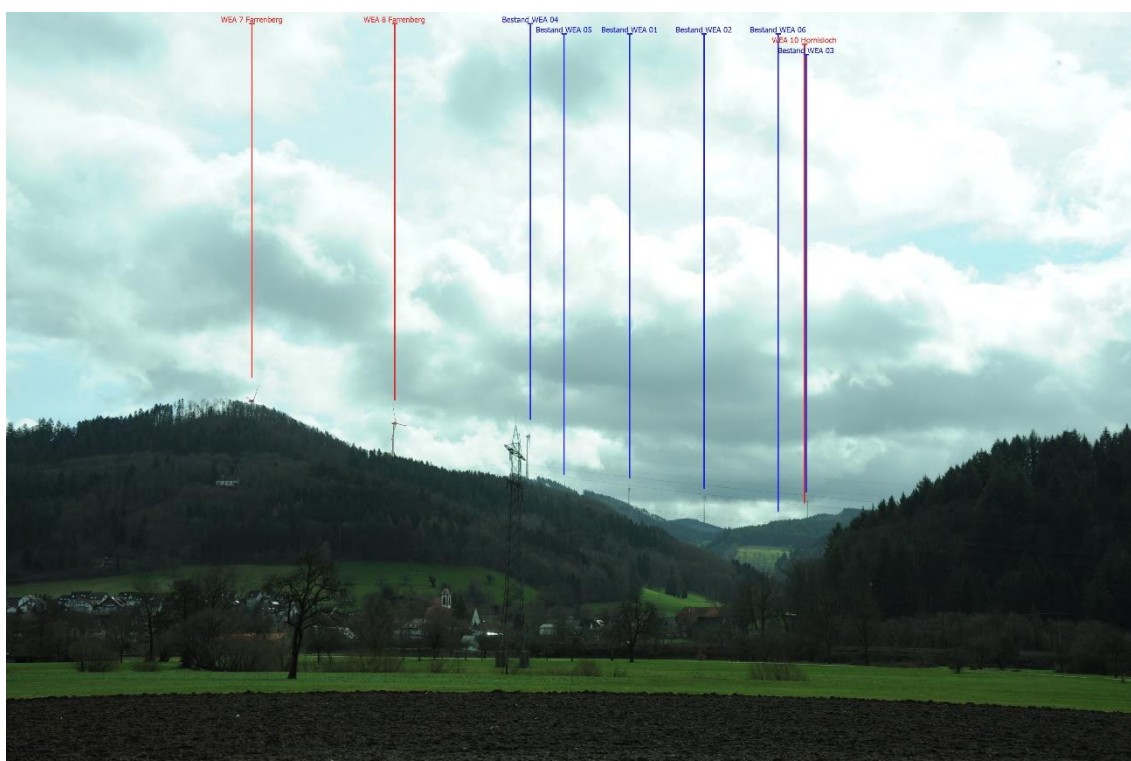


Abbildung 55: Blick von der Elz (Talstraße)

3.3.2 Denkmalschutz

In der Vorantragskonferenz am 08.11.2022 wurde vom Denkmalamt mitgeteilt, dass bei der WEA 9 Büchereck eine barocke Schanze und ein Bunker vorhanden sein sollen, möglicherweise ein Teil Westbefestigung aus dem 2. Weltkrieg. Weiter liegt der Standort WEA 10 Hornisloch im Bereich der Denkmalfläche (barocke Schanze) im rückseitigen Raum der Befestigung. Aufgrund dessen wurden die Anlagen so verschoben, dass es zu keiner Berührung der barocken Schanzen kommen wird und somit deren Erhalt sichergestellt wird. In Abbildung 56 wird der Lageplan mit dem vorhandenen Kulturdenkmal verschnitten. Die rote Fläche wird nur als Arbeitsfläche in der Luft angesehen und betrifft die Arbeiten am Boden und somit das Kulturdenkmal nicht. Des Weiteren betrifft das Denkmal den Anlagenstandort nicht direkt, sondern die Kranstellfläche, in welche nur oberflächlich eingegriffen wird. Der verschobene Lageplan wurde mit Herr Dr. Jenisch abgestimmt.

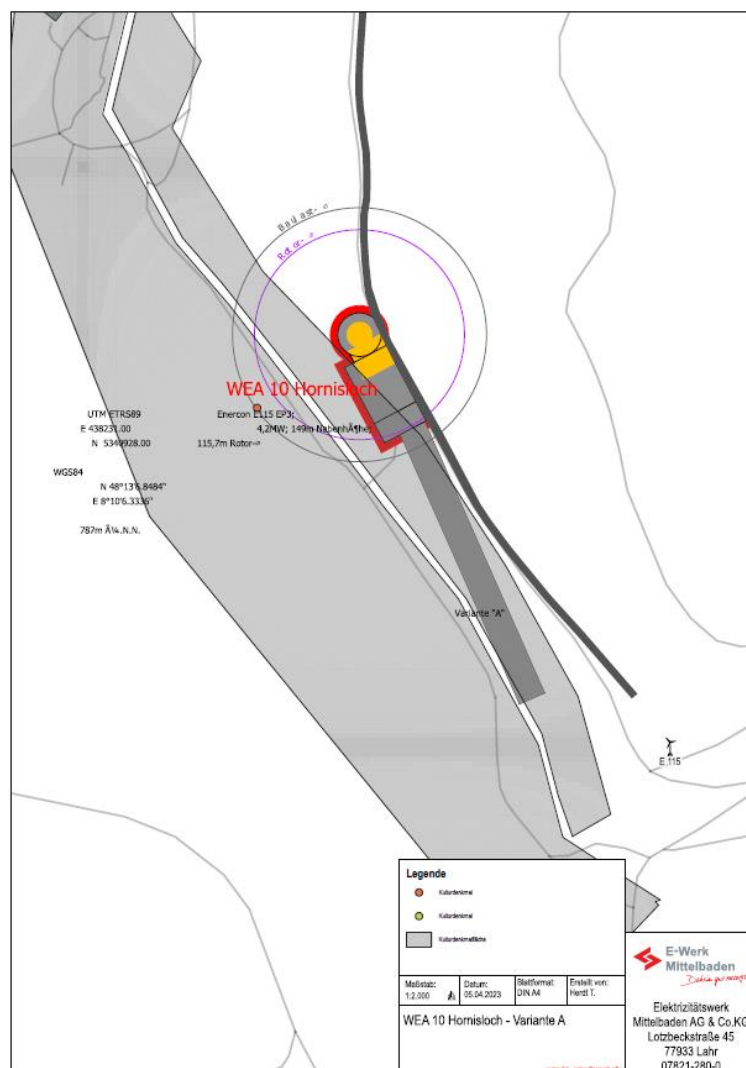


Abbildung 56: Kulturdenkmal WEA 10 Hornisloch

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

In Abbildung 57 wird das Kulturdenkmal mit dem Anlagenstandort WEA 9 Büchereck verschnitten. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass der rote Rand in der Abbildung nur als Arbeitsraum in der Luft vorgesehen ist, wodurch in diesem Bereich nur Bäume gerodet werden müssen. Wie in der Abbildung jedoch auch zu erkennen ist, befindet sich der Bunker aus dem 2. Weltkrieg im Baufeld. Hier besteht die Vorgehensweise darin, dass der Bunker zuerst in die Kranstellfläche mit eingearbeitet und später wieder freigesetzt und im Zuge der Bauarbeiten aufgearbeitet wird, damit das Kulturdenkmal wieder besser ersichtlich ist. Da gerade in diesem Gebiet viele Wanderer unterwegs sind, wäre eine Aufarbeitung des Denkmals sogar von Vorteil und kann als kleine Denkmalsehenswürdigkeit angesehen werden. Mit Herrn Dr. Jenisch wurde auch dieser Lageplan und die geplante Vorgehensweise abgesprochen und als akzeptabler Kompromiss gewertet.

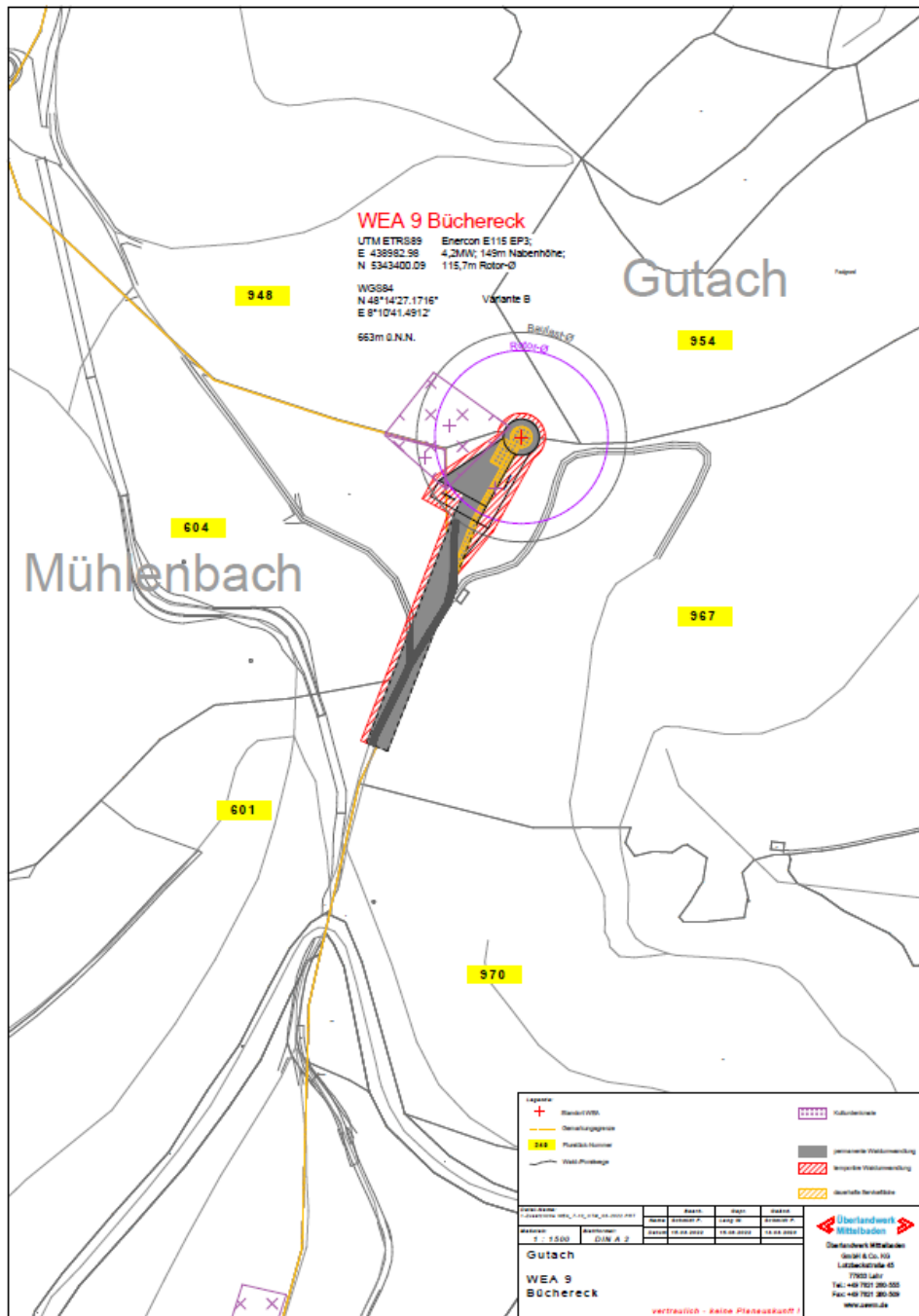


Abbildung 57: Kulturdenkmal an WEA 9 Büchereck

Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Arbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, wird gemäß § 20 DSchG die Denkmalbehörde oder Gemeinde umgehend benachrichtigt.

3.3.3 Untersuchungen zur Rundfunk- und Radarverträglichkeit der WEA

Bei den jeweiligen 4 Standorten sind keine Richtfunk- und Messfunkstrecken der Bundesnetzagentur vorhanden.

Erweiterung Windpark Prechtaler Schanze

Weiter teilte das Präsidium Technik, Logistik, Service der Polizei Baden-Württemberg bei der Vorantragskonferenz am 08.11.2022 mit, dass durch die Windkraftanlagen keine Beeinträchtigungen zu des BOS-Richtfunknetzes zu erwarten sind.

Auch kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Verteidigungsbelange der Bundeswehr. Ein Gutachten der Deutschen Flugsicherung wird nach dem Einreichen des Antrages automatisch veranlasst. Vom E-Werk Mittelbaden wurde kein Vorab-Gutachten für die Prüfung des Luftverkehrs in Auftrag gegeben.

3.3.4 Angaben zur optisch bedrängenden Wirkung

Werden Windkraftanlage in der Nähe von Wohngebäuden erbaut, können sie für die Anwohner eine optisch bedrängende Wirkung hervorrufen. Es handelt sich hierbei weder um eine Umwelteinwirkung des Umweltfachrechts noch um eine „Immission“ im Sinne BImSchG. Hier kommt es nur auf die optische Wirkung des Bauwerks aus der Perspektive von Nachbaranliegern an.

Eine rechtliche Regelung zu diesem Fall gibt es nicht. Liegt eine Entfernung der Wohnhäuser von 2 x maximaler Höhe der Windkraftanlage, 206,84 m, vor, kann eine optische Bedrängung fast ausgeschlossen werden. Bei einem Abstand von 3 x maximaler Höhe der Windkraftanlage liegt definitiv keine optische Bedrängung vor, siehe Abbildung 14. Abschnitt 2.3.6 Nutzung im Standortumfeld „optisch bedrängende Wirkung“. Seit dem 03.02.2023 ist nur noch die 2-fache Anlagenhöhe maßgeblich. Bei Werten über diesem Abstand muss keine Prüfung des Einzelfalls erfolgen.

$$2 \times 206,84 = 413,68 \text{ m}$$

$$3 \times 206,84 = 620,52 \text{ m}$$

4 Baubeginn

Geplanter Baubeginn ist am 15. Juli 2024.