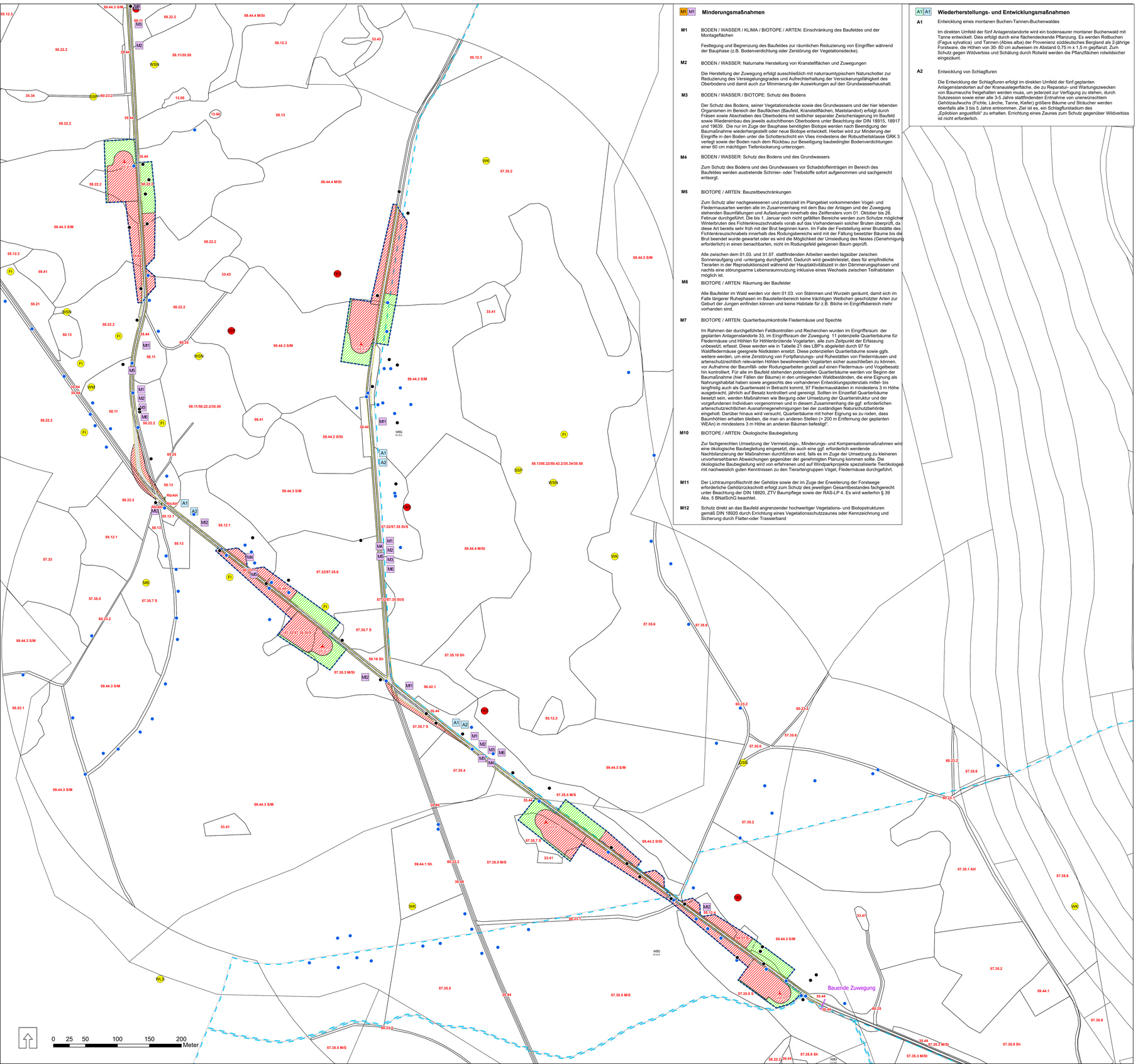
Maßnahmenplan Zuwegung



M1 M1 Minderungsmaßnahmen

M1 BODEN / WASSER / KLIMA / BIOTOPE / ARTEN: Einschränkung des Baufeldes und der Montageflächen

Festlegung und Begrenzung des Baufeldes zur räumlichen Reduzierung von Eingriffen während der Bauphase (z.B. Bodenverdichtung oder Zerstörung der Vegetationsdecke).

M2 BODEN / WASSER: Naturnahe Herstellung von Kranstellflächen und Zuwegungen

Die Herstellung der Zuwegung erfolgt ausschließlich mit naturraumtypischem Naturschotter zur Reduzierung des Versiegelungsgrades und Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Oberbodens und damit auch zur Minimierung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

M3 BODEN / WASSER / BIOTOPE: Schutz des Bodens

Der Schutz des Bodens, seiner Vegetationsdecke sowie des Grundwassers und der hier lebenden Organismen im Bereich der Bauflächen (Baufeld, Kranstellflächen, Maststandort) erfolgt durch Fräsen sowie Abschieben des Oberbodens mit seitlicher separater Zwischenlagerung im Baufeld sowie Wiedereinbau des jeweils autochthonen Oberbodens unter Beachtung der DIN 18915, 18917 und 19639. Die nur im Zuge der Bauphase benötigten Biotope werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt oder neue Biotope entwickelt. Hierbei wird zur Minderung der Eingriffe in den Boden unter die Schotterschicht ein Vlies mindestens der Robustheitsklasse GRK 3 verlegt sowie der Boden nach dem Rückbau zur Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen einer 60 cm mächtigen Tiefenlockerung unterzogen.

M4 BODEN / WASSER: Schutz des Bodens und des Grundwassers

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen im Bereich des Baufeldes werden austretende Schmier- oder Treibstoffe sofort aufgenommen und sachgerecht entsorgt.

M5 BIOTOPE / ARTEN: Bauzeitbeschränkungen

Zum Schutz aller nachgewiesenen und potenziell im Plangebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausarten werden alle im Zusammenhang mit dem Bau der Anlagen und der Zuwegung stehenden Baumfällungen und Aufastungen innerhalb des Zeitfensters vom 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt. Die bis 1. Januar noch nicht gefällten Bereiche werden zum Schutze möglicher Winterbruten des Fichtenkreuzschnabels vorab auf das Vorhandensein solcher Bruten überprüft, da diese Art bereits sehr früh mit der Brut beginnen kann. Im Falle der Feststellung einer Brutstätte des Fichtenkreuzschnabels innerhalb des Rodungsbereichs wird mit der Fällung besetzter Bäume bis die Brut beendet wurde gewartet oder es wird die Möglichkeit der Umsiedlung des Nestes (Genehmigung erforderlich) in einen benachbarten, nicht im Rodungsfeld gelegenen Baum geprüft.

Alle zwischen dem 01.03. und 31.07. stattfindenden Arbeiten werden tagsüber zwischen Sonnenaufgang und -untergang durchgeführt. Dadurch wird gewährleistet, dass für empfindliche Tierarten in der Reproduktionszeit während der Hauptaktivitätszeit in den Dämmerungsphasen und nachts eine störungsarme Lebensraumnutzung inklusive eines Wechsels zwischen Teilhabitaten möglich ist.

M6 BIOTOPE / ARTEN: Räumung der Baufelder

Alle Baufelder im Wald werden vor dem 01.03. von Stämmen und Wurzeln geräumt, damit sich im Falle längerer Ruhephasen im Baustellenbereich keine trächtigen Weibchen geschützter Arten zur Geburt der Jungen einfinden können und keine Habitate für z.B. Bilche im Eingriffsbereich mehr vorhanden sind.

M7 BIOTOPE / ARTEN: Quartierbaumkontrolle Fledermäuse und Spechte

Im Rahmen der durchgeführten Feldkontrollen und Recherchen wurden im Eingriffsraum der geplanten Anlagenstandorte 33, im Eingriffsraum der Zuwegung 11 potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse und Höhlen für Höhlenn-Brütende Vogelarten, alle zum Zeitpunkt der Erfassung unbesetzt, erfasst. Diese werden wie in Tabelle 21 des LBP's abgeleitet durch 97 für Waldfledermäuse geeignete Nistkästen ersetzt. Diese potenziellen Quartierbäume sowie ggfs. weitere werden, um eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und artenschutzrechtlich relevanten Höhlen bewohnenden Vogelarten sicher ausschließen zu können, vor Aufnahme der Baumfäll- oder Rodungsarbeiten gezielt auf einen Fledermaus- und Vogelbesatz hin kontrolliert. Für alle im Baufeld stehenden potenziellen Quartierbäume werden vor Beginn der Baumaßnahme (hier Fällen der Bäume) in den umliegenden Waldbeständen, die eine Eignung als Nahrungshabitat haben sowie angesichts des vorhandenen Entwicklungspotenzials mittel- bis langfristig auch als Quartierwald in Betracht kommt, 97 Fledermauskästen in mindestens 3 m Höhe ausgebracht. Jährlich auf Besatz kontrolliert und gereinigt. Sollten im Einzelfall Quartierbäume besetzt sein, werden Maßnahmen wie Bergung oder Umsetzung der Quartierstruktur und der vorgefundenen Individuen vorgenommen und in diesem Zusammenhang die ggf. erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen bei der zuständigen Naturschutzbehörde eingeholt. Darüber hinaus wird versucht, Quartierbäume mit hoher Eignung so zu roden, dass Baumhöhlen erhalten bleiben, die man an anderen Stellen (> 200 m Entfernung der geplanten WEAn) in mindestens 3 m Höhe an anderen Bäumen befestigt".

M10 BIOTOPE / ARTEN: Ökologische Baubegleitung

Zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung eingesetzt, die auch eine ggf. erforderlich werdende Nachbilanzierung der Maßnahmen durchführen wird, falls es im Zuge der Umsetzung zu kleineren unvorhersehbaren Abweichungen gegenüber der genehmigten Planung kommen sollte. Die ökologische Baubegleitung wird von erfahrenen und auf Windparkprojekte spezialisierte Tierökologen mit nachweislich guten Kenntnissen zu den Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse durchgeführt.

M11 Der Lichtraumprofilschnitt der Gehölze sowie der im Zuge der Erweiterung der Forstwege erforderliche Gehölzrückschnitt erfolgt zum Schutz des jeweiligen Gesamtbestandes fachgerecht unter Beachtung der DIN 18920, ZTV Baumpflege sowie der RAS-LP 4. Es wird weiterhin § 39 Abs. 5 BNatSchG beachtet.

M12 Schutz direkt an das Baufeld angrenzender hochwertiger Vegetations- und Biotopstrukturen gemäß DIN 18920 durch Errichtung eines Vegetationsschutzzaunes oder Kennzeichnung und Sicherung durch Flatter-oder Trassierband

A1 A1 Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen

A1 Entwicklung eines montanen Buchen-Tannen-Buchenwaldes

Im direkten Umfeld der fünf Anlagenstandorte wird ein bodensaurer montaner Buchenwald mit Tanne entwickelt. Dies erfolgt durch eine flächendeckende Pflanzung. Es werden Rotbuchen (Fagus sylvatica) und Tannen (Abies alba) der Provenienz süddeutsches Bergland als 2-jährige Forstware, die Höhen von 30- 80 cm aufweisen im Abstand 0,75 m x 1,5 m gepflanzt. Zum Schutz gegen Wildverbiss und Schälung durch Rotwild werden die Pflanzflächen rotwildsicher eingezäunt.

A2 Entwicklung von Schlagfluren

Die Entwicklung der Schlagfluren erfolgt im direkten Umfeld der fünf geplanten Anlagenstandorten auf der Kranauslegerfläche, die zu Reparatur- und Wartungszwecken von Baumwuchs freigehalten werden muss, um jederzeit zur Verfügung zu stehen, durch Sukzession sowie einer alle 3-5 Jahre stattfindenden Entnahme von unerwünschtem Gehölzaufwuchs (Fichte, Lärche, Tanne, Kiefer) größere Bäume und Sträucher werden ebenfalls alle 3 bis 5 Jahre entnommen. Ziel ist es, ein Schlagflurstadium des „Epilobion angustifolii" zu erhalten. Errichtung eines Zaunes zum Schutz gegenüber Wildverbiss ist nicht erforderlich.

Legende

Biotoptypen

Stillgewässer

13.00	Stillgewässer

Wiesen und Weiden

33.41	Fettwiesen mittlerer Standorte, fett
33.43	Magerwiese

Saumvegetation

35.34	Adlerfarnflur
35.44	Hochstaudenflur z.T. mit dominantem Adlerfarn
35.50	Schlagflur

Magerrasen

36.45	Magerrasen bodensaurer Standorte (artenarm)

Alleen, Bäume

¢	Einzelbäume Rb/AH = Rotbuche/Altholz
45.20	Baumgruppe Altholz
54.10	Schlucht/Blockwald

Wälder

55.12.1	Hainsimsen-Buchenwald, Starkholz mit dichtem Jungwuchs
55.12.2	Hainsimsen-Buchenwald
55.12.3	Hainsimsen-Buchenwald, dichter Buchen-Jungwuchs mit einzelnen Überhältern
55.12.4	Hainsimsen-Buchenwald, dichter Buchen-Jungwuchs (Pflanzung) ohne Überhälter

Nadelwälder

57.32/57.35	Beerstrauch-Tannenwald im Übergang zu Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald
57.32/57.36 S	Beerstrauch-Tannenwald/Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, junger Bestand (S) mit wenigen Überhältern
57.33	Beerenstrauch Tannen-Wald mit Kiefer
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald
57.35.1	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, strukturreicher Altholzbestand mit Totholz
57.35.2	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, strukturreicher, altersheterogener Bestand mit Totholz
57.35.3	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, strukturreicher Bestand an mittlerem und starkem Tannenholz mit Fichte und Kiefer
57.35.4	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, dichter, mehrschichtiger Bestand mit Starkholz
57.35.5	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, lichter Bestand an Starkholz, wenig Altholz mit Buchen und Kiefern
57.35.6	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, lichter bis mäßig dichter Bestand mit Vorherrschen von mittleren Baumhölzer (Fichte und Tanne)
57.35.7	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, junger, dichter Bestand (S) ohne Überhälter
57.35.8	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, junger Bestand (S) mit wenigen Überhältern
57.35.9	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, sehr junger Bestand (Sh) ohne Überhälter
57.35.10	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, sehr junger Bestand (Sh) mit Überhältern

Sukzessionswälder (Vorwälder)

58.11	Sukzessionswald aus Laubbäumen langlebiger Arten
58.11/35.50	Sukzessionswald aus Laubbäumen langlebiger Arten/Schlagflur
58.13/58.22.1/58.42.2/35.34/35.50	Sukzessionswald aus Laubbäumen kurzlebiger Arten/Junger Sukzessionswald Birke-Fichte (60% Nadelholz)/ Fichten-Sukzessionswald, junger, strukturreicher Bestand mit Lücken (bis 6 m hoch) /Adlerfarnflur/Schlagflur
58.13	Sukzessionswald aus Laubbäumen kurzlebiger Arten
58.21	Sukzessionswald aus überwiegend Laubbäumen
58.22.1	Junger Sukzessionswald Birke-Fichte (60% Nadelholz)
58.22.2	Älterer Sukzessionswald Tanne mit Birke, Kiefer und Fichte (80% Nadelholz)
58.42.1	Fichten-Sukzessionswald, älterer, strukturarmer Bestand, dicht (5-8 m hoch)
58.42.2	Fichten-Sukzessionswald, junger, strukturreicher Bestand mit Lücken (bis 6 m hoch)

Naturferne Waldbestände

59.16	Sommerlinden-Bestand
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil
59.41	Lärchen-Bestand
59.44.1	Fichten-Bestand, dichtes Stangenholz
59.44.2	Fichtenbestand, schwaches Baumholz und Stangenholz dominieren
59.44.3	Fichten-Bestand, schwaches und mittleres Baumholz dominieren
59.44.4	Fichten-Bestand, mittleres und starkes Baumholz dominieren

Entwicklungsstufen

Sh = Stangenholz
S = Schwaches Baumholz
M = Mittleres Baumholz
St = Starkes Baumholz
AH = Altholz

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

60.21	Versiegelte Straße
60.23.1	Schotterweg, weitgehend vegetationslos
60.23.2	Schotterweg, mit grünem Mittelstreifen (Trittrasenvegetation)
60.25	Grasweg
60.41	Holzlagerplatz

Schutzgebiete

- FFH Gebiet
- WSG Zone III-IIIA
- WSG Zone I,II,IIA
- Wasserschutzgrenze

Das Plangebiet liegt komplett im Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord

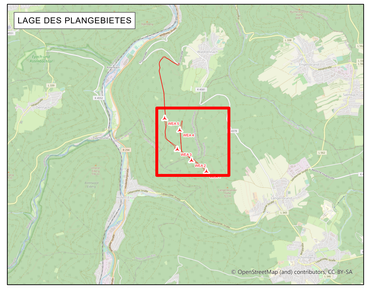
- Planungsrelevante Brutvogelreviere im 500 m Puffer (Kartierung 2016)
- Planungsrelevante Brutvogelreviere im 75 m Puffer (Kartierung 2021)

FI - Fitis
FKS - Fichtenkreuzschnabel
GSN - Grauschnäpper
MB - Mäusebussard
SSP - Schwarzspecht
WK - Waldkauz
WLS - Waldlaubsänger
WM - Weidenmeise
WSN - Waldschnepfe

- Potenzielle Fledermausquartiere im 500 m Puffer (Kartierung 2016)
- Potenzielle Fledermausquartiere im 30 m Puffer (Kartierung 2020)

Planung

- Geplante Anlagen
- Baufelder
- Bauende Zuwegung
- temporäre Rodungsflächen
- Dauerhafte Rodungsflächen
- Neue Zuwegung



Maßstab	Bearbeitungsstand	Plangröße
1:2.000	31.08.2021	90 cm x 128,5 cm

Antragsteller:	Technische Bearbeitung	Projektleiter
Baywa r.e. Wind GmbH	Matthias Habermeier	Jan Gombault Thomas Reinhold

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren

"Windpark Langenbrander Höhe / Hirschgarten"

Plan2.1: Maßnahmenplan Zuwegung

BayWa r.e.
Arabellastraße 4 | 81925 München
Tel.: +49 89 383932-5036
Email: Jan.Gombault@baywa-re.com
Thomas.Reinhold@baywa-re.com
www.baywa-re.com