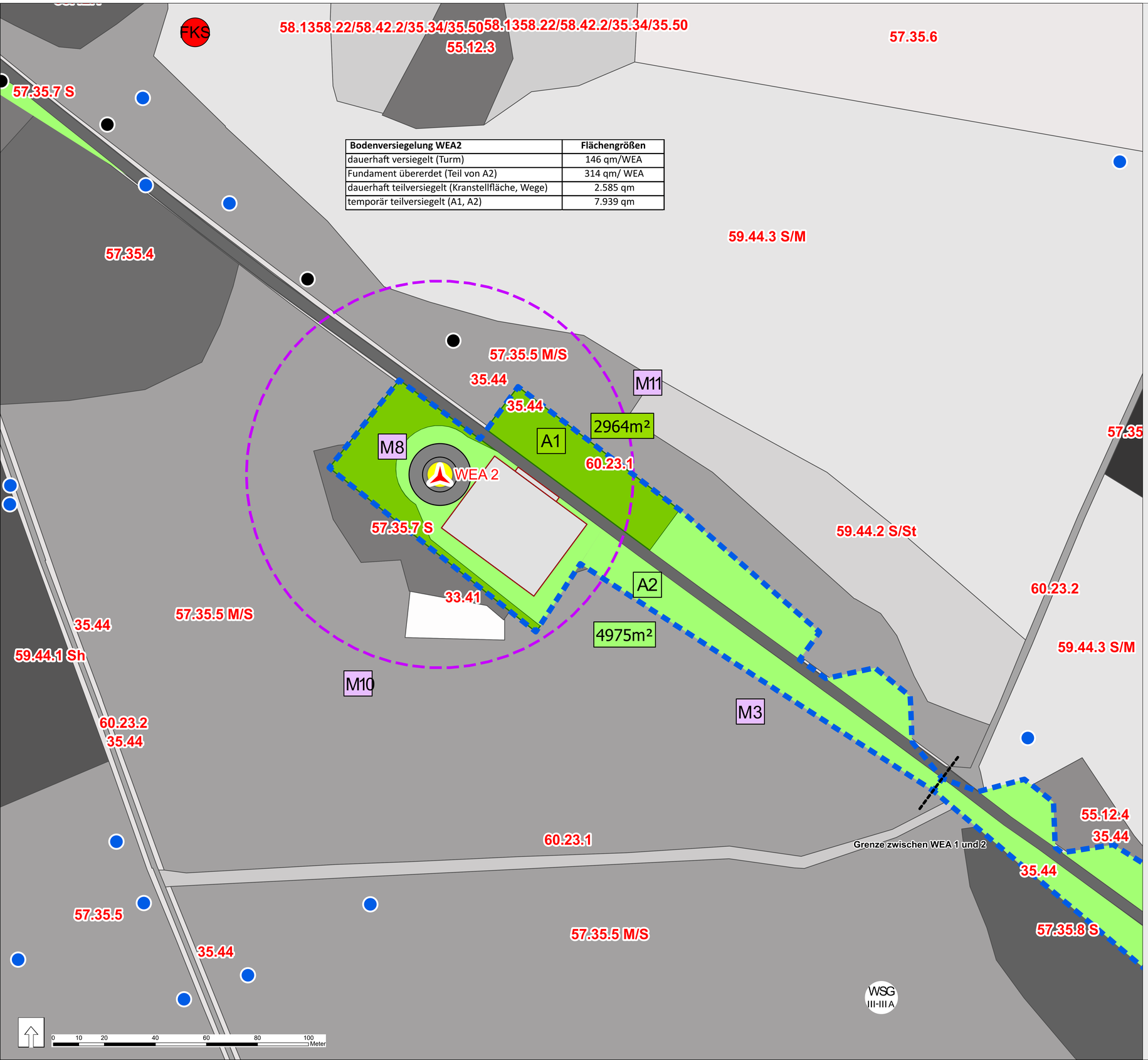
Plan 3.2 Maßnahmen nach Beendigung der Bauzeit



Bodenversiegelung WEA2	Flächengrößen
dauerhaft versiegelt (Turm)	146 qm/WEA
Fundament übererdet (Teil von A2)	314 qm/ WEA
dauerhaft teilversiegelt (Kranstellfläche, Wege)	2.585 qm
temporär teilversiegelt (A1, A2)	7.939 qm

Legende

Biotoptypen

Wiesen und Weiden

- 33.41 Fettwiesen mittlerer Standorte, fett

Saumvegetation

- 35.44 Hochstaudenflur z.T. mit dominantem Adlerfarn

Wälder

- 58.10.2 Hainsimsen-Buchenwald, dichter Buchen-Jungwuchs mit einzelnen Überhältern
- 58.10.3 Hainsimsen-Buchenwald, dichter Buchen-Jungwuchs (Pflanzung) ohne Überhälter

Nadelwälder

- 57.35.2 Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, strukturreicher, altersheterogener Bestand mit Totholz
- 57.35.6 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 mittlerem Baumholz (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

Sukzessionswälder (Vorwälder)

- 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
- 58.42.2 Fichten-Sukzessionswald, älterer, strukturarmer Bestand, dicht (5-8 m hoch)

Naturferne Waldbestände

- 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

Entwicklungsstufen

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

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

- 60.23.1 Schotterweg, weitgehend vegetationslos
- 60.23.2 Schotterweg, mit grünem Mittelstreifen (Trittrasenvegetation)

Schutzgebiete

Typ

- WSG III-III A — WSG Zone III-IIIA

- Planungsrelevante Brutvogelreviere im 75 m Puffer (Kartierung 2021)
- FKS - Fichtenkreuzschnabel
- Potenzielle Fledermausquartiere im 500 m Puffer (Kartierung 2016)
- Potenzielle Fledermausquartiere im 30 m Puffer (Kartierung 2020)

Ausgleichsflächen

- A 1 = 2964 m²
- A 2 = 4975 m²
- Kranstellfläche dauerhaft
- Fundament dauerhaft
- Turmfläche dauerhaft
- Zuwegung dauerhaft
- Baufeldgrenze Windenergieanlagen
- Rotordurchmesser 149m
- Grenze zwischen WEA 1 und 2
- Geplante Windenergieanlagen

M1 Minderungsmaßnahmen

M3 Wiedereinbau des jeweils autochthonen Oberbodens unter Beachtung der DIN 18915 und DIN 18917. Die 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.

M8 Die Windkraftanlagen werden derart betrieben, dass eine erhebliche Beeinträchtigung von Fledermauspopulationen dauerhaft sicher verhindert und eine erhebliche Störung heimischer Fledermausarten sicher vermieden wird. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Fledermäuse durch die Windkraftanlagen ist daher zu verhindern. Hierzu erfolgt ein zweijähriges Monitoring mittels Batcorder oder Anabat-SD1-Aufnahmegerat nach den Vorgaben des Bundesforschungsprojektes „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an On-Shore- Windenergieanlagen" sowie die Erfassung von Witterungsparametern (u. a. Wind, Niederschlag, Temperatur) im Bereich der WEA 02 und WEA 04 im Zeitraum von 01.04. - 31.10 im Bereich der unteren Rotorspitze sowie der Gondel. Die Erfassungsgeräte werden dabei vom 01. April bis 31. August zwischen einer Stunde vor Sonnenuntergang und bis zum Sonnenaufgang, vom 01. September bis 31. Oktober zwischen drei Stunden vor Sonnenuntergang und bis zum Sonnenaufgang betrieben. Während der Aufnahmezeiten werden alle fünf WEA bei einer Windgeschwindigkeit von < 6 m/s und einer Temperatur von >= 10 Grad Celsius jeweils in Gondelhöhe abgeschaltet. Die pauschalen Abschaltzeiten während des Monitorings können basierend auf den Ergebnissen des Monitorings aus dem ersten Betriebsjahr angepasst werden. Auf Basis der in den beiden Untersuchungsjahren ermittelten standortbezogenen Aktivitätsdaten wird das Beeinträchtigungsrisiko für hochfliegende und dadurch besonders kollisionsgefährdete Fledermausarten analysiert und bewertet und ein entsprechender Abschalt-Algorithmus entwickelt und in die Steuerung aller neu beantragten Anlagen implementiert.

M10 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 Um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu mindern, werden fünf baugleiche WEA mit geringen Rotorgeschwindigkeit und einem Höhenrücken folgend gebaut

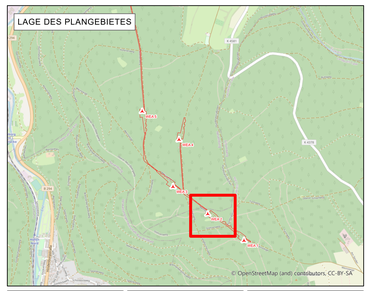
A1 Ausgleichsmaßnahmen

A1 Entwicklung eines montanen Buchen-Tannen-Waldes (57.35)

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 entlang der Zuwegung im Überschwenkbereich durch Sukzession

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.



Maßstab	Bearbeitungsstand	Plangröße
1:500	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"

Plan 3.2 Maßnahmen nach Beendigung der Bauzeit

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