



Windkraft im Markt Schnabelwaid
08. Juli 2021



was Sie erwartet

Inhalt

- 01 Über uns
- 02 Energiewende
- 03 Projekt Schnabelwaid
- 04 weitere Schritte

unendlich effizient

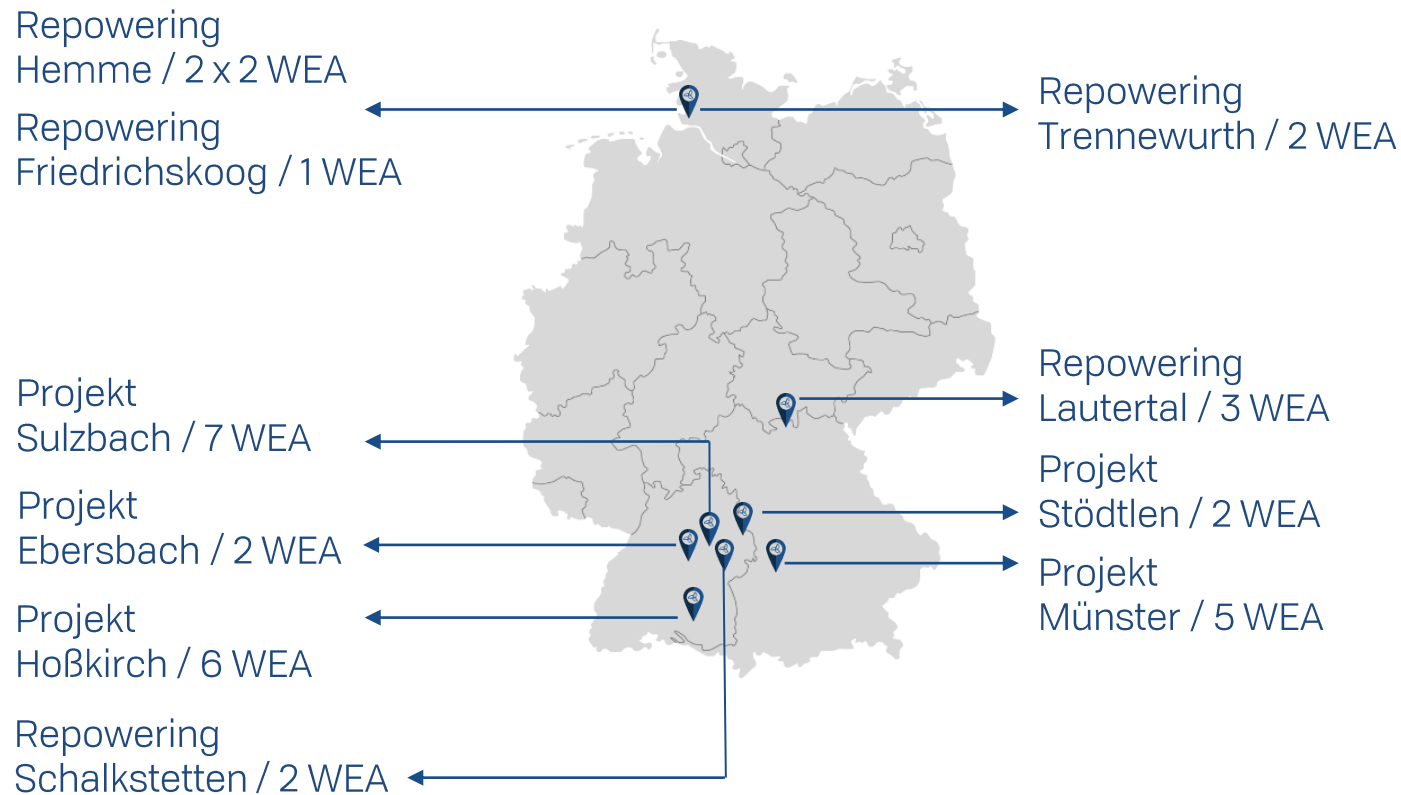
Planung, Bau und Betrieb von Windenergieanlagen seit 30 Jahren

- inhabergeführt seit der Gründung 1991
- 14 Mitarbeiter
- Errichtung und Repowering von mehr als 200 WEA
- Schwerpunkte in BW, Bayern & Schleswig-Holstein
- Projektentwicklung auf Wald- und Freiflächen
- derzeit über 30 WEA im Eigenbestand



unendlich aktiv

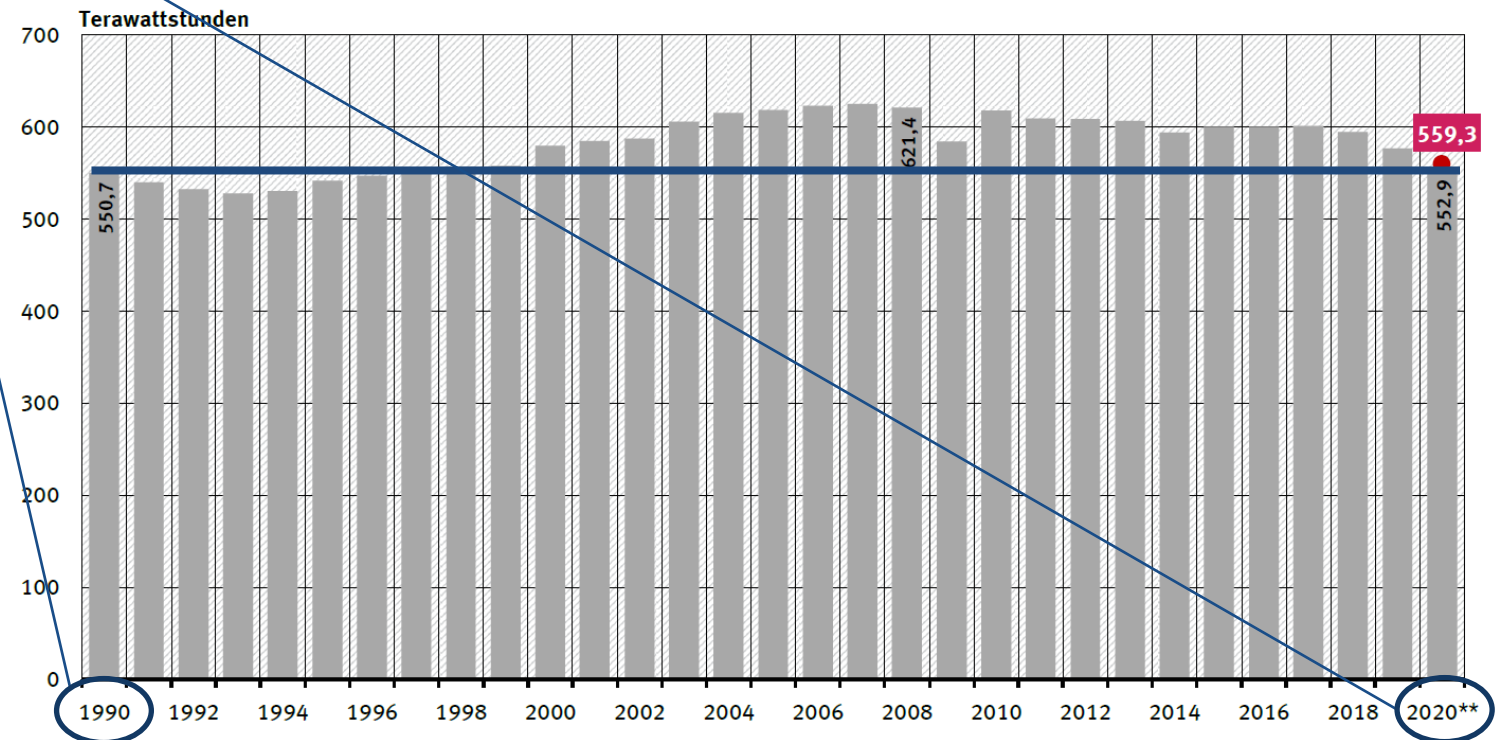
Aktuell über 30 Anlagen in Entwicklung oder im Genehmigungsverfahren



Stagnierender Stromverbrauch trotz Bemühungen beim Energiesparen:

- 1990: 550,7 TWh
- 2020: 552,9 TWh

Bruttostromverbrauch*



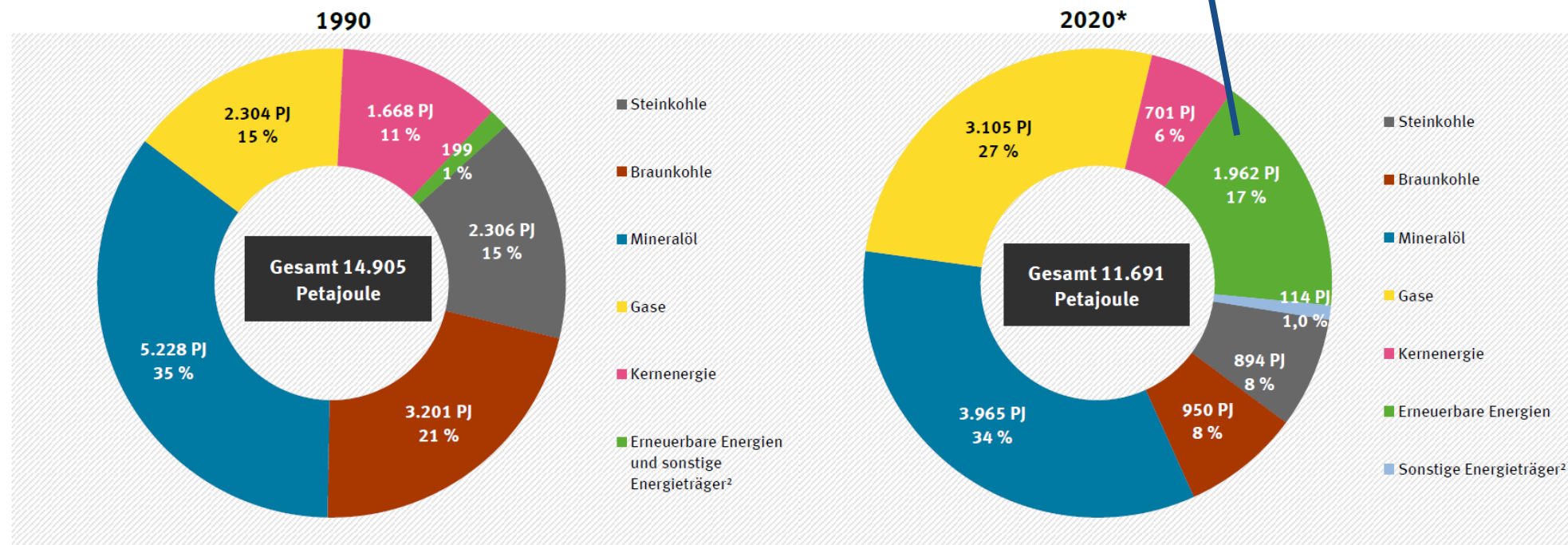
* Berücksichtigung des Stromhandelssaldos
 ** 2020 vorläufig; Ziel 2020: Energiekonzept der Bundesregierung 2010:
 Senkung des Bruttostromverbrauchs um 10 % gegenüber 2008

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen, Sondertabelle
 Bruttostromerzeugung in Deutschland von 1990 bis 2020 nach
 Energieträgern, Stand 02/2021

Wachsender Anteil erneuerbarer Energien:

- Anteil von Windkraft an Land an der Stromerzeugung in 2020: etwa 20 %
- Anteil aller Erneuerbaren am Primärenergieverbrauch erst bei 17 %

Primärenergieverbrauch¹ nach Energieträgern



¹ Berechnungen auf der Basis des Wirkungsgradansatzes.

² bis 1999 Erneuerbare Energien mit sonstigen Energieträgern, ab 2000 getrennte Erfassung, Sonstige Energieträger sind: Nichterneuerbare Abfälle, Abwärme und Außenhandelssaldo von Fernwärme und Strom

* vorläufige Angaben

Quelle: für 1990-Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen, Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2019, Stand 09/2020; für 2020-Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen, Primärenergieverbrauch, Stand 12/2020

Enormes Potenzial der Windkraft:

- Beitrag durch Neuanlagen und Repowering
- deutliche Leistungssteigerung bei Windkraftanlagen unabhängig vom Flächenverbrauch:



	1990	2000	2010	heute
Leistung (kW)	ca. 250	ca. 2.000	ca. 3.000	bis 6.200
Nabenhöhe (m)	ca. 50	ca. 100	ca. 130	160 – 170
Rotordurchmesser (m)	ca. 30	ca. 70	ca. 100	bis 170
Jahresenergieertrag in Süddeutschland (kWh/a)	-----	ca. 3-4 Mio.	ca. 5-6	> 12 Mio.

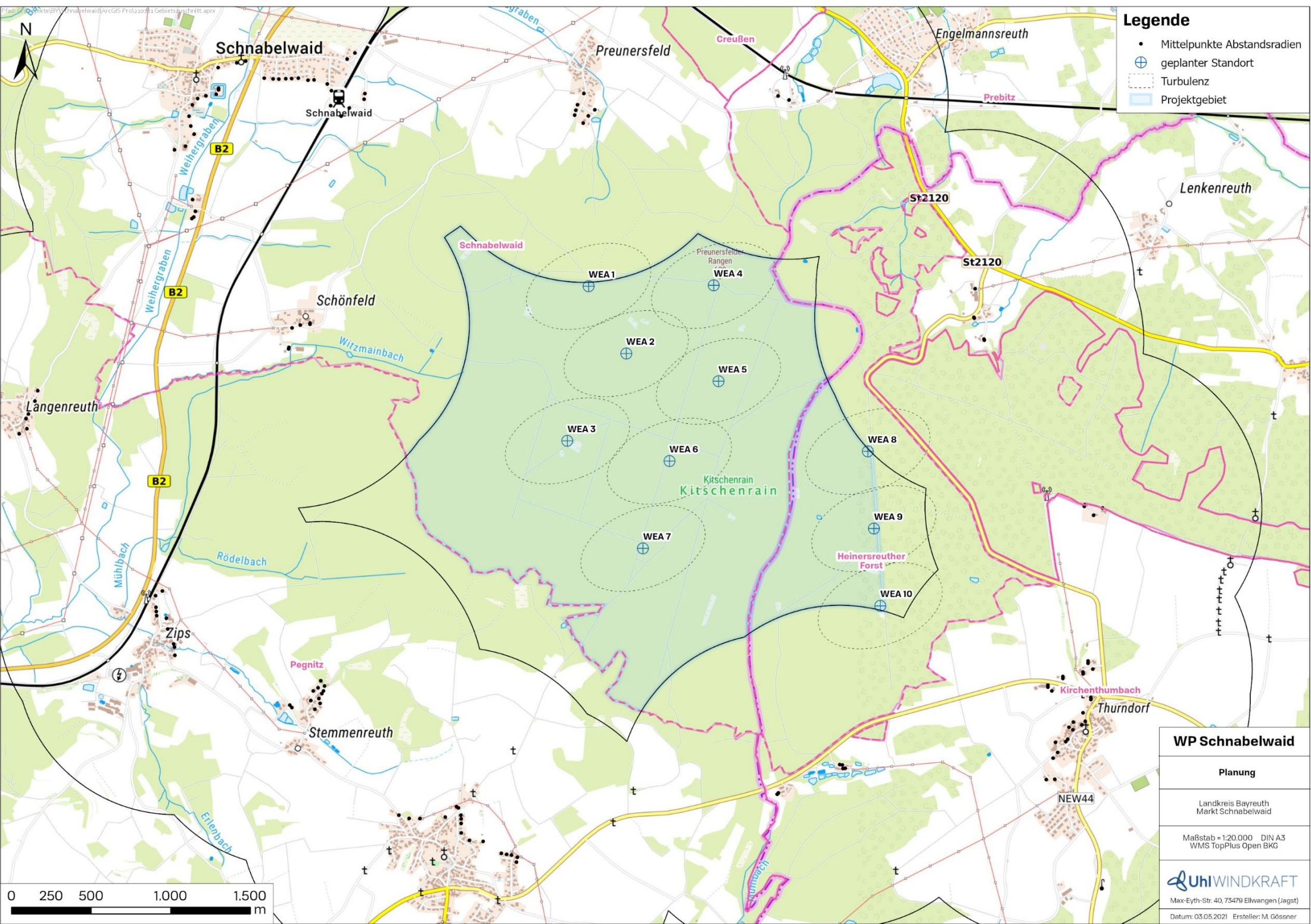
Planungsansatz

Projektgebiet

- Forstfläche „Kitschenrain“ südöstlich von Schnabelwaid
- Planungsansatz mit 1.000 m Mindestabstand zur Wohnbebauung
- Zuteilung des gemeindefreien Gebiets vergrößert Projektgebiet im Osten
- Berücksichtigung von Wasserschutzzonen
- Militärische Belange nicht betroffen (Grafenwöhr), keine Richtfunkstrecke

Parklayout

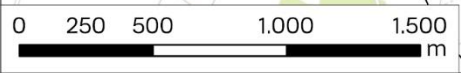
- Höhenzüge im Forstgebiet für Anlagenstandorte interessant
- Erschließung von Nordosten her geplant
- Nutzung bestehender Forstwege minimiert Neubau von Zuwegungen
- Anlagentyp mit ca. 6 MW Leistung
 - Gesamthöhe ca. 250 m
 - Nabenhöhe ca. 170 m, Rotordurchmesser ca. 170 m
 - Mögliche Hersteller: Vestas, Enercon, Nordex, SiemensGamesa
 - bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

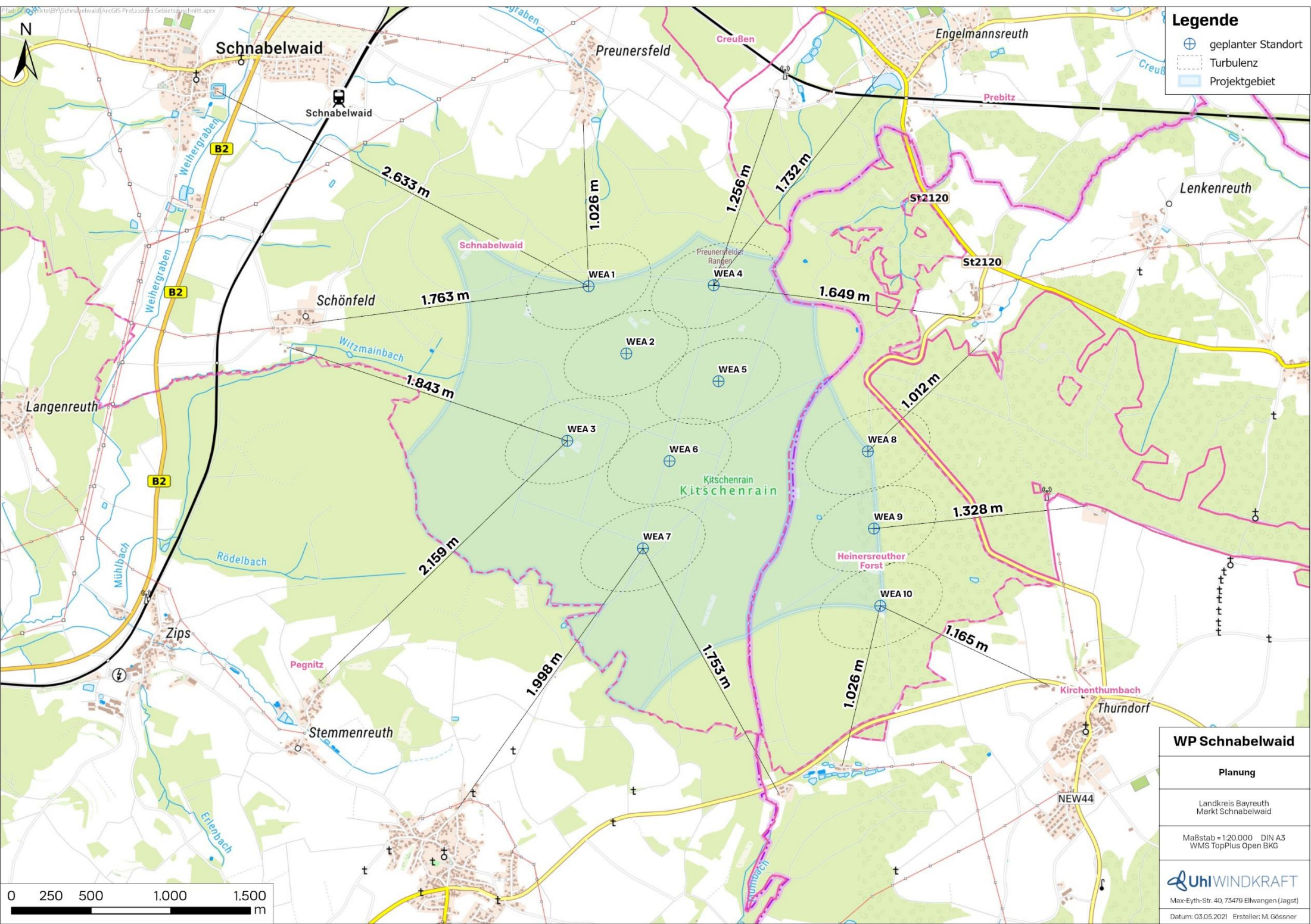


- Legende**
- Mittelpunkte Abstandsradien
 - ⊕ geplanter Standort
 - - - - - Turbulenz
 - ▭ Projektgebiet

WP Schnabelwaid

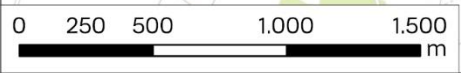
Planung
Landkreis Bayreuth Markt Schnabelwaid
Maßstab = 1:20.000 DIN A3 WMS TopPlus Open BKG
UHIWINDKRAFT
Max-Eyth-Str. 40, 73479 Ellwangen (Jagst)
Datum: 03.05.2021 Ersteller: M. Gössner





Legende

- geplanter Standort
- Turbulenz
- Projektgebiet



WP Schnabelwaid

Planung

Landkreis Bayreuth
Markt Schnabelwaid

Maßstab = 1:20.000 DIN A3
WMS TopPlus Open BKG

UHIWINDKRAFT

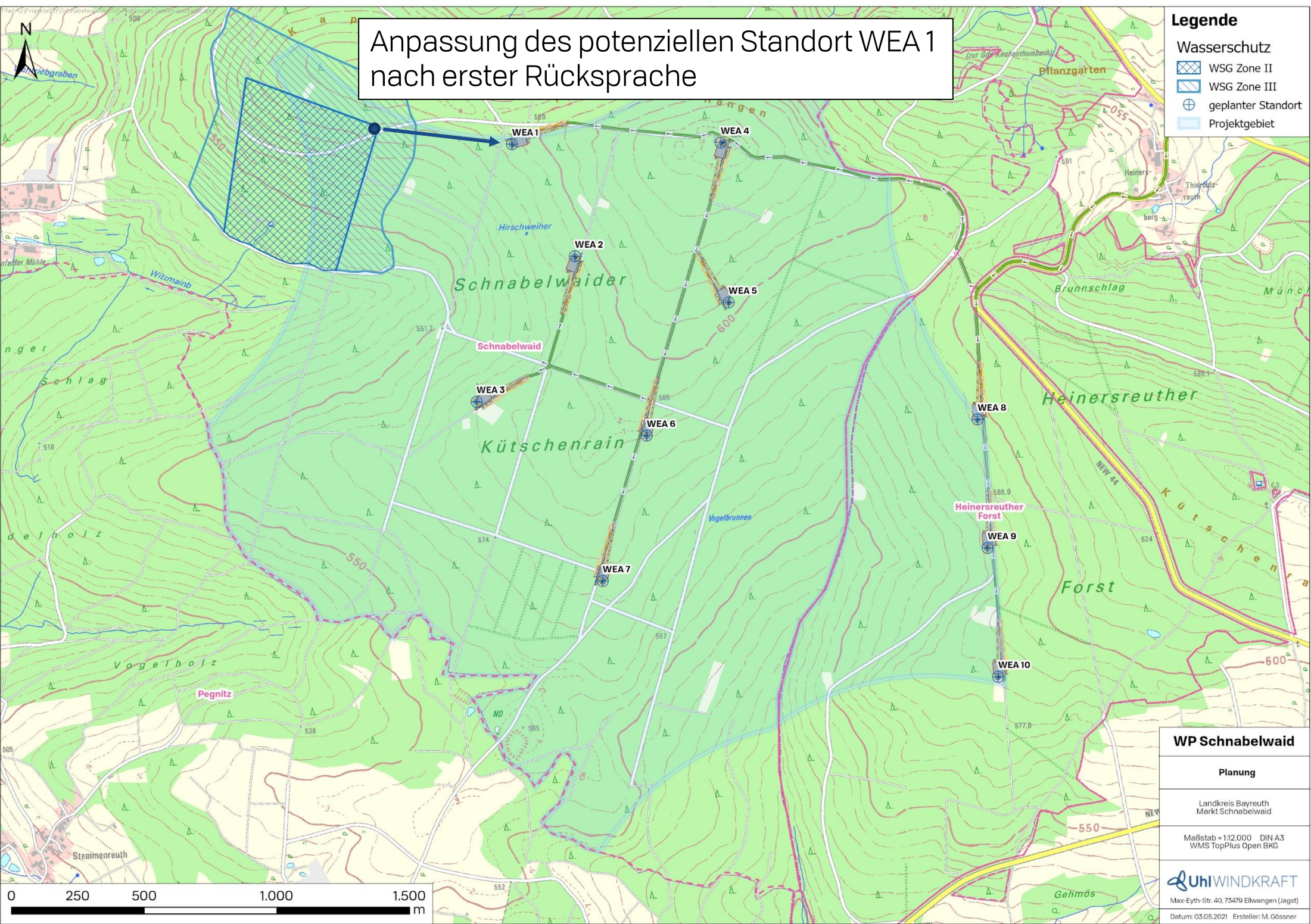
Max-Eyth-Str. 40, 73479 Ellwangen (Jagst)

Datum: 03.05.2021 Ersteller: M. Gössner

Anpassung des potenziellen Standort WEA 1 nach erster Rücksprache

Legende

- Wasserschutz
 - WSG Zone II
 - WSG Zone III
- geplanter Standort
- Projektgebiet



WP Schnabelwaid

Planung

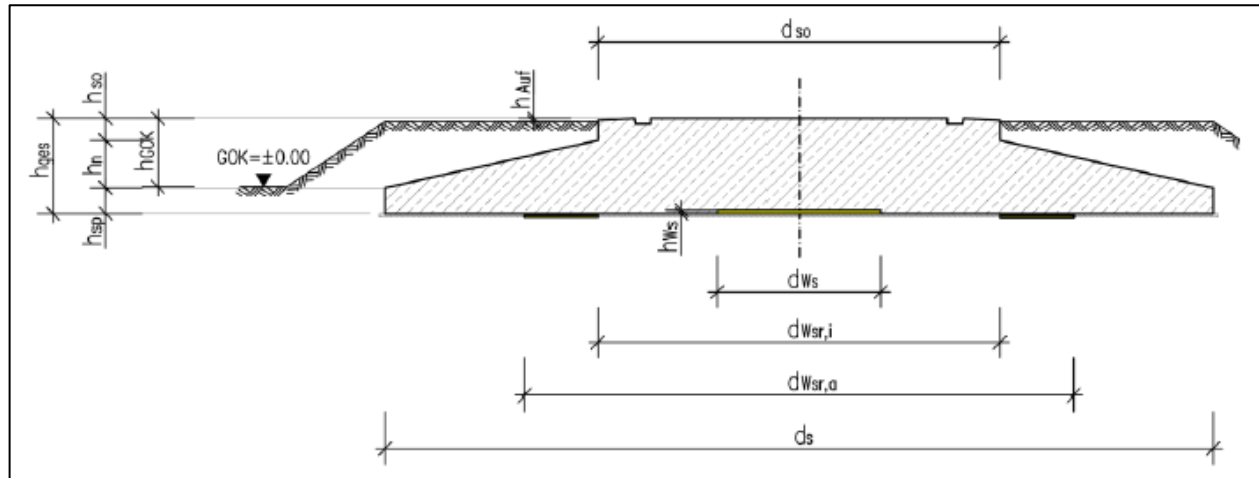
Landkreis Bayreuth
Markt Schnabelwaid

Maßstab = 1:12.000 DIN A3
WMS TopPlus Open BKG

UHIWINDKRAFT
Max-Eyth-Str. 40, 73479 Ellwangen (Jagst)

Datum: 03.05.2021 Ersteller: M. Gössner

Anlagentechnik und Gründung



Außendurchmesser / Outer diameter	d_s	=	25,50 m
Sockeldurchmesser / Base diameter	d_{so}	=	10,90 m
Weichschichtdurchmesser / Soft layer diameter	d_{ws}	=	4,40 m
Innere Weichschichtsringdurchmesser / Soft layer ring inner diameter	$d_{wsr,i}$	=	10,90 m
Äußere Weichschichtsringdurchmesser / Soft layer ring outer diameter	$d_{wsr,a}$	=	14,90 m
Fundamenthöhe / Foundation height	h_{ges}	=	2,90 m
Spornhöhe / Outer height	h_{sp}	=	0,70 m
Spornneigungshöhe / Nose incline height	h_n	=	1,60 m
Sockelhöhe / Base height	h_{so}	=	0,60 m
Abstand Fundamentoberkante - Grundoberkante / Separation foundation top edge - ground level	h_{GOK}	=	2,30 m
Abstand Fundamentoberkante - Überschüttungoberkante / Separation foundation top edge - soil cover top edge	h_{Auf}	=	0,10 m
Weichschichtsdicke / Soft layer thickness	h_{ws}	=	0,05 m

Beispiel:
SiemensGamesa 170 mit 165 m Nabenhöhe

Anlagentechnik und Gründung



Höhe: 3,2 m unter GOK



Durchmesser: 29 m

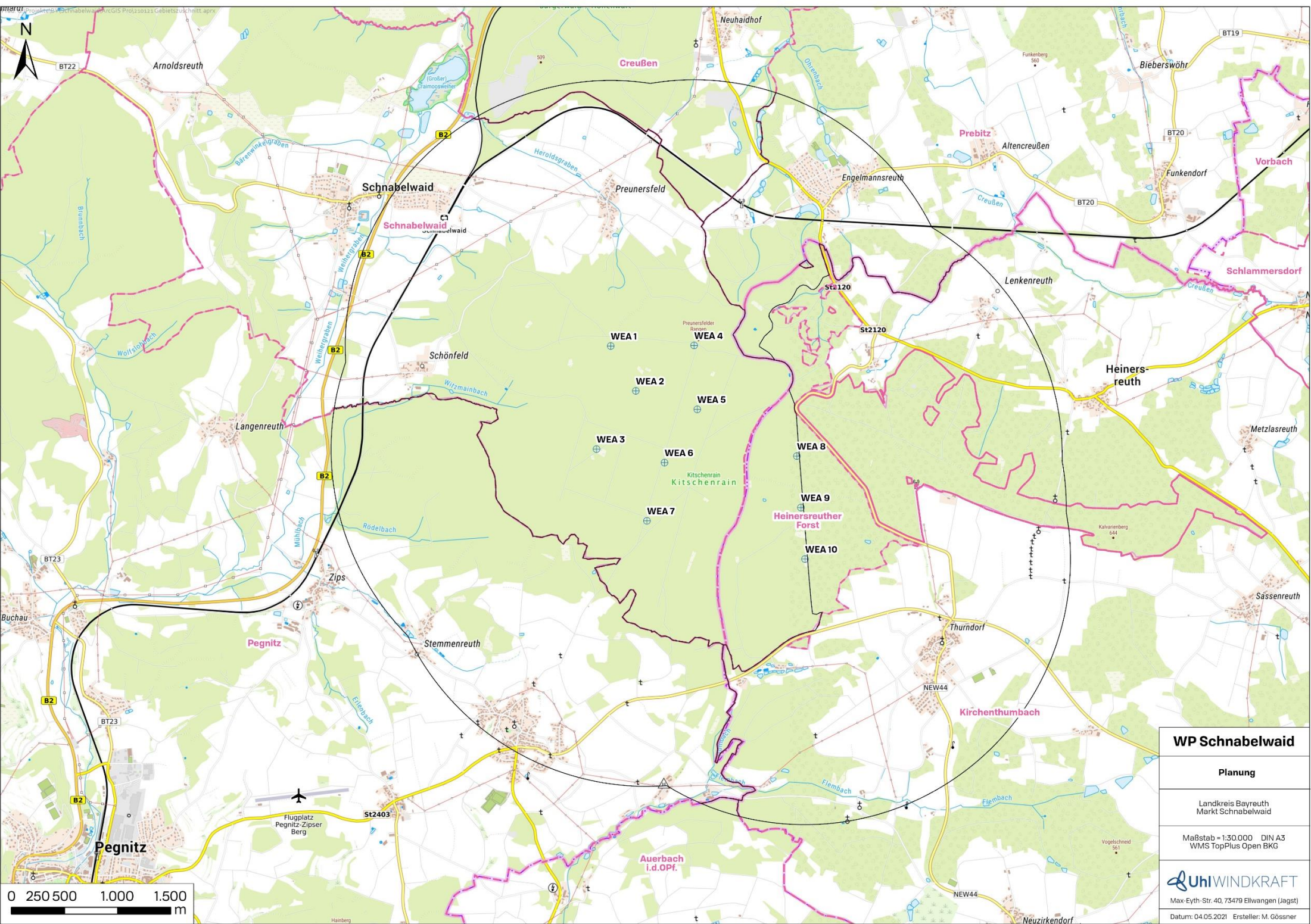
Beispiel:
Vestas V136 mit 149 m Nabenhöhe im Windpark Bad Saulgau

Kommunale Beteiligung gem. EEG 2021

Beteiligung der Kommunen

- Berücksichtigt werden Gemeinden im 2,5 km Radius um Standorte
- Beteiligung am Ertrag mit 0,2 Ct / kWh
- Je Anlage ca. 10 Mio. kWh / Jahr (somit insgesamt ca. 20.000 € / Jahr)
- Jährliche Zahlung von etwa:

Auerbach i.d. Oberpfalz	Creußen	Kirchenthumbach	Pegnitz	Prebitz	Schnabelwaid
35 €	3.580 €	52.945 €	29.216 €	13.022 €	100.547 €
0,02 %	1,80 %	26,56 %	14,66 %	6,53 %	50,44 %



WP Schnabelwaid
Planung
Landkreis Bayreuth Markt Schnabelwaid
Maßstab = 1:30.000 DIN A3 WMS TopPlus Open BKG
Max-Eyth-Str. 40, 73479 Ellwangen (Jagst) Datum: 04.05.2021 Ersteller: M. Gössner

Möglichkeiten der Bürgerbeteiligung

Beteiligung bspw. einer Energiegenossenschaft

- Beteiligung der Genossenschaft an einer Anlage als Eigentümer
- Ertrag/Verzinsung je nach Anlagenbetrieb
- Totalausfallrisiko

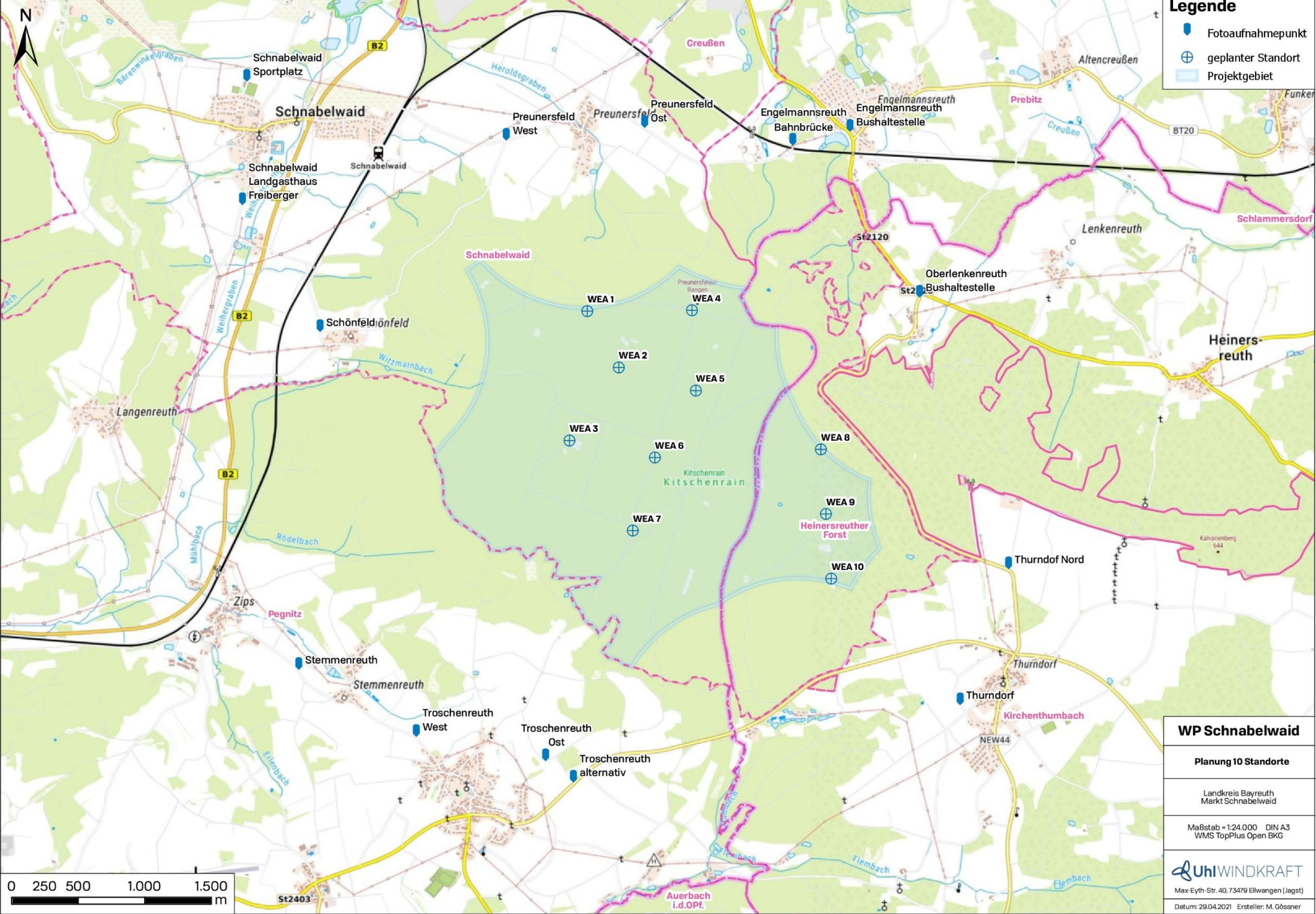
Crowdinvestment / Nachrangdarlehen

- ohne Prospektpflicht nur online möglich
- feste Verzinsung und Laufzeit
- Totalausfallrisiko

Sparbrief

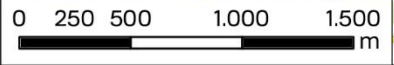
- mit örtlicher Bank gestaltete Anlageform
- geringe Investitionsschwelle
- feste Verzinsung und Laufzeit
- unterliegt Einlagensicherung





Legende

- Fotoaufnahmepunkt
- ⊕ geplanter Standort
- ▭ Projektgebiet



WP Schnabelwaid

Planung 10 Standorte

Landkreis Bayreuth
Markt Schnabelwaid

Maßstab = 1:24.000 DIN A3
WMS TopPlus Open BKG

UHIWINDKRAFT

Max-Eyth-Str. 40, 73479 Ellwangen (Jagst)
Datum: 29.04.2021 Ersteller: M. Gössner

Schnabelwaid Sportplatz



Schnabelwaid Landgasthof Freiburger



Schönfeld



Stemmenreuth



Troschenreuth West



Troschenreuth Ost



Troschenreuth alternativ



Weitere Anlagen hier durch Wald verdeckt

Thurndorf



Thurndorf Nord



Oberlenkenreuth Bushaltestelle



Engelmannsreuth Bushaltestelle



Engelmannsreuth Bahnbrücke



Preunersfeld Ost



Preunersfeld West



weiteres Vorgehen - Zeitplan

Juni 2021

Kontaktaufnahme Regierung durch Uhl Windkraft; Rückmeldung steht aus

Juli 2021

Verpflichtungserklärung über kommunale finanzielle Beteiligung

Sommer 2021

Uhl kontaktiert Naturschutzgutachter und stimmt Untersuchungsumfang mit Naturschutzbehörde ab

Herbst 2021

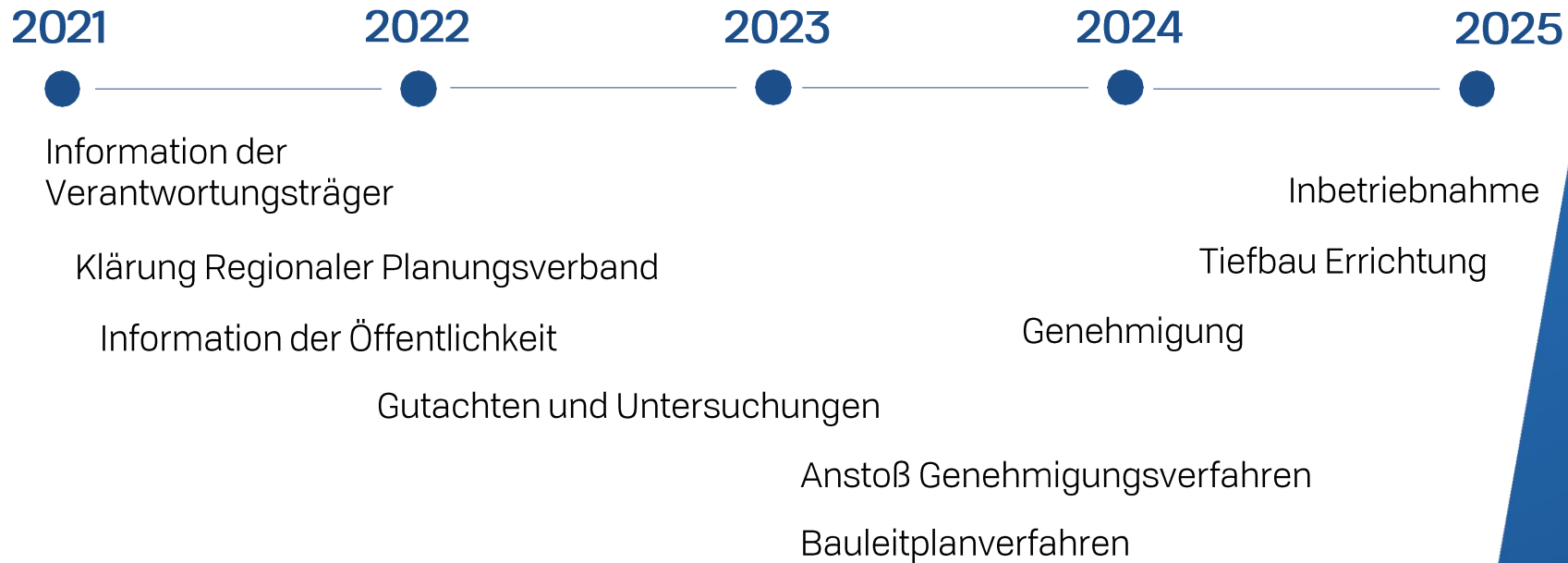
Öffentliche Veranstaltung zur Information der Bürger

Beschluss über Aufstellung eines Bebauungsplans / Abschluss eines städtebaulichen Vertrags

Frühjahr 2023

Vorliegen der naturschutzfachlichen Gutachten

unendlich vorausschauend möglicher Zeithorizont



Vielen Dank für
Ihr Interesse

Dr. Matthias Pavel

LEITER PROJEKTIERUNG

T 07961 98 00-15

E pavel@uhl-windkraft.de

Maximilian Weiß

PROJEKTLEITER

T 07961 98 00-18

E weiss@uhl-windkraft.de

Uhl Windkraft

PROJEKTIERUNG GMBH & CO. KG

Max-Eyth-Straße 40

D-73479 Ellwangen

www.uhl-windkraft.de