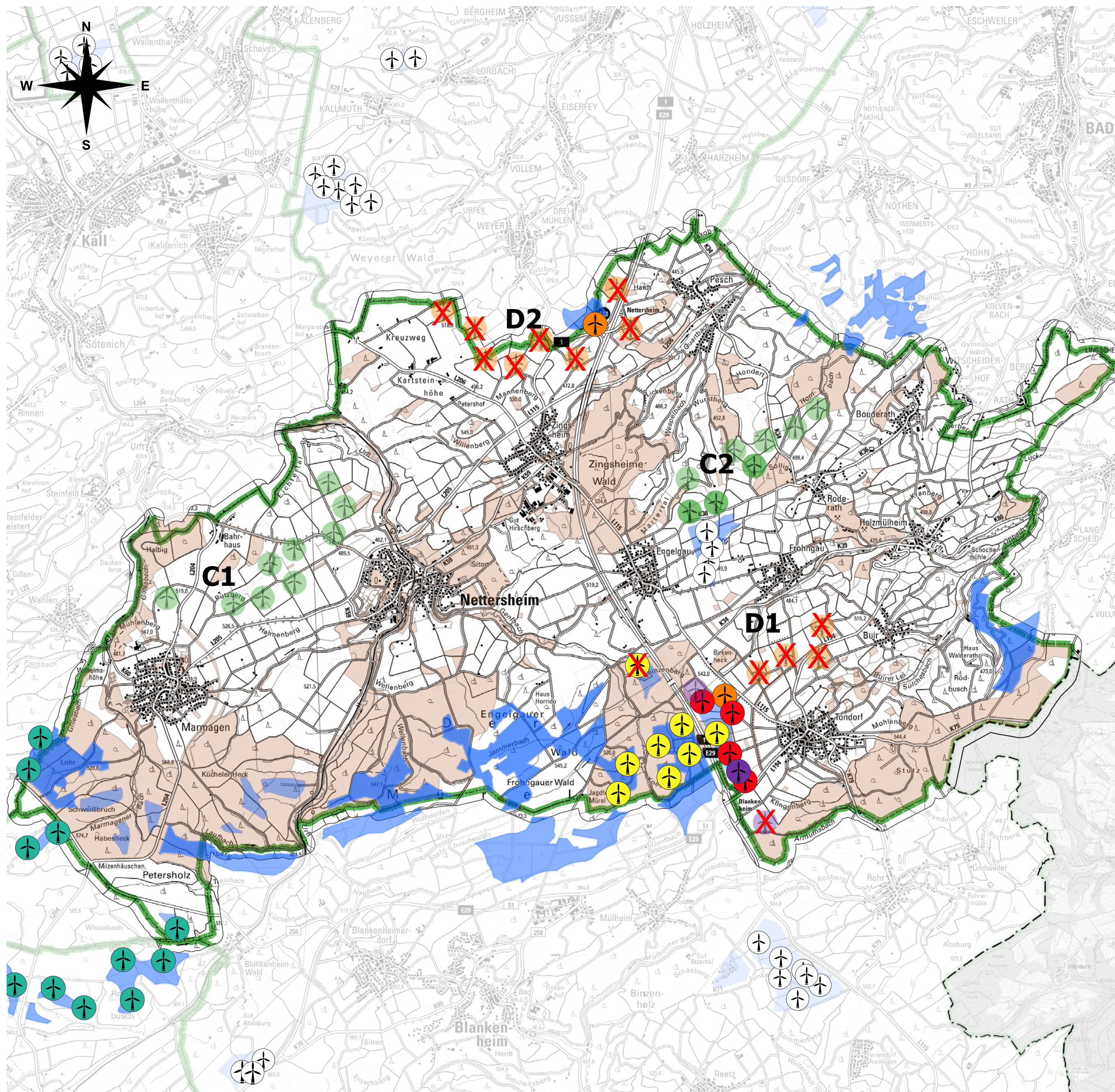


Windenergie in Nettersheim

Raumordnung & Planung



Legende

Bestandsanlagen

- WEA in Betrieb

Eifel-Windpark Tondorf

- e-regio - Gesamthöhe: 262 m

In Planung

(WEA außerhalb ROP-Zone transparent)

- Projektierer B - Gesamthöhe: 266,5m - Genehmigung eingereicht; Ergebnis für Q4 26 / Q1 27 erwartet
- Projektierer C1 - Gesamthöhe: 287m - Vorbescheid eingereicht, im Anhörungsverfahren zur Ablehnung
- Projektierer C2 - Gesamthöhe: 266,5m - 8 Anlagen Vorbescheid 2025 erteilt
- Projektierer C2 - Gesamthöhe: 266,5m - 3 Anlagen in 09/2026 genehmigt
- Projektierer D1 - Gesamthöhe: 266,5m - Vorbescheid erteilt
- Projektierer D1 - Gesamthöhe: 266,5m - Vorbescheid abgelehnt
- Projektierer D2 - Gesamthöhe: unbekannt - Vorbescheid erteilt
- Projektierer D2 - Gesamthöhe: unbekannt - Vorbescheid abgelehnt
- Projektierer E - Gesamthöhe: 245,5m - Vorbescheid genehmigt
- Projektierer E - Gesamthöhe: 266,5m - Vorbescheid für nördliche Anlage genehmigt
- Projektierer F - Gesamthöhe: 2x 238,5m & 2x 245,5m - Vorbescheid 2024 eingereicht

ROP & Grenzen

- Regionalplan Flächen
- Gemeindegrenzen
- Gemeindeeigene Flächen

Bestehende und geplante Windparks in Nettersheim / Flächenausweisung

Was ist der Regionale Raumordnungsplan (ROP)?

- übergeordneter Plan für die ganze Region
- Festlegung von Siedlungsflächen, Infrastruktur, Naturparks bis hin zur Windenergie
- gesetzliche Grundlage: Raumordnungsgesetz (ROG) §13 des Bundes
- steht zwischen Landesplanung (LEP) und kommunaler Planung Flächennutzungsplan (FNP)
- für Regierungsbezirk Köln zuständig: Regionalplanung/Regionalrat Köln

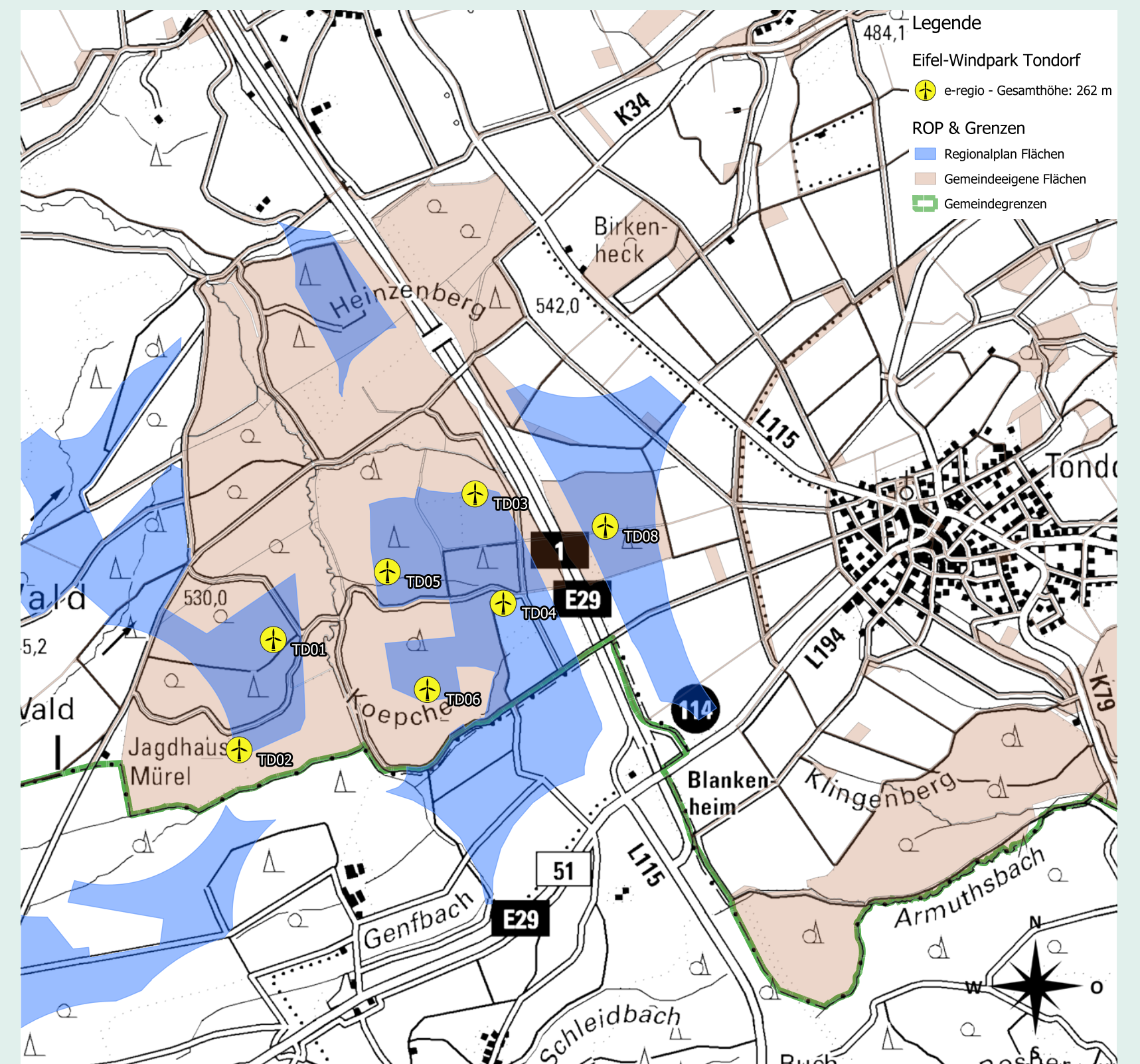
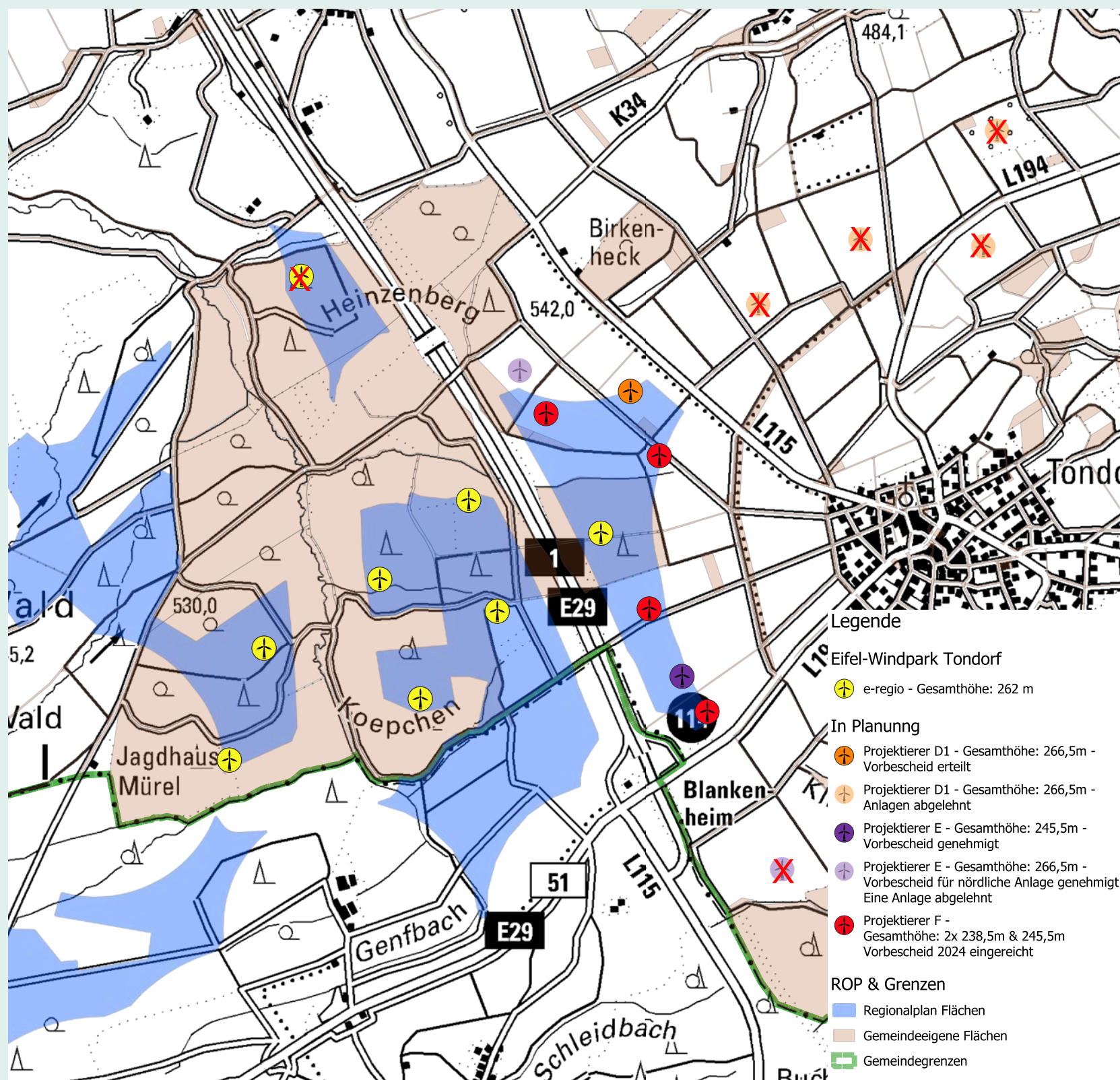
Woher kommen die Windenergiebereiche?

- Identifizierung geeigneter Flächen durch eine regionale Restriktions- und Potenzialflächenanalyse
- Prüfung von Ausschlusskriterien wie Siedlungen, Naturschutzgebiete, Verkehrsinfrastruktur, Gewässer und militärische Belange
- Reduzierung der Abstände zu Wohnbebauungen (Innenbereichen) auf 700 m
- Wegfall von pauschalen Höhenbeschränkungen zur Erhöhung der Flächeneignung durch Nutzung leistungsstarker Anlagentypen
- Teilweise Öffnung von Waldflächen für die Windenergienutzung, insbesondere in weniger schutzwürdigen Waldgebieten
- Zusammenführung der Flächen zu zusammenhängenden Windenergiebereichen mit ausreichender Größe für eine wirtschaftliche Nutzung → Interkommunale Flächenkulissen
- Abstimmung der Potenzialflächen mit den betroffenen Kommunen und Trägern öffentlicher Belange
- Ausweisung der Windenergiebereiche im Regionalplan

- Planungshoheit nicht mehr bei Kommune
- Fokus auf kommunale Flächen für Erfüllung der Vorgaben
- maximale Wertschöpfung für die Gemeinde realisieren

Windenergie in Nettersheim

Raumordnung & Planung



BUND

stellt rechtlichen Rahmen und Flächenziele (Wind BG 2022 und ROG)

→ **Flächenziel Bund: 2 %**

LAND NRW

übersetzt bundesweite Ziele in Landesentwicklungsplan und verteilt diese auf die Regionen (01.05.2024)

→ **Flächenziel NRW: 1,8 %**

REGIONALPLANUNG KÖLN

Sachlicher Teilplan Erneuerbare Energien (30.12.2025)

→ **Regionalpläne (ROP): 16.103 ha**

GEMEINDE

→ **518 ha aus ROP (5,49 % d. Gemeindefläche)**

+ ggf. Positivplanung durch Flächennutzungsplanung

Was gilt für ROP-Flächen?

- + Raum vorrangig für Windenergie gesichert
- + Windenergie ist raumordnerisch ausdrücklich vorgesehen
- + Fläche zählt zur Erfüllung der gesetzlichen Windenergie-Ziele
- + schafft bessere planungsrechtliche Ausgangslage für Windenergie-Projekte

- sie ersetzen **keine** Genehmigung
- Natur und Artenschutz müssen weiter berücksichtigt werden
- Eigentümer muss sein Grundstück **nicht** zur Verfügung stellen

→ ROP = „hier soll räumlich gebaut werden“

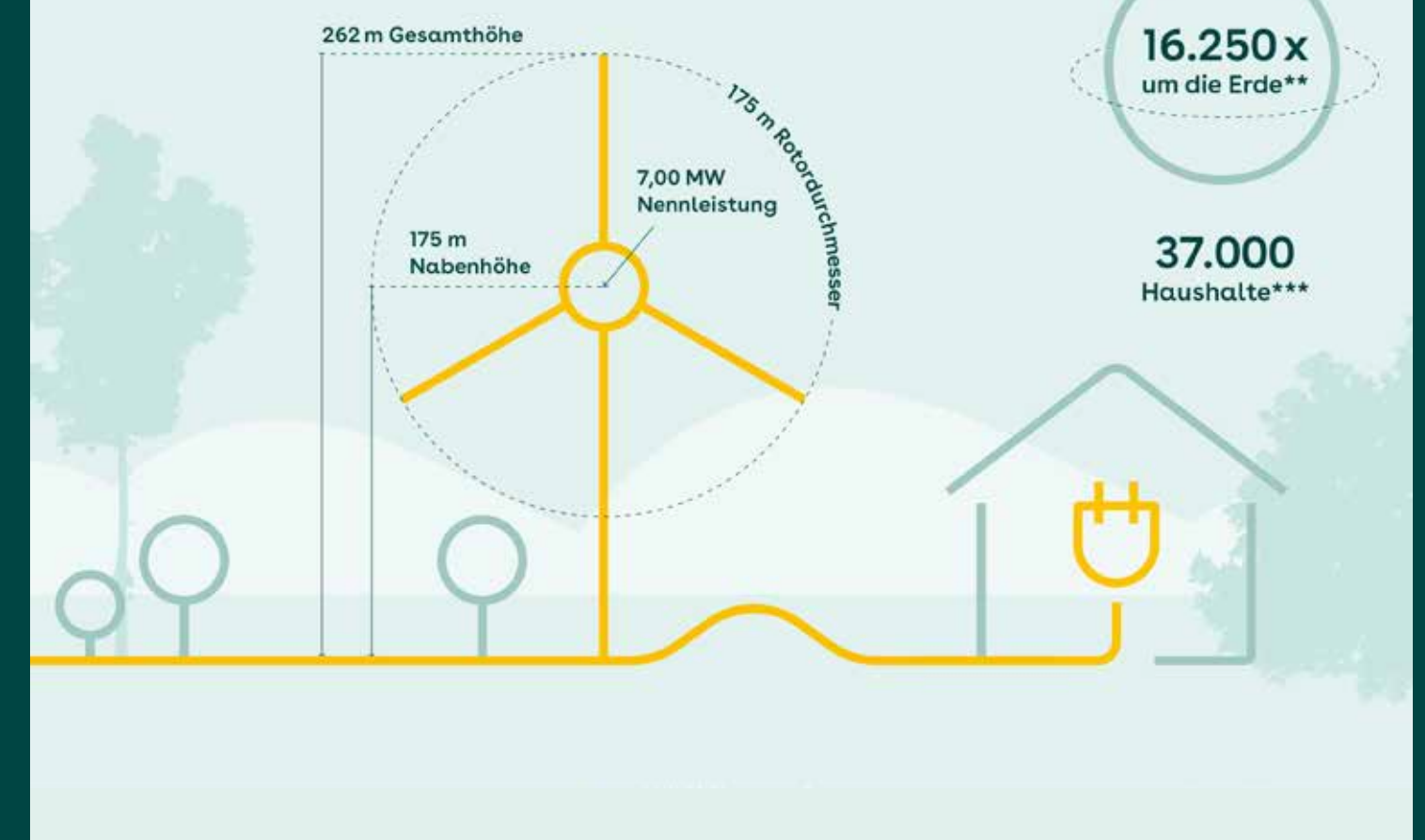
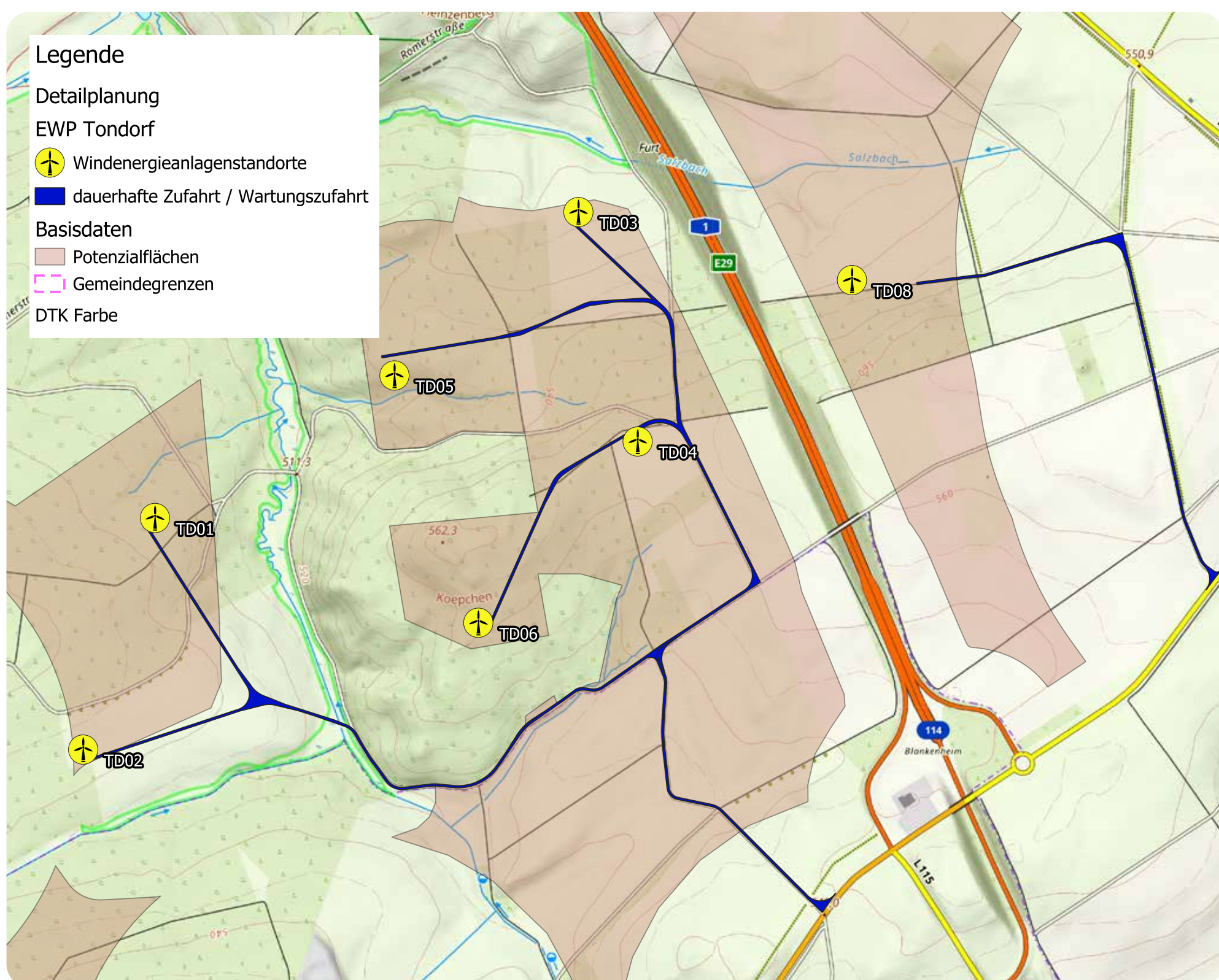
→ BImSchG = „hier darf der konkrete Windpark gebaut werden“

Eifel-Windpark Tondorf

Projektüberblick

Aktuelle Infos:
e-regio.de/
ewp-tondorf

- 7 WEA
- Bis zu 130 Mio. kWh Strom für 37.000 Haushalte
- 6 Anlagen auf kommunalen Flächen der Gemeinde Nettersheim



Anlagentypen

- 7 Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-175 EP5 E2
- Rotordurchmesser: 175 m
- Nabenhöhe: 175 m
- Gesamthöhe: 262 m
- Nennleistung: 7,0 MW

* Netto-Vermeidungsfaktor EE (2020) 715g CO₂-Äq./ kWh (Quelle: Umweltbundesamt; Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2020)

** Verbrauch E-Auto: 20 kWh / 100 km

*** Musterhaushalt: 3.500 kWh/a

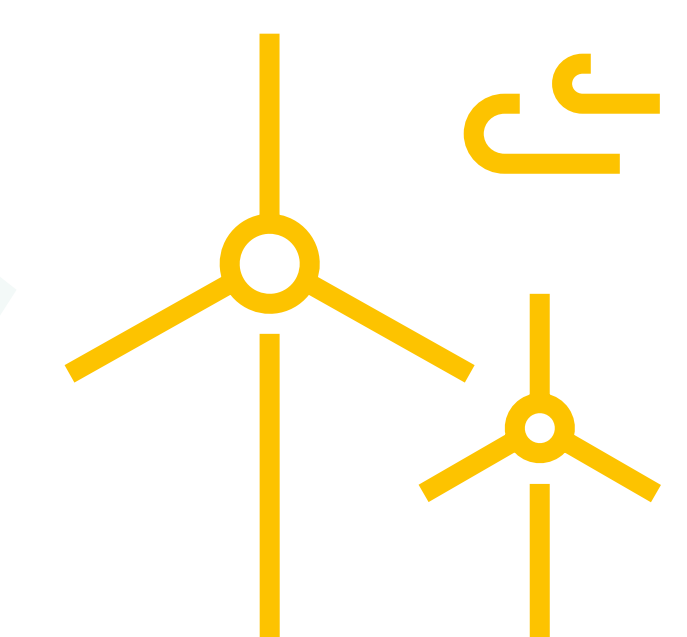
Schritte zur Projektrealisierung

Erhalt BImSchG-
Genehmigung
Dez. 2025

Bauvorbereitende
Maßnahmen
Okt. 2026

Fundamentbau
ab Juni 2027

WEA-Endmontage
ab April 2028

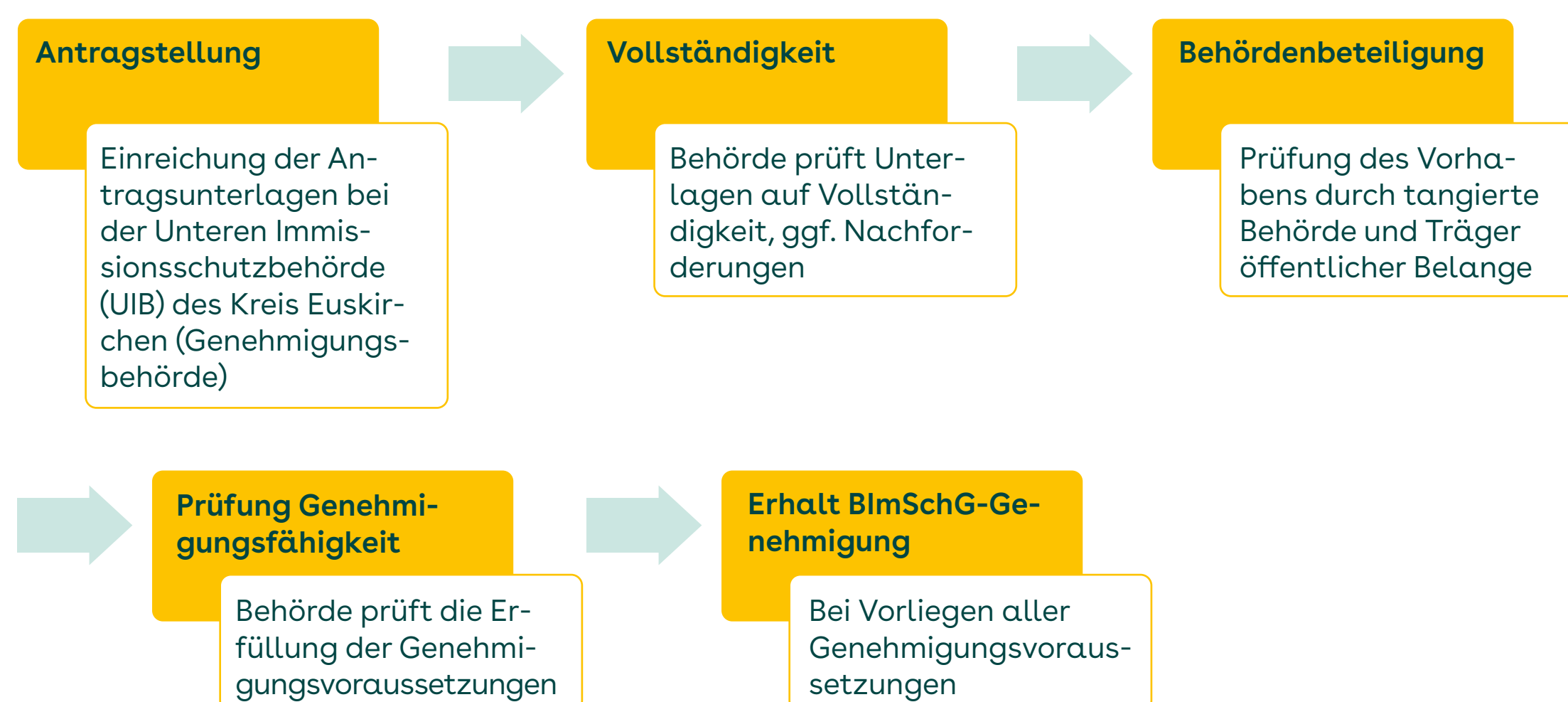


Inbetriebnahme
Windpark
ab Juni 2028

Eifel-Windpark Tondorf

Projektüberblick

Genehmigungsverfahren



Genehmigungsverfahren nach BImSchG



- 7 WEA beantragt
- vereinfachtes BImSchG-Verfahren
 - Genehmigungserhalt im Dezember 2025
 - Offenlage 12. März 2026 bis 26. März 2026 durchgeführt
 - Klagefrist war vom 27. März 2026 bis 27. April 2026; es wurde keine Klage eingereicht

Detailplanung

Netzanschlussplanung

- Netzverknüpfungspunkt 110 kV-Trasse Wallenthal-Wollenberg
- Planung neues Umspannwerk in Kall-Sistig

Infrastrukturplanung

Zuwegung:

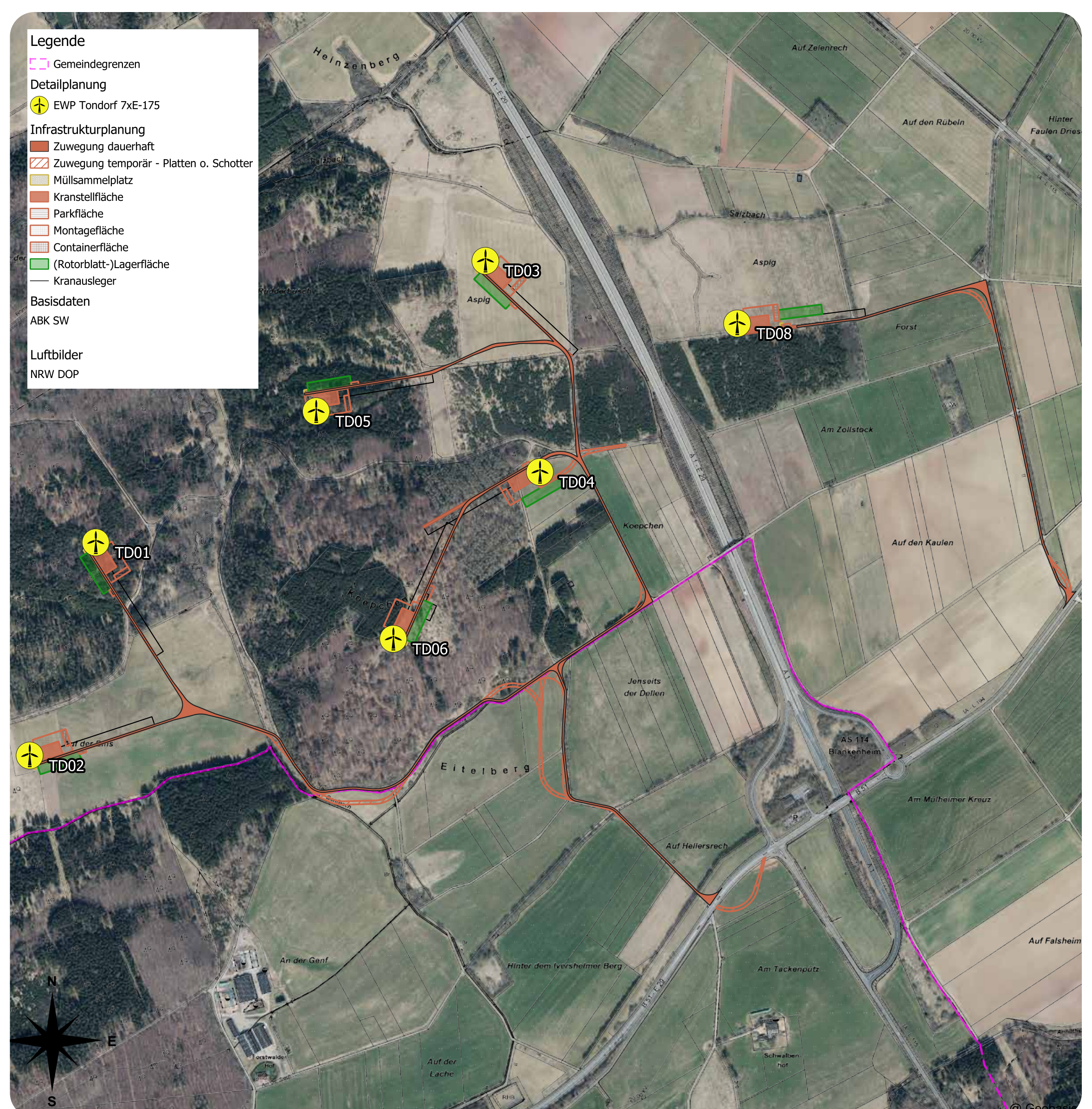
- Erschließung von der A1 Abfahrt Blankenheim über die B51

Wegebedarf:

- bestehende (Wald-)wege nutzen/ausbauen, wenig neue Zuwegung
- Instandhaltung und Winterdienst durch e-regio

Brandschutz

- Baustoffe WEA weitgehend nicht brennbar
- Sensoren, Rauch- und Wärmemelder
- automatische Abschaltung bei Auslösung
- automatisches Löschsystem in der Gondel
- Blitzableiter an Rotorblättern und Gondel

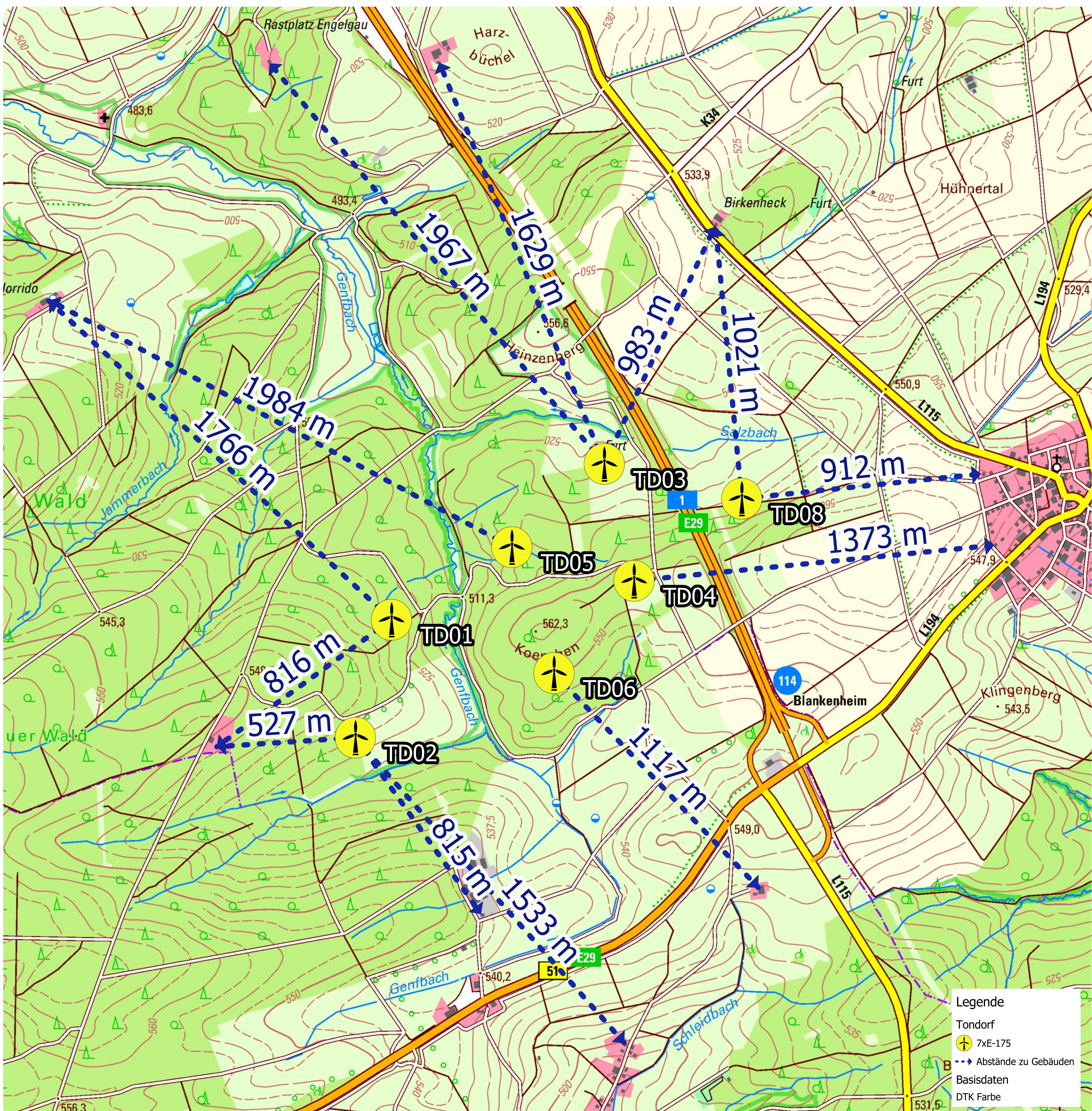


Eifel-Windpark Tondorf

Immissionsschutz = Anwohnerschutz

Abstände zu Gebäuden:
Gesetzliche Vorgaben eingehalten

→ 700 m zu Siedlungsgebieten (Außenbereiche weniger)



Eifel-Windpark Tondorf

Immissionsschutz = Anwohnerschutz

Schall: Vorgaben TA Lärm eingehalten

Grenzwerte:

Tag (in dB(A))

Nacht (in dB(A))

Dorfgebiete/Mischgebiete

60

45

allg. Wohngebiete

55

40

reine Wohngebiete

50

35

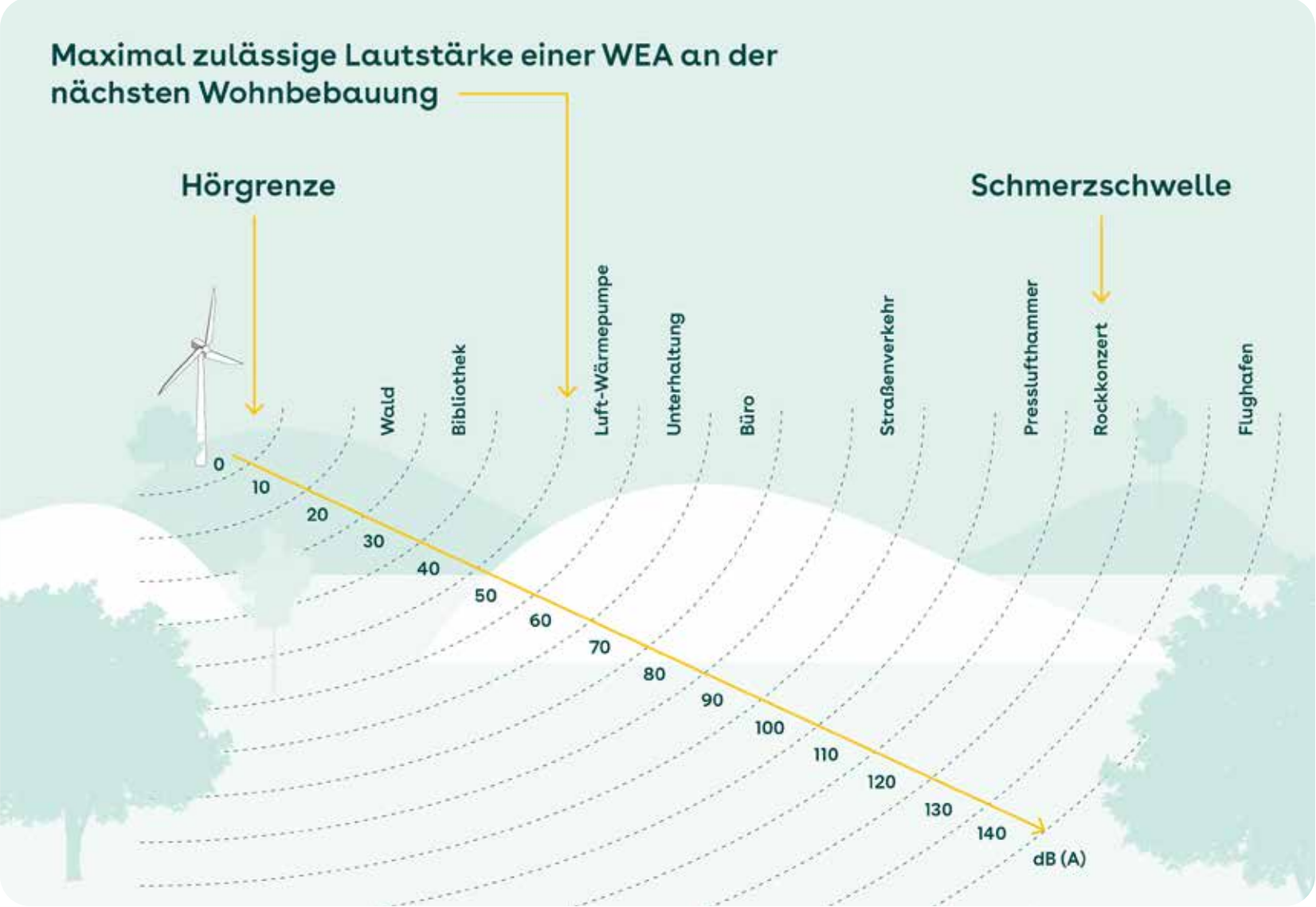
Kurgebiete (KKH etc.)

45

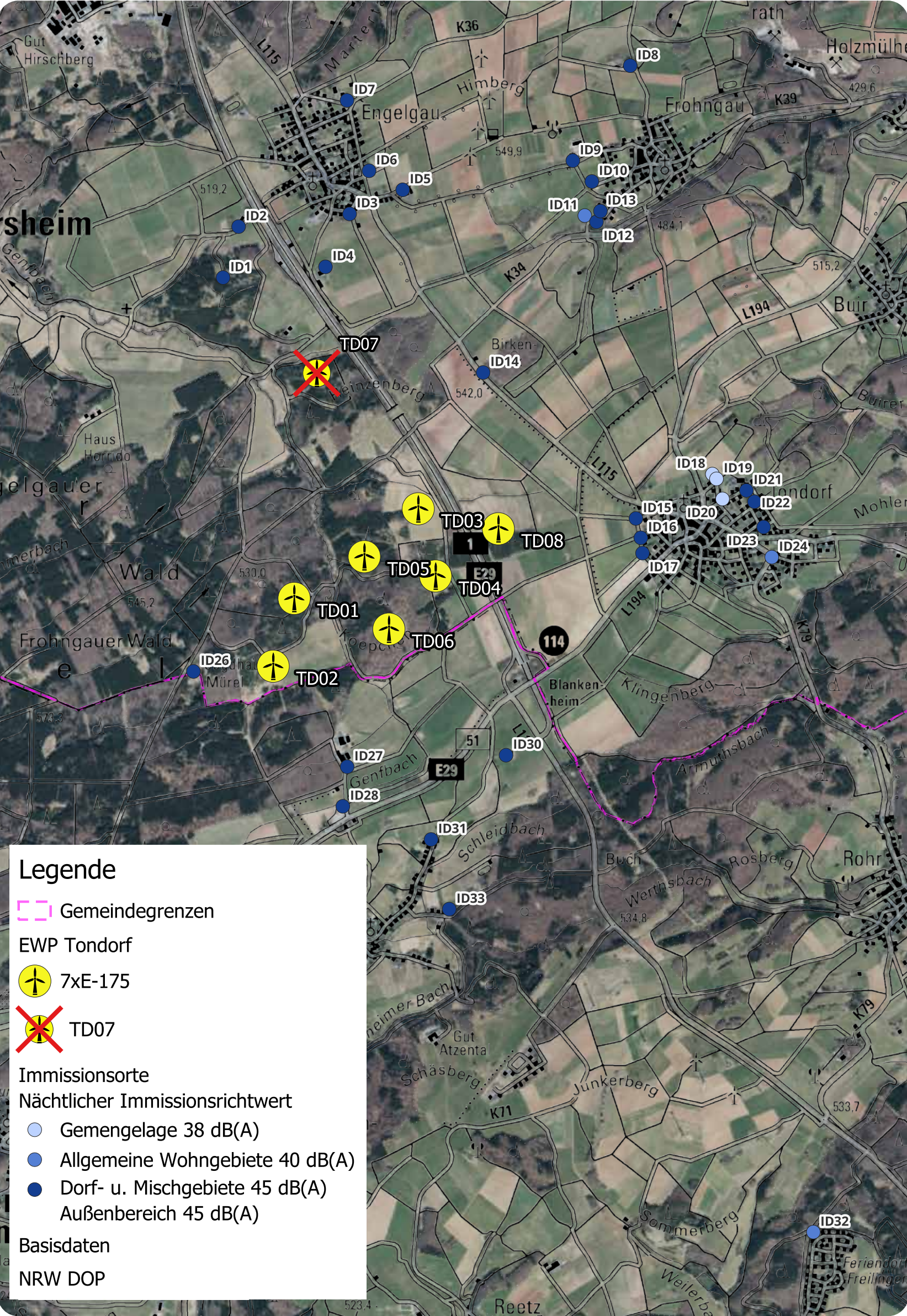
30

→ Schallimmission nimmt mit Entfernung ab

→ alle bestehenden Anlagen als Vorbelastung und neue Anlagen berücksichtigt



- Vor Genehmigung:** Unabhängiges Schallgutachten berechnet Schallimmissionen
 - Annahme ungünstigster Wetterbedingungen + Sicherheitszuschläge
- Im Betrieb:** Messung der tatsächlichen Schallemission



ID	Adresse	Schallpegel db(A) (Vorbelastung)		Schallpegel db(A) (Zusatzbelastung)		Schallpegel db(A) (Gesamtbelastung)		Anforderung nächtl. Richtwerte db(A)	Anforderung erfüllt?
ID1	Burg Engelgau,	32.7	33	39.4	39	40.2	40	45	Ja
ID2	Engelgau, Ahestr. 25	34.1	34	37.5	38	39.1	39	45	Ja
ID3	Engelgau, Ulmenstr. 8	39.0	39	37.9	38	41.5	42	45	Ja
ID4	Engelgau, Harzbüchel Buchenstr. 13-15	36.2	36	41.3	41	42.4	42	45	Ja
ID5	Engelgau, Die faulen Felder Frohngauer Str. 10	43.2	43	36.3	36	44.0	44	45	Ja
ID6	Engelgau, Engelsgasse 10	41.6	42	35.8	36	42.7	43	45	Ja
ID7	Engelgau, Schwalbenweg 18	41.2	41	33.2	33	41.8	42	45	Ja
ID8	Frohngau, Helterstr. 26	40.0	40	30.1	30	40.4	40	45	Ja
ID9	Frohngau, Birkenhof Greußstr. 23	43.7	44	33.1	33	44.1	44	45	Ja
ID10	Frohngau, Auf der Kumm 11	41.5	41	33.4	33	42.1	42	45	Ja
ID11	Frohngau, Baugebiet	40.4	40	34.4	34	41.4	41	40	(Ja)
ID12	Frohngau, Birkenheckerstr. 28	39.5	40	34.4	34	40.7	41	45	Ja
ID13	Frohngau, Birkenheckerstr. 25	39.8	40	34.0	34	40.8	41	45	Ja
ID14	Frohngau, Birkenheck 1	34.8	35	42.1	42	42.9	43	45	Ja
ID15	Tondorf, Baugebiet Schlehenweg	31.9	32	40.6	41	41.1	41	45	Ja
ID16	Tondorf, Binzweg 16	32.0	32	40.4	40	41.0	41	45	Ja
ID17	Tondorf, Baugebiet Am Bruckpütz	32.1	32	40.2	40	40.9	41	45	Ja
ID18	Tondorf, (Ratzenbüchelstr.) NW Baugebiet	31.4	31	36.5	37	37.7	38	38	Ja
ID19	Tondorf, (Ratzenbüchelstr.) SW Baugebiet	31.4	31	36.4	36	37.6	38	38	Ja
ID20	Tondorf, (Akazienstr.) Baugebiet	31.4	31	36.3	36	37.5	38	38	Ja
ID21	Tondorf, Akazienstr. 17	31.1	31	35.4	35	36.8	37	45	Ja
ID22	Tondorf, Mühlenheckenstr. 16	31.1	31	35.1	35	36.6	37	45	Ja
ID23	Tondorf, Zum Wasserland 11	31.2	31	34.9	35	36.4	36	45	Ja
ID24	Tondorf, Brückweg 1	31.4	31	34.6	35	36.3	36	40	Ja
ID26	Tondorf, Jagdhaus Mürel 1	29.5	30	44.9	45	45.1	45	45	Ja
ID27	Mülheim, Forstwalder Hof Am Genfbach 8	33.2	33	42.9	43	43.3	43	45	Ja
ID28	Mülheim, Mülheimer Haus 5	33.8	34	40.7	41	41.5	42	45	Ja
ID30	Mülheim, Schwalbenhof 1	35.8	36	40.5	41	41.7	42	45	Ja
ID31	Mülheim, Tiefgasse 45	36.8	37	38.3	38	40.6	41	45	Ja
ID32	Freilingen, Wochenendhaus Ferienort 213	41.2	41	24.7	25	41.3	41	40	(Ja)
ID33	Mülheim, Buchenweg 9	39.4	39	35.5	36	40.9	41	45	Ja

Tab. 4:
Prognostizierter Schalldruckpegel nach DIN ISO 9613-2 für die nächstgelegenen Wohngebäude bei Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

→ keine nächtliche Reduzierung

Immissionspunkte gemäß Schallgutachten

Eifel-Windpark Tondorf

Immissionsschutz = Anwohnerschutz

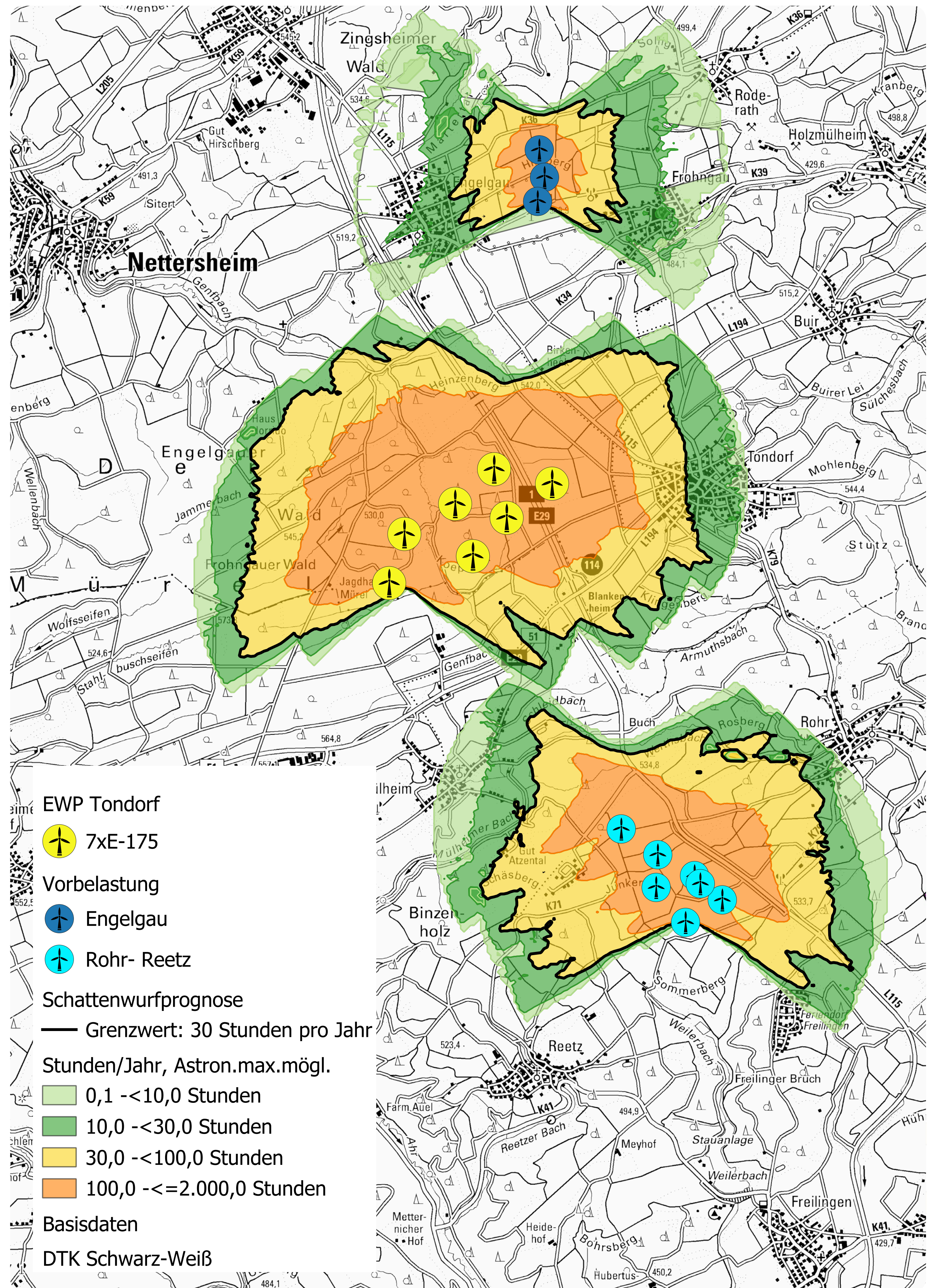
Schattenwurf: Abschaltautomatik sorgt für sichere Ein- haltung der Werte

- Schatten entsteht durch Turm, Gondel, drehende Rotorblätter
- je nach Tages- und Jahreszeit, Wetter
- je weiter WEA entfernt, desto weniger Zeiten mit Schatten
- Werte zu 100 % berechenbar
→ bestmögliche Klarheit

Daran halten wir uns:

- pro Jahr: max. 30 Stunden Beschattung und
- pro Tag: max. 30 Minuten Beschattung
- alle astronomisch möglichen Zeiten berücksichtigt (100 % Sonnenschein angenommen)
- Windpark gesamt betrachtet

→ bei Grenzwertüberschreitung: Abschaltautomatik sorgt für sichere Einhaltung



Eifel-Windpark Tondorf

Immissionsschutz = Anwohnerschutz



Bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung

- deutlich weniger Lichtemissionen
- Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen nur, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert
- Aufnahme und Abgabe der Funksignale an die beleuchteten Windenergieanlagen über Transponder

→ Anwohnerschutz: Beleuchtung nur wenn es nötig ist

Windpark Ormont-Statdkyll: Beleuchtung nur noch bei Flugverkehr

Deutlich weniger Lichtimmissionen
für Mensch und Natur

Ab sofort bleibt die Beleuchtung der acht Windräder in dem von e-regio betriebenen Windpark Ormont-Statdkyll in der Nacht die meiste Zeit abgeschaltet. In dem Windpark, der

Um diese Signale erfassen zu können, verfügen die Windparks nun über Detektoren. In der Regel sind es sogar mehrere Detektoren im Umkreis der Anlagen. Das Funktionsweise ähnelt



Eifel-Windpark Tondorf

Bürger-& Kommunenbeteiligung

Finanzielle Beteiligung

von Kommunen und Anwohnenden



Geschäftsanteil

- Mitglied erwirbt Geschäftsanteile an Energiegenossenschaft

Nachrangdarlehen

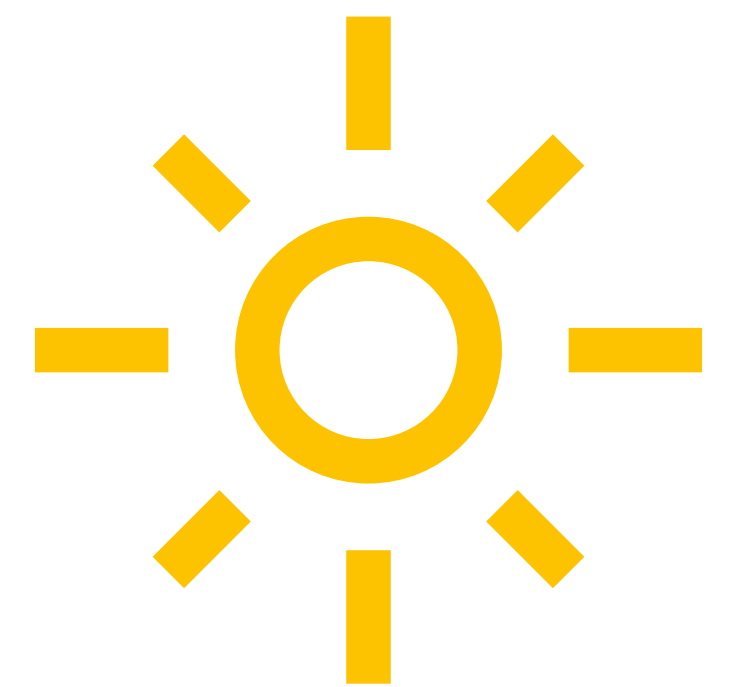
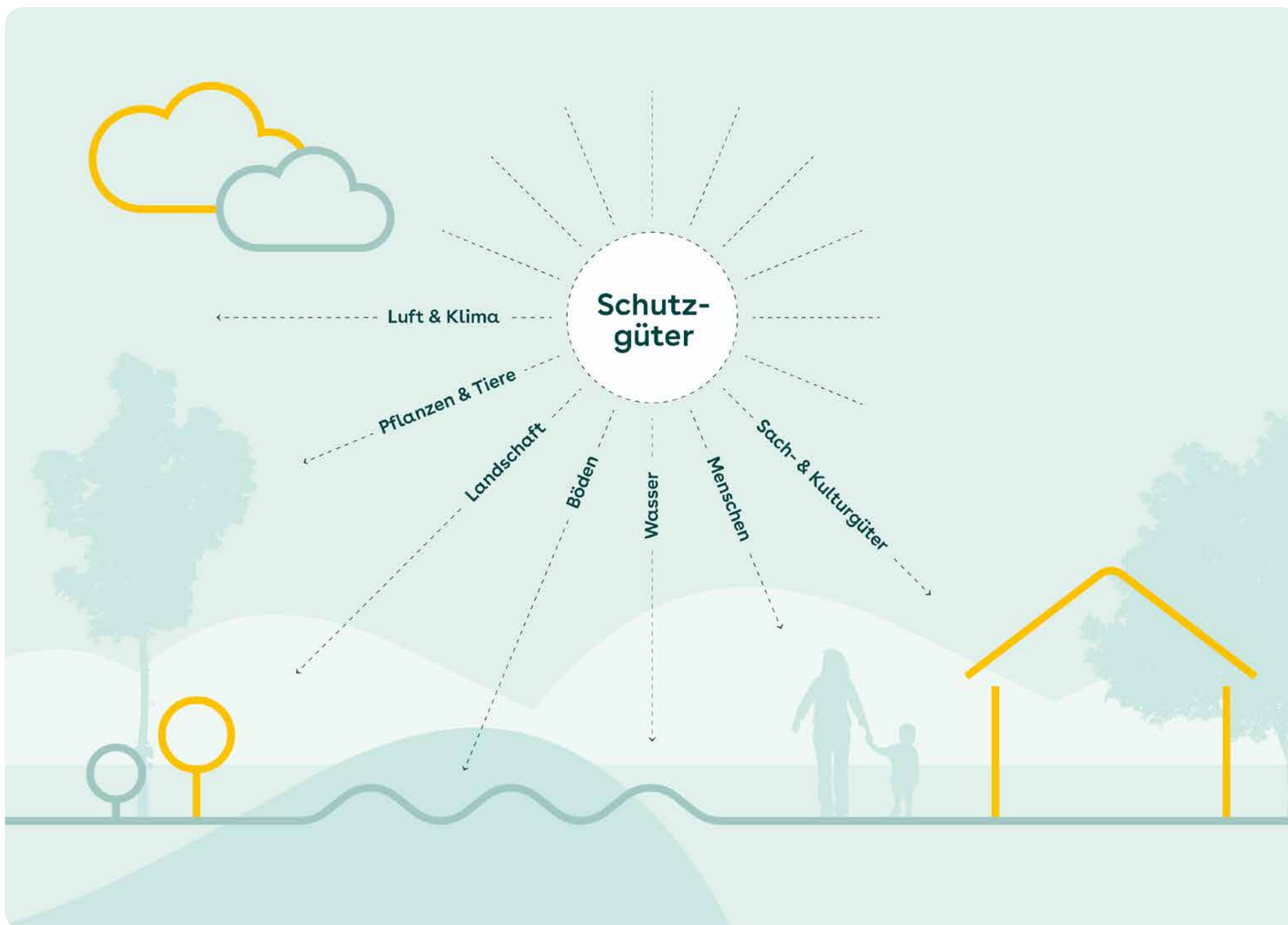
- Laufzeit: z. B. 10 Jahre mit jährl. Tilgung
- Verzinsung wird projektspezifisch festgelegt
- Bonus bei höheren Erlösen

Prinzip Bürgerbeteiligung

- nach Inbetriebnahme: Energiegenossenschaft kann Anteile erwerben
- danach: Infoveranstaltung
- vorrangiges Zeichnungsrecht für Standortkommunen möglich

Eifel-Windpark Tondorf

Umwelt, Wald & Artenschutz



- Eingriffe so schonend wie möglich!
- vielfältige Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen
- Die Ausgleichsmaßnahmen zielen darauf ab, langfristig wertvolle Lebensräume zu entwickeln und die regionale Artenvielfalt zu unterstützen.

Vielfältige Maßnahmen für Wald und Tiere

Vor Genehmigung

- Umfangreiche Artenschutzuntersuchungen (2023 – 2025)
 - Horstkartierung
 - Brutvogelkartierung
 - Raumnutzungsanalyse Schwarzstorch & Rotmilan
 - Rastvogelkartierung
 - Höhlenbaumkartierung
- Unabhängige Untersuchung der Auswirkungen

Bau- und Betriebsphase

- Ökologische Baubegleitung
- Entwicklung von ca. 2 ha strukturreichen Waldrändern
- Anbringung von 16 Fledermauskästen
- Stilllegung von 1 ha Waldflächen
- Abschaltung für Fledermäuse und Rotmilane
- Äsungsflächen für Wildtiere
- Aufforstung von 6,79 ha mit standortgerechten und klimaresistenten Bäumen

Eifel-Windpark Tondorf

Umwelt, Wald & Artenschutz

Baumpieper

- Singvogel
- Zugvogel
- Besiedelt bevorzugt lichte Wälder, Waldränder, Heiden und strukturreiche Offenlandschaften

Langfristige Aufwertung des Lebensraums für den Baumpieper:

- Entwicklung von ca. 2 ha strukturreichen Waldrändern
- Herstellung der Kompensationsfläche bereits im Winter 2026/27
- Schaffung geeigneter Brut- und Nahrungsräume
- Fachliche Erfolgskontrolle durch Monitoring
- Dauerhafte Sicherung und Pflege der Flächen



Fledermaus

- Nachtaktiv
- Leben in Bäumen/Höhle
- Insektenfresser

Erhalt und Verbesserung des Lebensraums für Fledermäuse im Umfeld des Windparks:

- Februar 2025: Höhlenbaumkartierung
- Anbringung von 16 Fledermauskästen
- 1 ha Waldfläche wird dauerhaft aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen
- Natürliche Entwicklung von Alt- und Totholzstrukturen schafft Quartierpotenziale
- Im Betrieb: Abschaltung der Anlagen in lauen Sommernächten



Rotmilan

- Greifvogel
- Zugvogel, überwintert im Süden
- Brut und Aufzucht hier (Frühjahr und Sommer)
- fressen Kleinsäuger (Mäuse), Aas

Wald kein Jagdgebiet. Bewuchs hält Rotmilan fern:

- Rotmilane müssen die Beute am Boden sehen
- Im Wald aufgrund des Bewuchses nicht möglich
- Jagd an attraktiveren Orten im Offenland (bspw. auf Wiesen und Äckern)

Für Freiflächen:

- Abschaltung der WEA bei Mahdereignissen in einem Radius von 150 m



Eifel-Windpark Tondorf

Umwelt, Wald & Artenschutz

Weitere Infos:
[e-regio.de/
wind-im-wald](https://e-regio.de/wind-im-wald)

Wald: Eingriffe so gering wie möglich & Chancen für Klimaanpassung

- Überwiegend Nadelwald
- Rodungsbedarf Windpark: ca. 4 ha (Fundament, Kranstellfläche, Lager- & Montageflächen, Zuwegung)
- minimale Flächenausnutzung im Bau
- dauerhaft versiegelte Fläche im Wald: 0,254 ha (Fundamente TD01,05,06 & 08)
- viele Bereiche geschottert, nicht versiegelt
- Rückbau der Lagerflächen → freie Sukzession
- Windpark unterstützt durch Erzeugung von erneuerbarer Energie die schrittweise Senkung regionaler Treibhausgasemissionen

Maßnahmen zur Reduktion des Waldeingriffs:

- enger Austausch mit Forstamt
- klare Vorgaben für Baufirmen
- Überwachung durch ökologische Baubegleitung

Wiederaufforstung und Kompensation:

- Aufforstung 6,79 ha mit standortgerechten und klimaresistenten Bäumen um den Standort der WEA TD03 hilft bei Waldumbau
 - Laubwald 3,16 ha
 - Erlenbruchwald 1,68 ha
 - Waldrand 1,95 ha
- Laubwaldzusammensetzung: Eiche, (Hain-)buche, Linde, Birke, Vogelbeere, Pappel, Schwarzerle
- Erlenbruchwald mit Wiederherstellung eines natürlichen Gewässerverlaufs des Salzbachs
- Anlage von strukturreichen Waldrändern
- Anlage einer Wildwiese von 1 ha
- enge Abstimmung mit Forstamt
- Detailplanung und Begleitung der Maßnahme durch Wald und Holz
- Dauerhafte Pflege und Sicherung der Flächen

Mit der Ersatzpflanzung fördern wir den Waldumbau und tragen so zu einem stabilen, naturnahen und zukunftsfähigen Wald in Nettersheim bei.



Darstellung einer Baustellenfläche



Darstellung der Nachnutzung



Der ideale Waldrand

