Energie- und Gewerbepark Elmpt

Windenergie- und Photovoltaikanlagen auf dem Flugfeld

Montag, 15. Juni 2020

Disclaimer

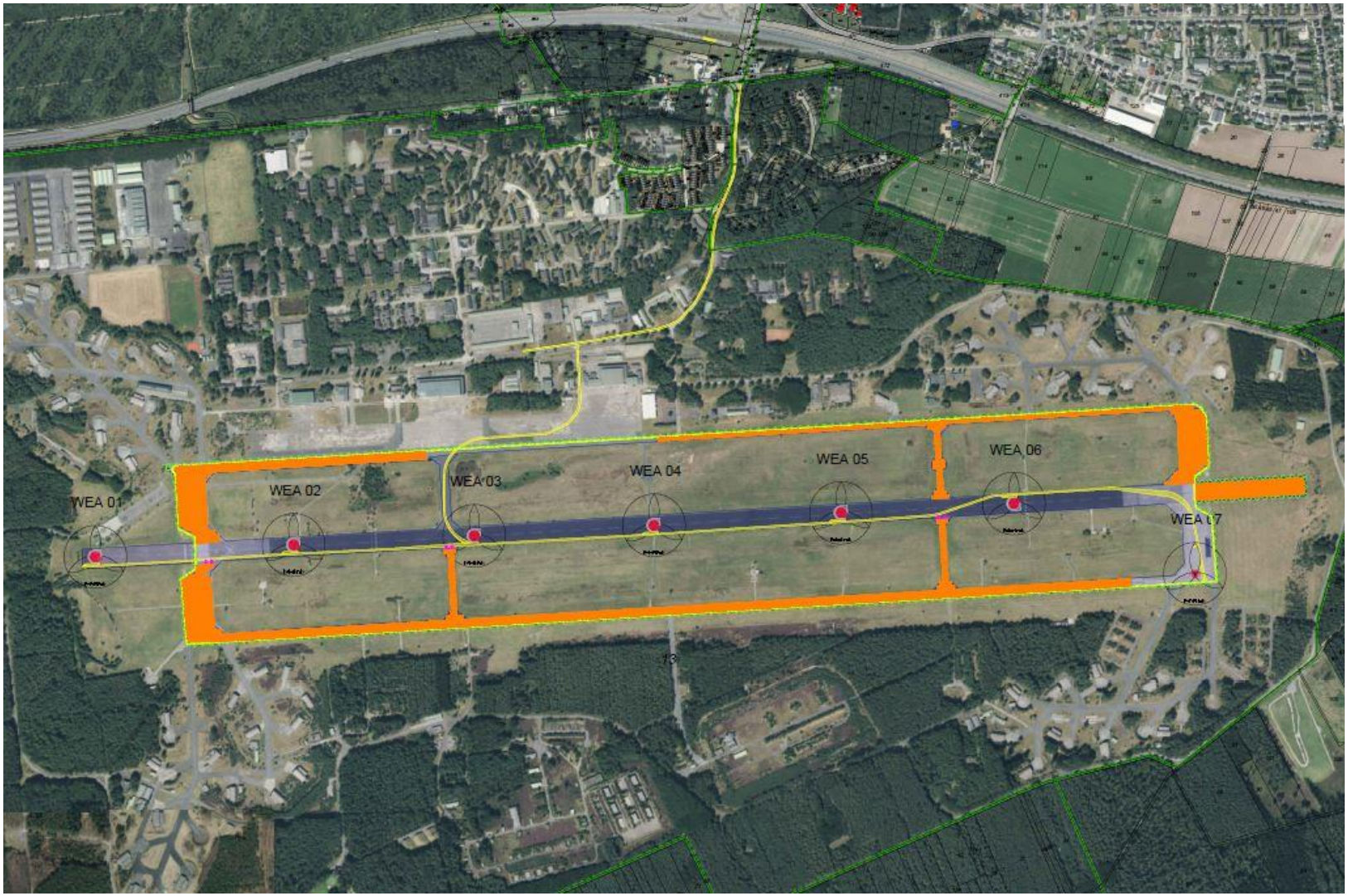
Diese Präsentation dient einzig Informationszwecken und stellt weder ein öffentliches Angebot noch eine Einladung zur Zeichnung oder zum Kauf eines Wertpapieres der PNE AG dar, noch bilden dieses Dokument oder die darin enthaltenen Informationen eine Grundlage für eine vertragliche oder anderweitige Verpflichtung. Diese Präsentation wird Ihnen ausschließlich zu Ihrer Information zur Verfügung gestellt und darf nicht insgesamt oder teilweise reproduziert oder an andere Personen weiterverteilt werden.

Alle in dieser Präsentation enthaltenen Informationen wurden sorgfältig ausgewählt. Dennoch übernehmen wir keine Gewähr für ihre Richtigkeit oder Vollständigkeit.

Die in dieser Präsentation enthaltenen Informationen unterliegen Ergänzungen, Berichtigungen und Aktualisierungen. Manche der in dieser Präsentation getätigten Aussagen drücken zukünftige Erwartungen aus und enthalten in die Zukunft gerichtete Aussagen, die auf den derzeitigen Anschauungen und Annahmen der Gesellschaft beruhen und daher unbekannte Risiken und Unsicherheiten aufweisen. Die tatsächlichen Ergebnisse und Entwicklungen können unter anderem aufgrund geänderter Geschäfts- oder Marktverhältnisse und erheblich von den in diesen Aussagen enthaltenen Erwartungen und Prognosen abweichen. Diese und andere Faktoren können das Ergebnis, die finanziellen Erwartungen und die in dieser Präsentation aufgestellten Prognosen negativ beeinflussen. Die Gesellschaft übernimmt keine Verpflichtung, sei es aufgrund neuer Informationen oder zukünftiger Ereignisse, ihre zukunftsgerichteten Aussagen zu aktualisieren oder zu überarbeiten.

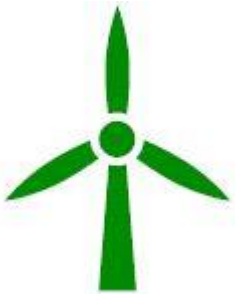
Die Verteilung dieser Präsentation in anderen Rechtsordnungen kann gesetzlich beschränkt sein, und Personen, in deren Besitz dieses Dokument gelangt, sollten sich über solche Beschränkungen informieren und diese einhalten. Die Nichteinhaltung dieser Beschränkungen kann ein Verstoß gegen geltende Wertpapiergesetze sein.

EE Anlagenlayout



Windenergie

- *Sieben Windenergieanlagen Typ SiemensGamesa SG-6.0 155*
- *Windparkleistung 46,2 MW (6,6 MW pro WEA)*
- *Rotordurchmesser 155 m*
- *Nabenhöhe 165 m / 122,5 m*
- *Energieertrag ca. 120.000.000 kWh pro Jahr*
- *Investitionsvolumen ca. 70 Mio. Euro*



Photovoltaik

- *Leistung 18,8 MWp*
- *Module 50.000 Stk. mit 15° Neigung auf 12,7 ha asphaltierte Fläche*
- *Energieertrag ca. 16.500.000 kWh / Jahr*
- *Investitionsvolumen ca. 10 Mio. Euro*

145.000

Tonnen CO_2 pro Jahr

fallen für eine Stromproduktion von 136.500.000 kWh aus Braunkohle an

Tagebau Garzweiler, Quelle: Spiegel

Quelle: www.naturpark-solling-vogler.de, Naturpark Solling

Zum Vergleich

Eine Buche bindet ca. 12,5 kg CO_2 pro Jahr
80 Bäume binden also ca. 1 t CO2 pro Jahr

11,6 Mio. Buchen

(300 bis 400 Buchen pro Hektar, also 29.000 bis 39.000 ha)

Quelle: www.co2online.de, Waldzentrum Uni Münster

CO_2-Ausstoß bei der Stromerzeugung

Braunkohle **980 bis 1230 g/kWh**

Photovoltaik **80 bis 160 g/kWh**

Windenergie **8 bis 16 g/kWh**

Quelle: Deutscher Bundestag, CO_2-Bilanzen verschiedener Energieträger im Vergleich

CO2-Ausstoß für die Erzeugung von 136.500.000 kWh elektrischen Stroms durch

Braunkohle **133.770 t bis 167.895 t CO_2**

Energiepark Elmpt **2.280 t bis 3.560 t**

Versorgung mit „grünem“ Strom

*Grüner Strom für **34.125** 4-Personen Haushalte*

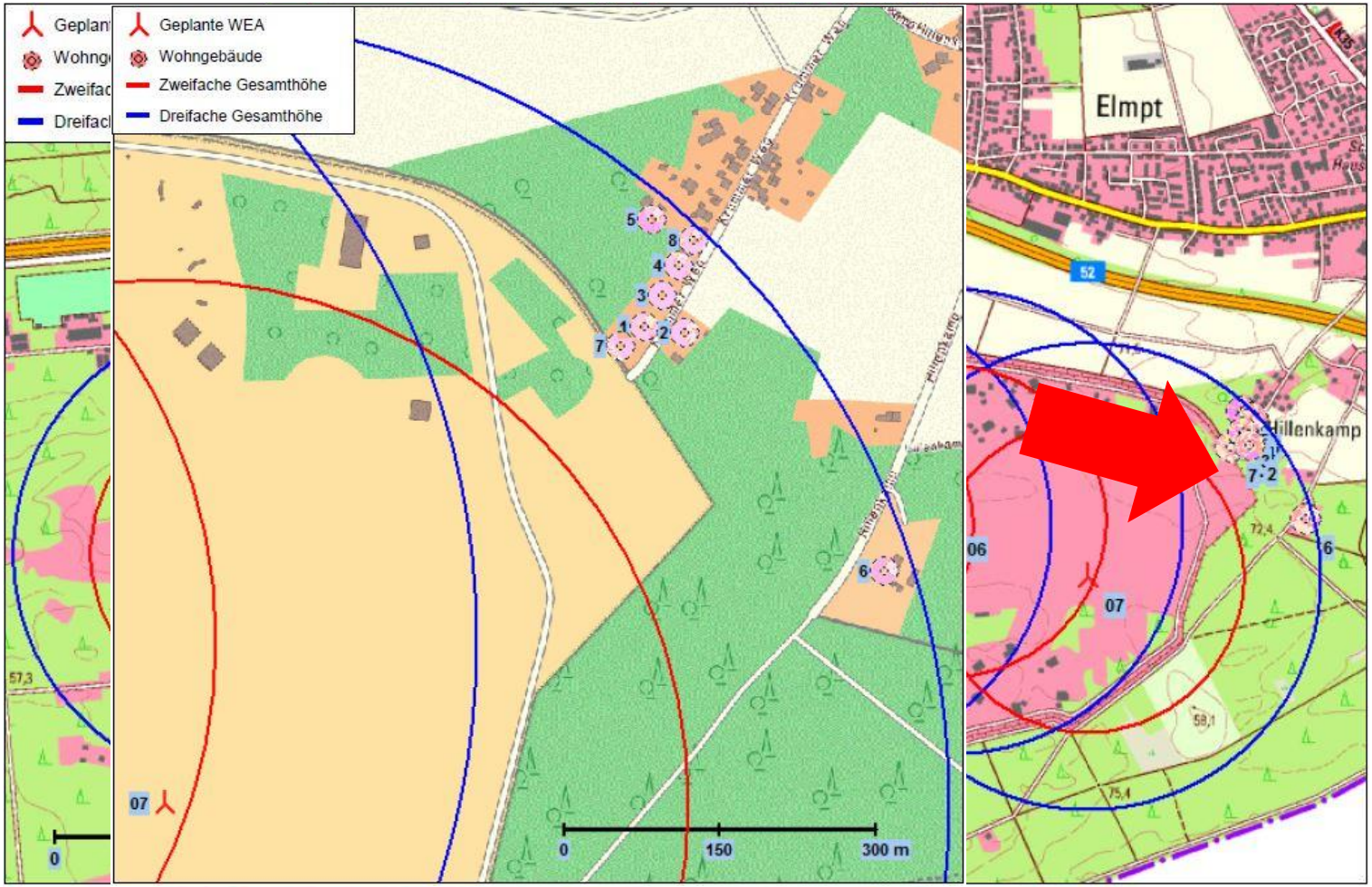
(Basis 4 Personen EFH mit 4.000 kWh pro Jahr. Quelle: Stromspiegel Deutschland 2019)

oder

Versorgung von Industrie- und Gewerbebetrieben im Gewerbepark Elmpt

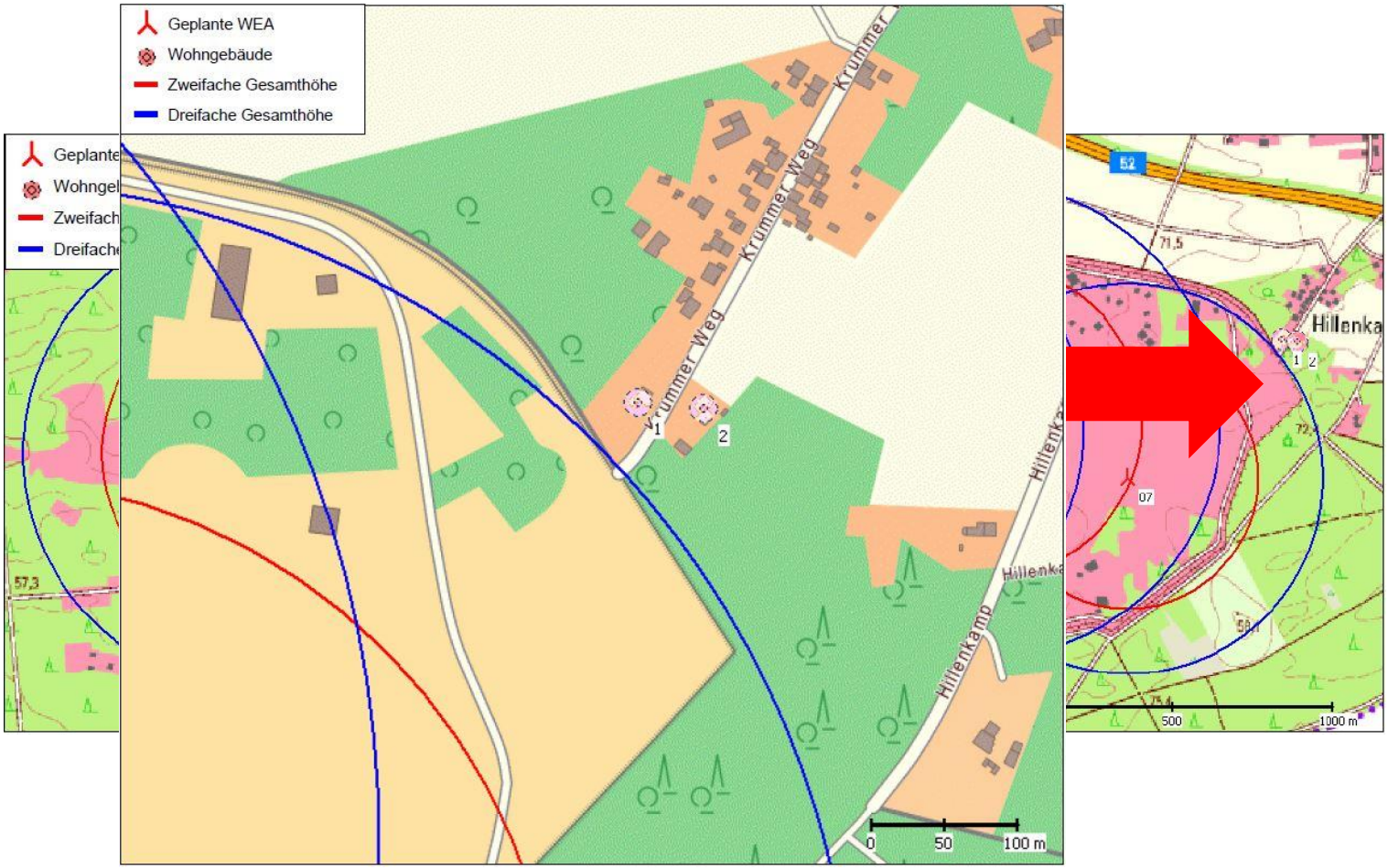
- *Direkte Stromlieferung und –vermarktung*
- *„Eigenversorgung“ über Gesellschaftsanteilsübertragung*
- *Ggf. Einsatz weiter Technologien (Batteriespeicher, Wasserstoff, E-Tankstellen, Wärmenutzung, etc.)*

Optisch bedrängende Wirkung *(3h-Abstand)*



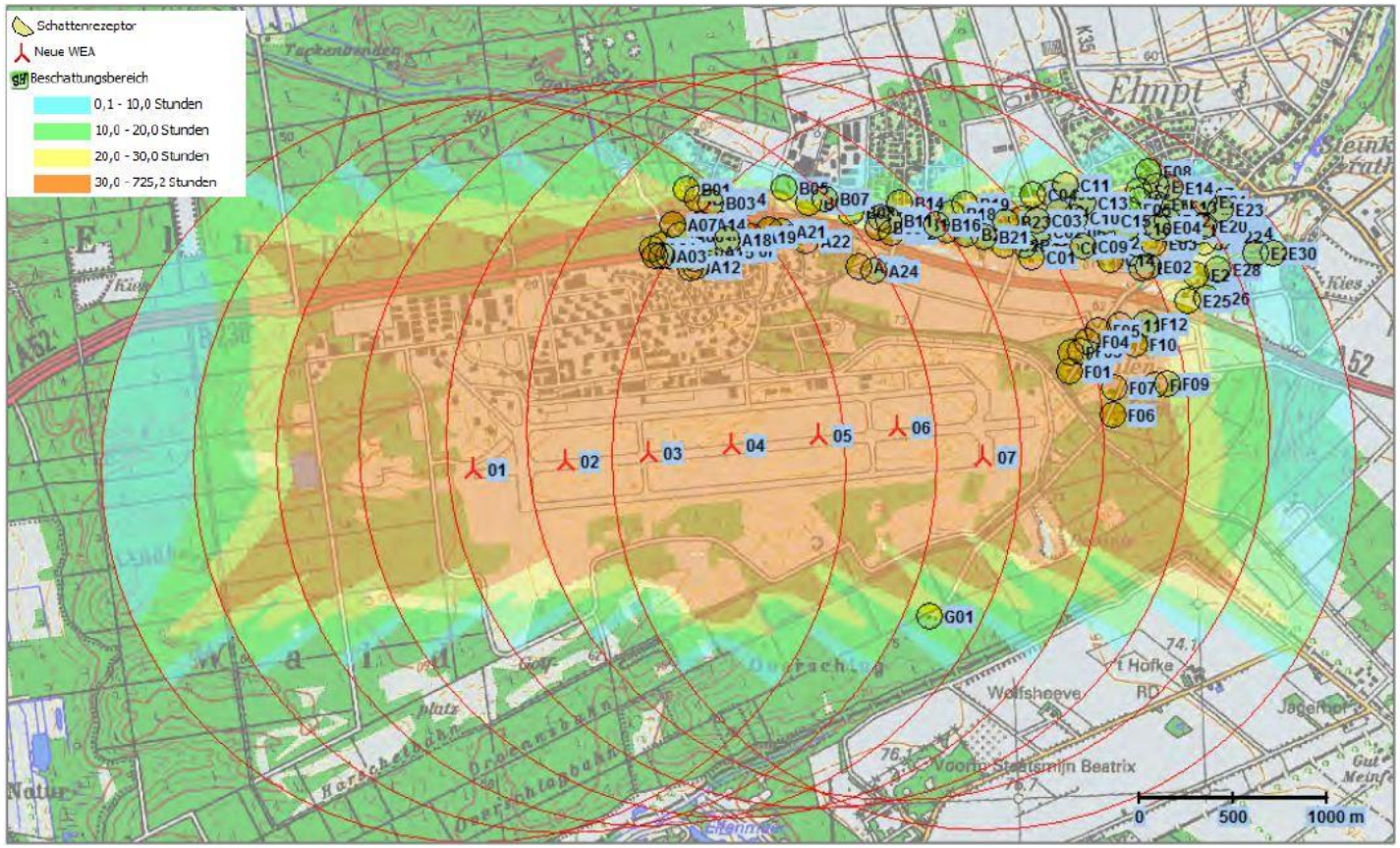
Quelle: Feja, Ramboll (2019), Gutachten zur optischbedrängenden Wirkung zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

Optisch bedrängende Wirkung



Quelle: Feja, Ramboll (2020), Gutachten zur optischbedrängenden Wirkung zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

Schattenwurf *(Maximal 30 Std. / Jahr, maximal 30 Min. / Tag)*



Quelle: Ulner, Ramboll (2020), Schattenwurfprognose zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

➡ Abschaltautomatik bei Überschreitung der Schwellenwerte

Schallimmissionen

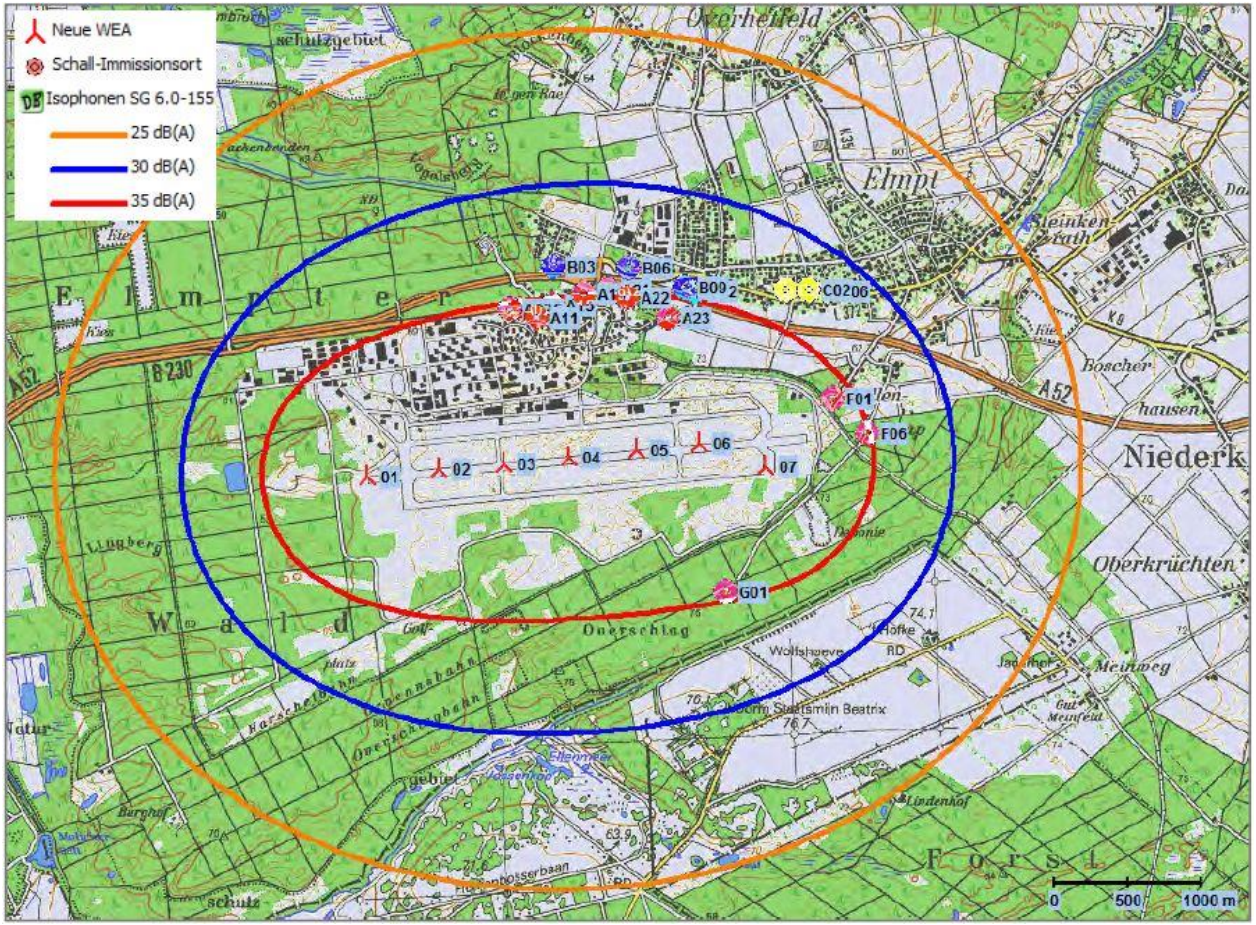
Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

	Gebietseinstufung	tags	nachts
a)	Industriegebiete	70	70
b)	Gewerbegebiete	65	50
c)	Urbane Gebiete	63	45
d)	Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e)	Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f)	Reine Wohngebiete	50	35
g)	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Herausforderung:

Optimierung der Betriebsweise der Windenergieanlagen im Hinblick auf den Industrie- und Gewerbepark Elmpt

Schallimmissionen



Quelle: Ulner, Ramboll (2020), Schallgutachten zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

➡ Nachts werden WEA im schallreduziertem Betriebsmodus (N6) betrieben

Artenschutz

WEA-empfindliche Fledermausarten

Zu berücksichtigende Arten:

Großer Abendsegler	**Kleinabendsegler**	Nordfledermaus	**Zweifarbfledermaus**
Breitfügelfledermaus	**Mückenfledermaus**	**Rauhautfledermaus**	**Zwergfledermaus**

Vermeidungsmaßnahmen:

- keine Inanspruchnahme von potenziellen Quartieren (Gehölze/bauliche Anlagen)
- zwischen 01.03. und 30.11. Abschaltalgorithmen von Sonnenuntergang bis -aufgang, > 10 °C, < 6m/s
- zwischen 01.03. und 30.11. Gondelmonitoring (wg. milderer klimatischer Bedingungen)

➢ **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Quelle: Ludloff (2020), ASP zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

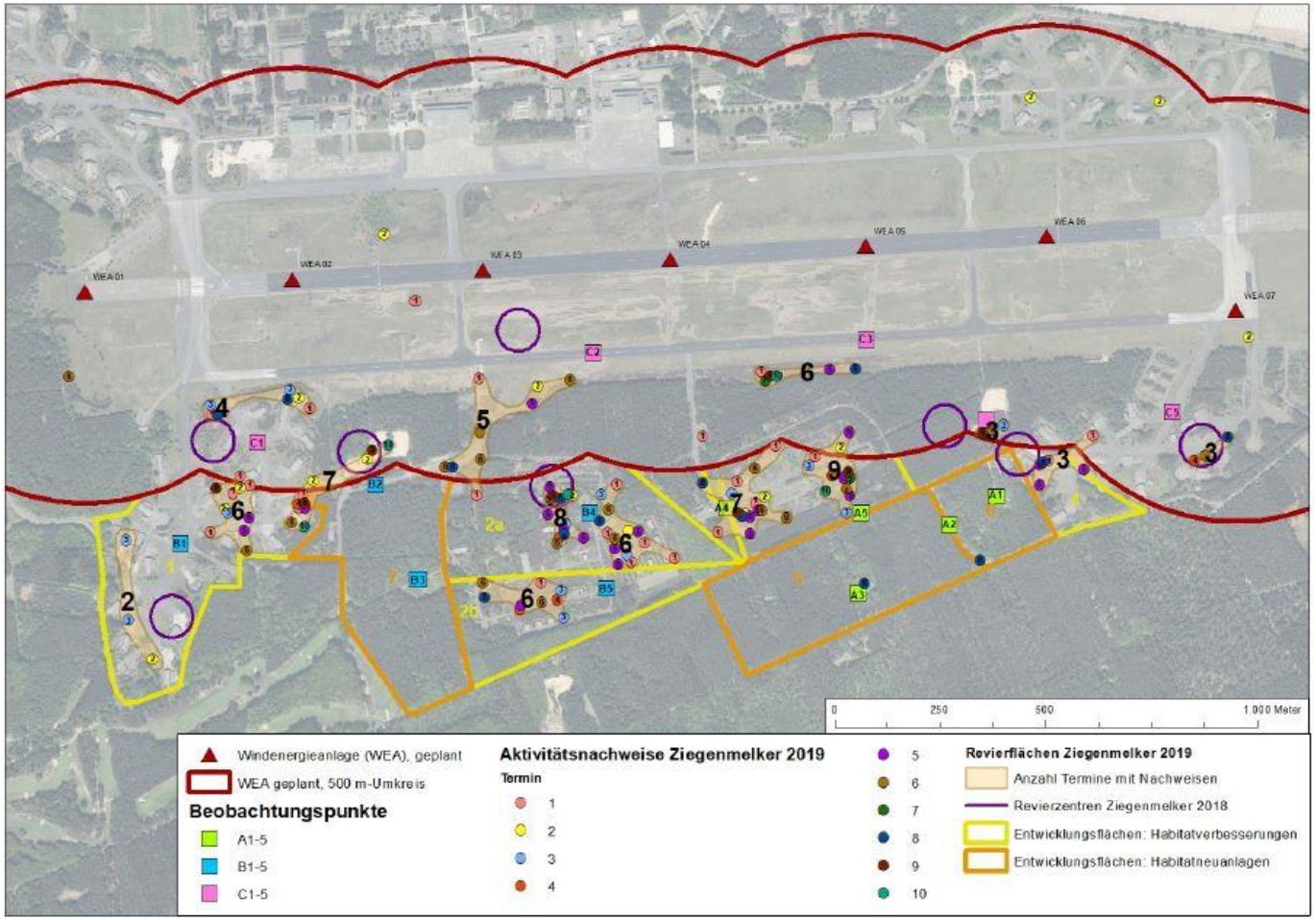
Artenschutz

WEA-empfindliche Vogelarten: Ziegenmelker

- Nachtschwalbenart
- Dämmerungs- und nachtaktiv
- In unseren Breiten zwischen Mitte April und Ende August anwesend
- Bodenbrüter
- Habitat in halboffenen Heiden und Kiefernwäldern
- Bestand in Deutschland 6.500 bis 8.500, 12-Jahresbestandstrend stabil (Quelle: BfN)
- In NRW 250 – 300 Reviere (Brutvogelatlas)
- Maximal möglicher Einwirkungsbereich durch WEA 500m (Leitfaden NRW)
- Lärmempfindlich ab 47 dB (Analogieschluss Straßenlärm)

Artenschutz

WEA-empfindliche Vogelarten: Ziegenmelker



Quelle: Denz (2019), RNA Ziegenmelker

Artenschutz

WEA-empfindliche Vogelarten: Ziegenmelker

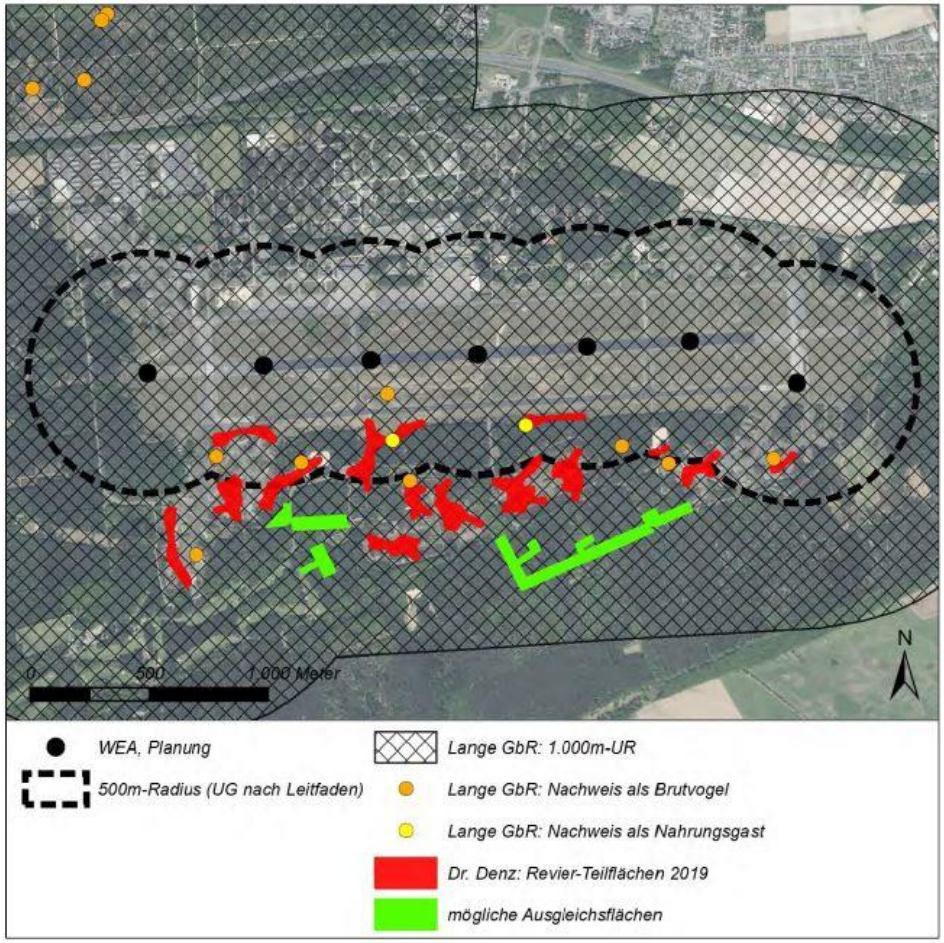
Ziegenmelker

Leitfaden	→ Brutvorkommen
Lange GbR	**5 Reviere &** **2 x Nahrungsgast** im 500m-Radius
Dr. Denz	**ca. 5 Reviere** im 500m-Radius
@LINFOS	**Brutvogel** (2010)

Schlussfolgerungen

- **betroffen durch Störeffekte (ca. 5 Reviere)**
- **vorgezogene CEF-Maßnahmen erforderlich**
  (7,034 ha Vorschlagsflächen)

➢ **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**



Quelle: Ludloff (2020), ASP zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt

Artenschutz

WEA-empfindliche Vogelarten: Ziegenmelker

Synergieeffekte mit anderen Maßnahmen

➡ Abschaltungen für Fledermäuse

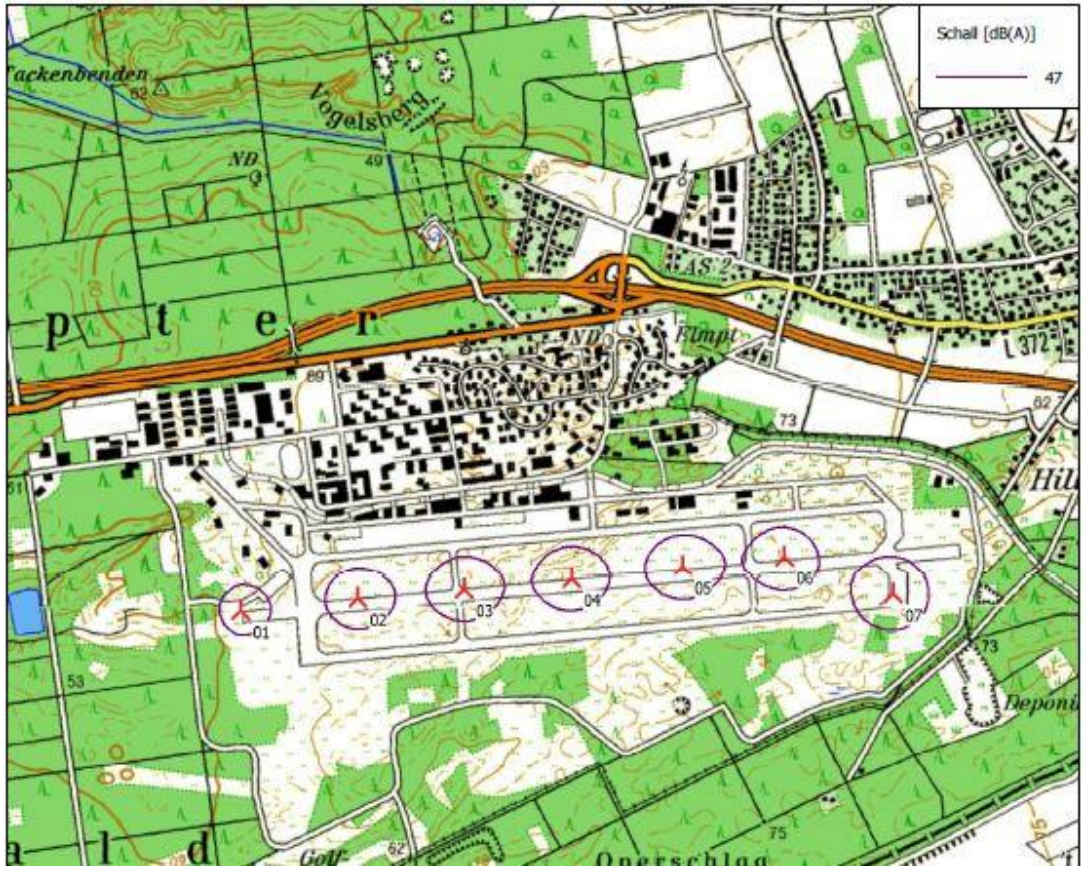
- Zeitraum der Fledermausabschaltalgoritmen deckt sich mit Balz- und Brutzeit des Ziegenmelkers
- Durch Abschaltungen zum Fledermausschutz gehen in diesen Zeiten auch keine Geräusche, welche die Kommunikation des Ziegenmelker stören, aus.

Artenschutz

WEA-empfindliche Vogelarten: Ziegenmelker

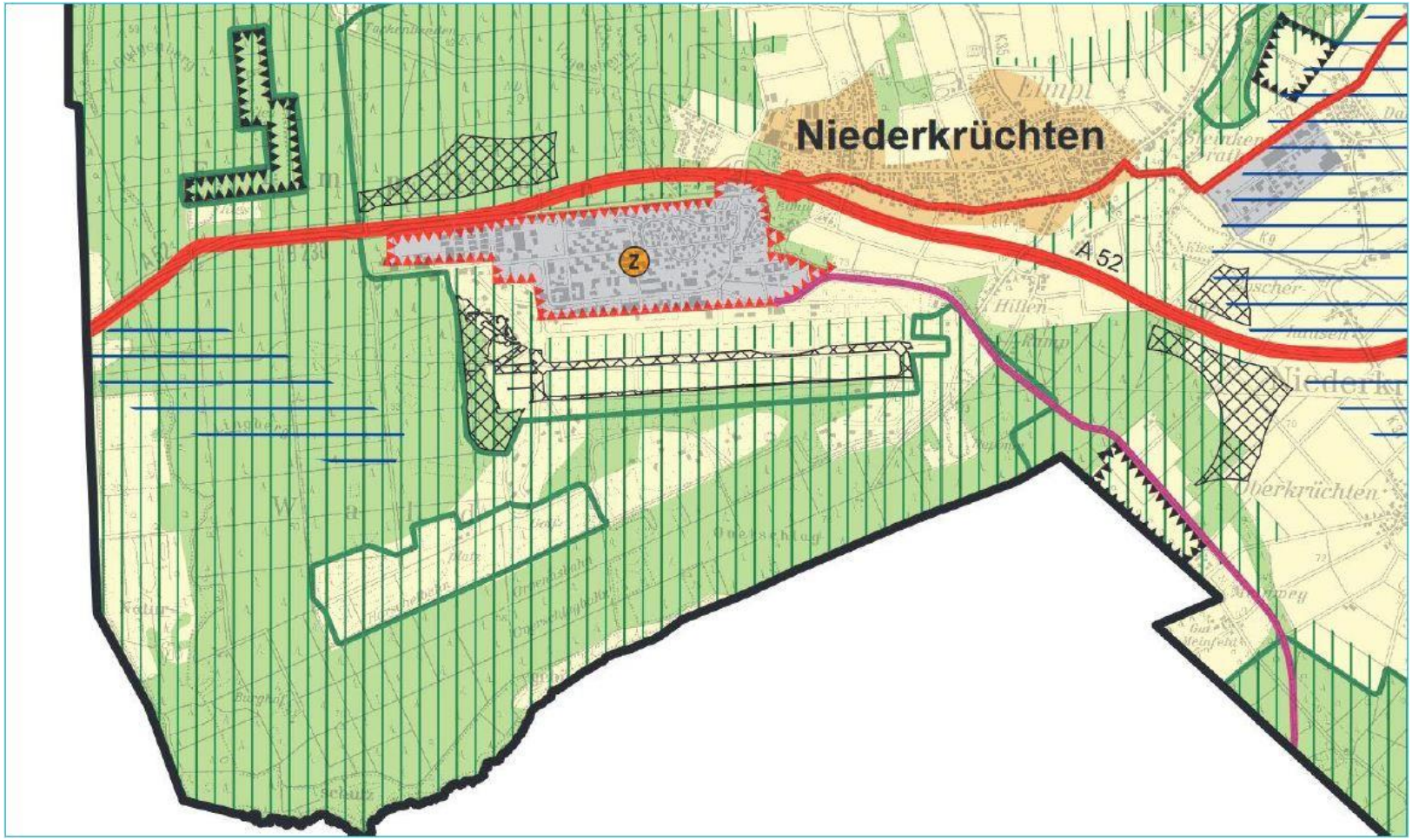
➡ Schalloptimierter Betrieb *(nachts)*

- Innerhalb der Habitate des Ziegenmelkers kaums störende Lärmemmissionen
- Der nach Garniel (2018) kritische Wert von 47 dB wird innerhalb der Habitate nicht erreicht.



Regionalplan Düsseldorf

VRG Nie_WIND_10A



67. Änderung FNP Niederkrüchten

SO Erneuerbare Energien

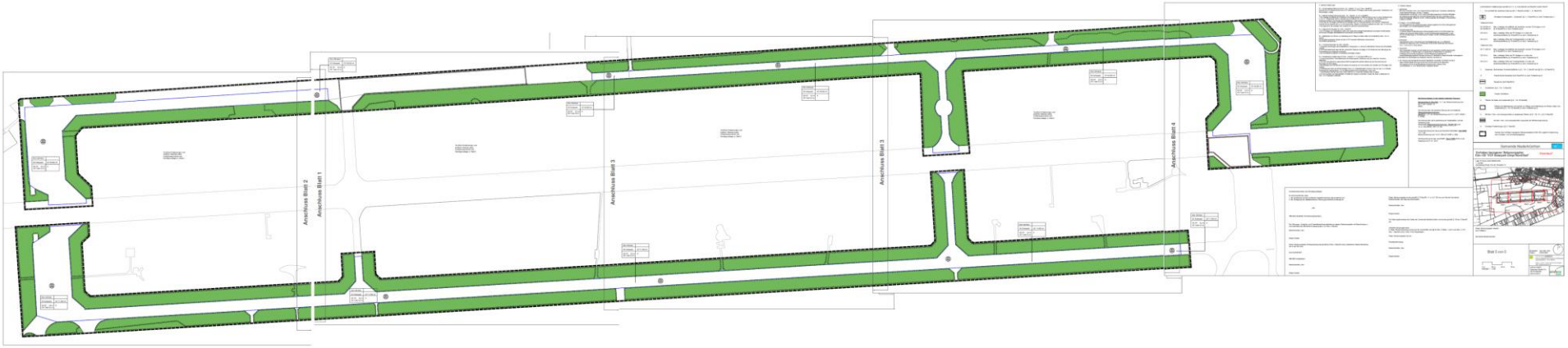
Bisherige Darstellung im FNP:
Fläche für Gemeinbedarf

Neue Darstellung um FNP:
SO Erneuerbare Energien

Bebauungsplan Solarpark Elmpt Nord u. Süd

SO Erneuerbare Energien

B-Plan Solarpark Elmpt Nord



B-Plan Solarpark Elmpt Süd

Kontakt

Fabian Frieler

Teamleiter Projektentwicklung National Onshore

Tel: +49 (0) 4721 – 718 - 196

E-Mail: fabian.frieler@pne-ag.com

Jens-Ulrich Biermann

Leiter Akquisition & Projektentwicklung National Onshore

Tel: +49 (0) 4721 – 718 - 730

E-Mail: Jens-Ulrich.Biermann@pne-ag.com