

3. Klimaschutzkonferenz der Europäischen Metropolregion Nürnberg

Bayreuth, 13. Februar 2020

Karsten Biennek





Die BayWa Gruppe bedient Grundbedürfnisse – BayWa r.e. ist zu 100% auf Erneuerbare Energien fokussiert





Unser Leistungsangebot deckt die gesamte Bandbreite Erneuerbarer Energien ab



Projects

Windenergie

Solarenergie

2,8 GW weltweit installierte Leistung Wind und Solar

10 GW globale Projekt-Pipeline für Wind an Land und Solar



Services

Betriebsführung

Energiehandel

7 GW in der Betriebsführung; umfangreiche Dienstleistungen im Bereich Energiehandel, in der Beratung, der technischen Instandhaltung von Biogas- und Windenergieanlagen, sowie

3,5 GW in der Direktvermarktung



Solutions

Solarhandel

Energy Solutions

Umfangreiches Portfolio an Solar- und Batterielösungen als Großhändler für

7.000 Installateure und Vertriebspartner weltweit, sowie

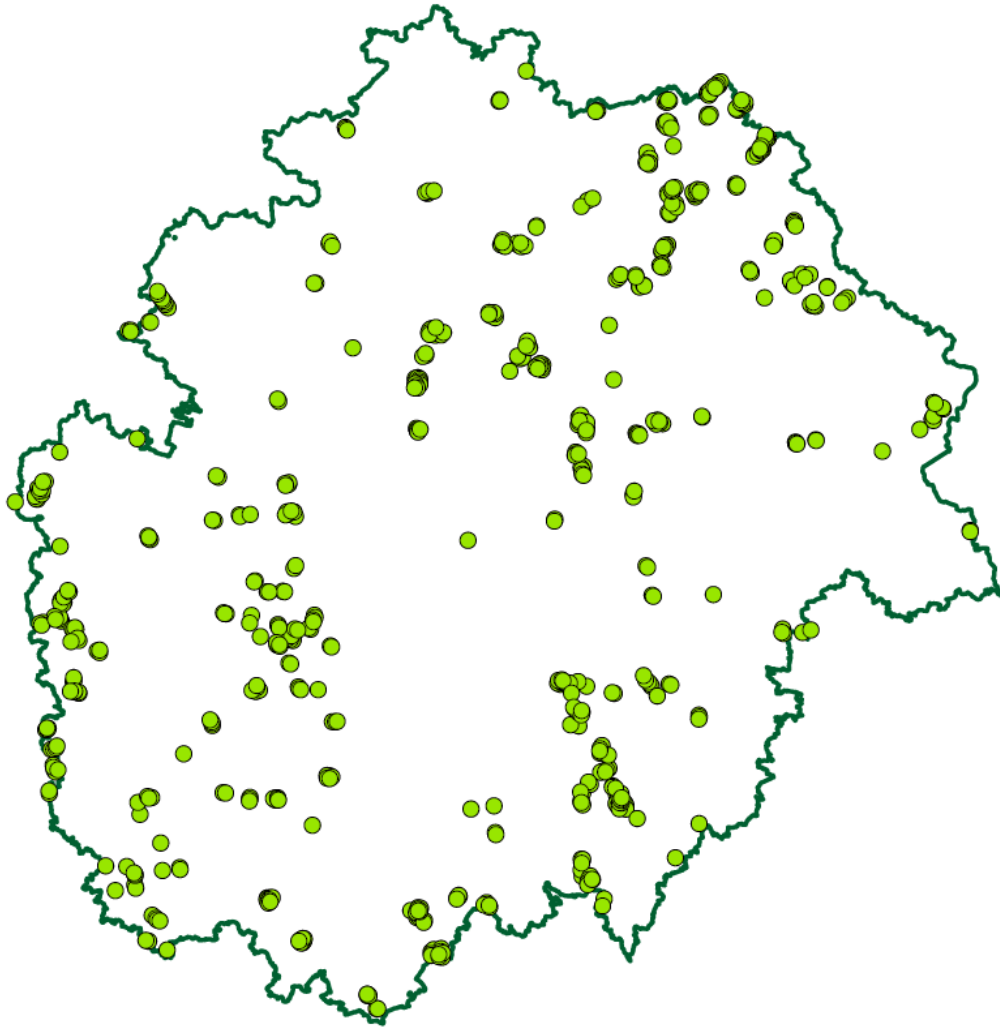
Energielösungen für Gewerbe und Industrie von der Eigenerzeugung bis zur grünen Energielieferung



Windenergie in der Europäischen Metropolregion Nürnberg



Der Ausbau der Windenergie in der Europäischen Metropolregion Nürnberg Stand 2020



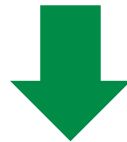
- 669 Windenergieanlagen in Betrieb
- 1.519 MW installierte Leistung
- 2.735 GWh erzeugte Energie pro Jahr
- > 850.000 durch Windenergie versorgte 3-Personen-Haushalte

Quelle: Geodaten „Windparks Deutschland“ Ramboll-Cube



Strombedarf der Europäischen Metropolregion Nürnberg (EMN) bis 2050

- Voraussichtlicher Strombedarf von **21.870 GWh** in der EMN bis **2050**
 - Erinnerung: aktuell ca. **2.735 GWh** erzeugter Strom aus Windenergie (ca. **12,8 %**)
 - Anteil erneuerbarer Energien aktuell am Stromverbrauch der EMN ca. **30%**
- Ziel der Bundesregierung laut EEG:
 - **80%** des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien bis **2050**



Handlungsbedarf

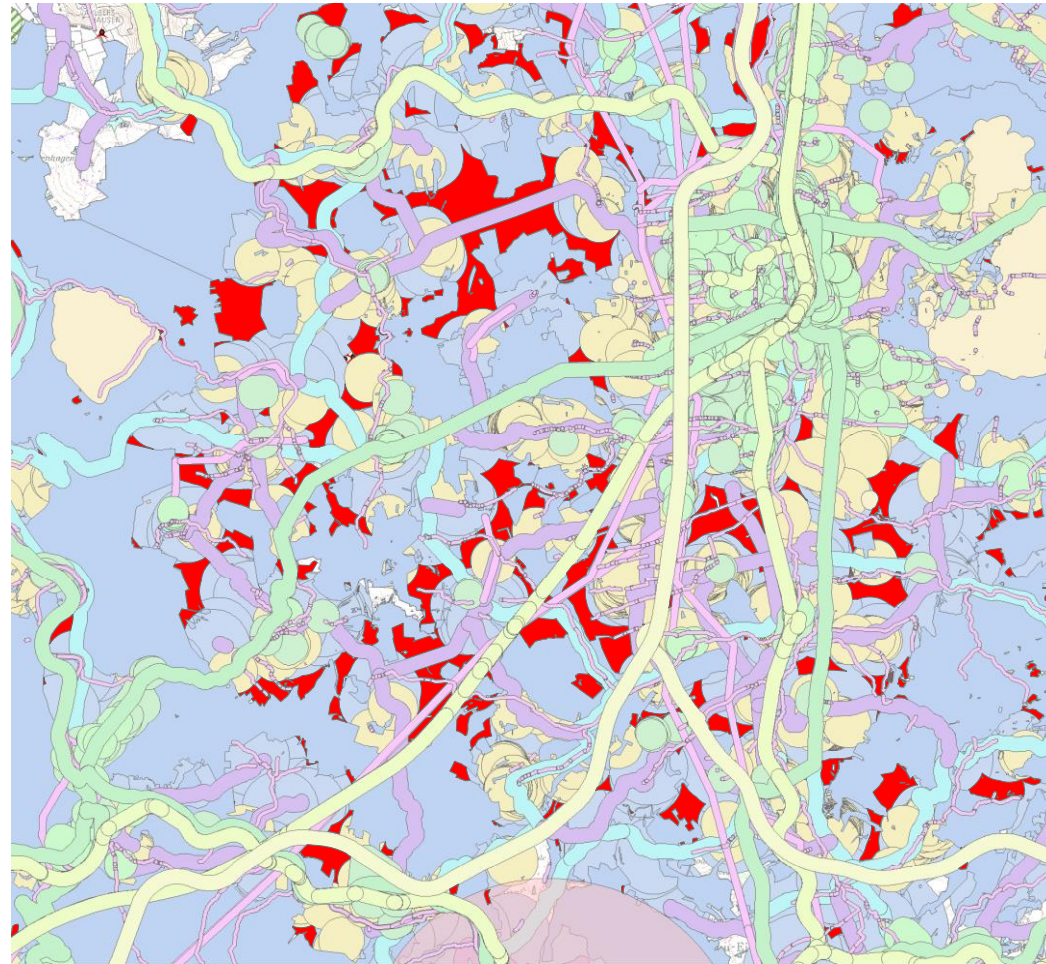
Quelle: Energienutzungsplan Europäische Metropolregion Nürnberg



Die Ermittlung von Potenzialen für die Windenergie

Vorgehen bei der Ermittlung von Windpotenzialen

1.	Tabukriterien markieren <ul style="list-style-type: none">• Wohngebiete• Straßen• Naturschutzgebiete, Wälder etc.
2.	Puffern nach (z.B. im Windenergieerlass) vorgeschriebenen Abständen
3.	Freie Flächen sind Potenzialflächen
4.	Weitere Überprüfung der Potenzialflächen <ul style="list-style-type: none">• Naturschutzbelange• Windhöufigkeit• Relief• etc.





Berücksichtigte wesentliche Restriktionen bei der Ermittlung von Windpotenzialen

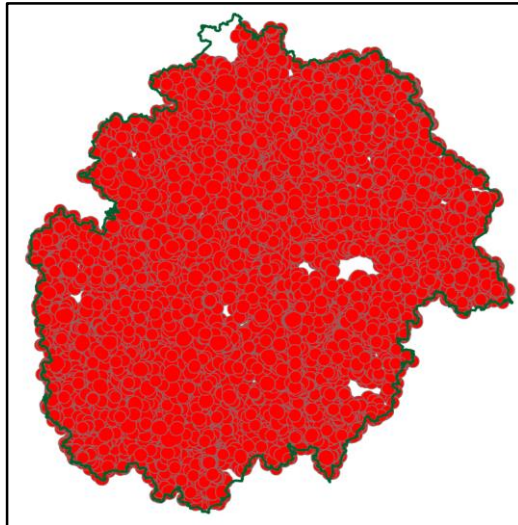
Immissionsschutz	Infrastruktur	Naturschutz	Ergänzend betrachtet
Wohnsiedlungen	Verkehrsstraßen	Kanäle und Fließgewässer	Windgeschwindigkeiten nach neuem Windatlas
Einzelsiedlungen	Bahnstrecken	Stillgewässer (> 1 ha)	Ausschluss von Bebauung durch bestehende WEA
Industriegebiete	Flughäfen & Flugplätze	Naturschutzgebiete	Flächengröße von mindestens 10 Hektar
Gewerbegebiete	Hochspannungsleitungen	FFH-Gebiete	
Mischgebiete	Umspannwerke	Vogelschutzgebiete	
Kurorte/Krankenhäuser	Flugsicherungsanlagen	Naturdenkmal	
Feriengebiete	Militärische Belange	Biotope & Feuchtgebiete	
	Erdbebenmessstationen	Wasserschutzgebiete	
	Weterradar	Kernzone Biosphärenreservat	



Ergebnis der Potenzialanalyse

Abstand Wohnsiedlung 2.300 Meter (10H), Einzelsiedlung 750m

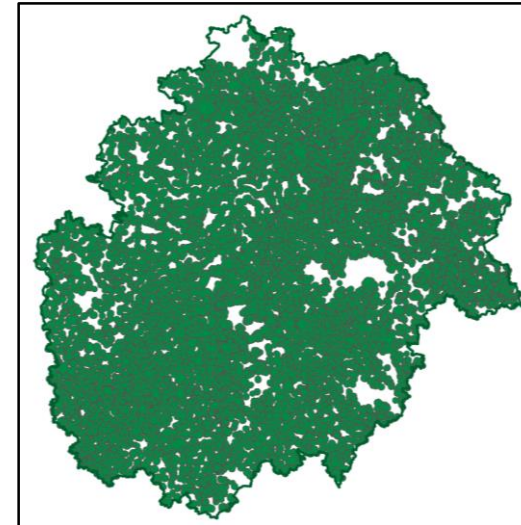
- **2.715 ha** Gesamtfläche
- **90** Windenergieanlagen möglich
- **450 MW** zu installierende Leistung
- **1.125 GWh** erzeugte Energie pro Jahr
- **350.000** versorgte Haushalte



**Es besteht ein
großes Potenzial
in der EMN**

Abstand Wohnsiedlung 1.000 Meter, Einzelsiedlung 750m

- **113.490 ha** Gesamtfläche
- **3.780** Windenergieanlagen möglich
- **18.900 MW** zu installierende Leistung
- **47.288 GWh** erzeugte Energie pro Jahr
- **14.775.000** versorgte Haushalte



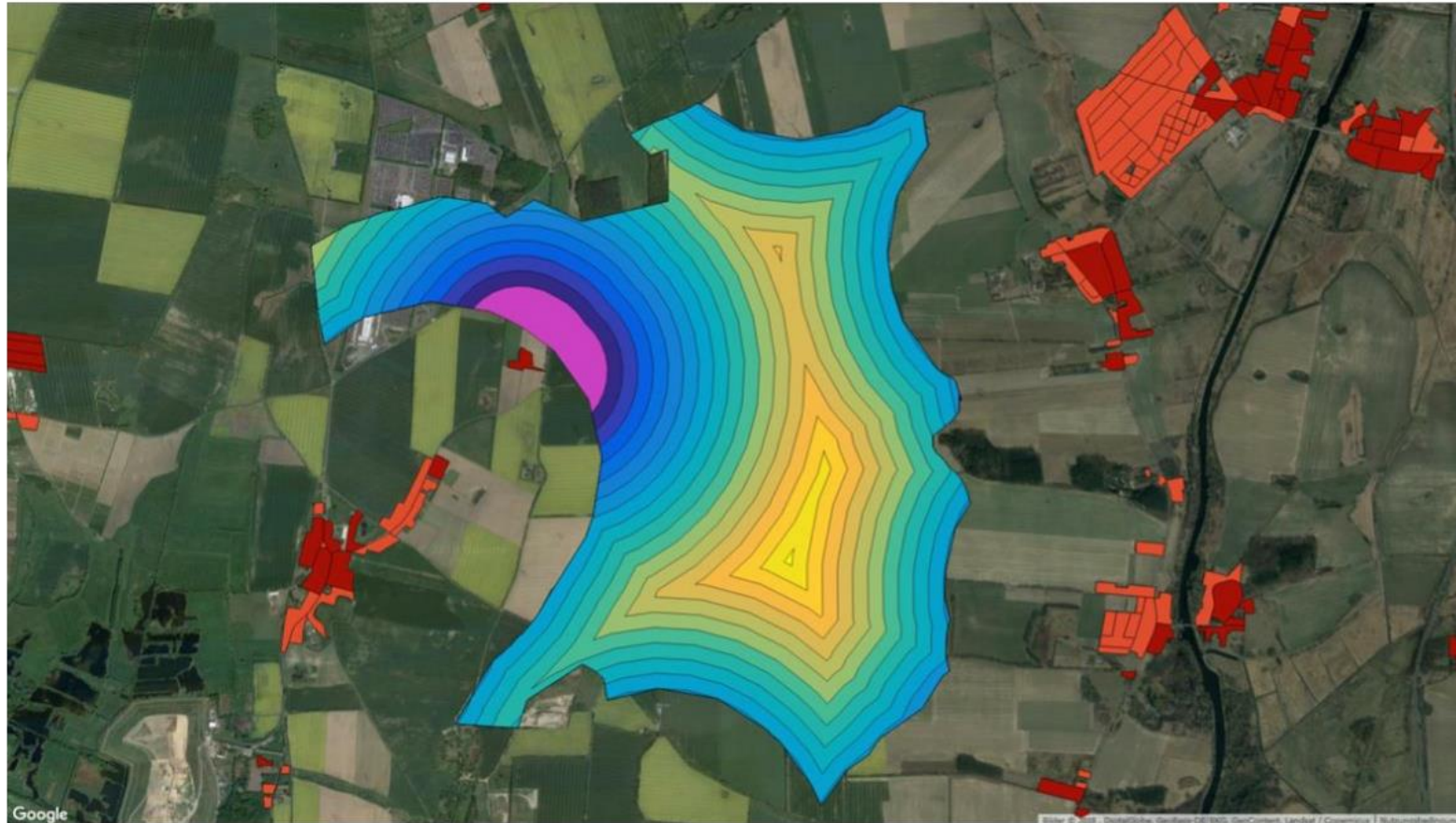


Potenzial für Repowering in der EMN – Zeitpunkt der Betrachtung 02-2020

Inbetriebnahme	Repowering ab	Leistung WEA	Anzahl WEA	0 – 1.000 Meter	1.000 – 1.200 Meter	1.200 – 2.300 Meter	ab 2.300 Meter
vor 2000	heute	26,6 MW	39	36	3	0	0
2000	2020	6,4 MW	7	6	1	0	0
2001	2021	15,1 MW	17	17	0	0	0
2002	2022	22,5 MW	19	16	3	0	0
2003	2023	17,9 MW	17	16	1	0	0
2004	2024	16,5 MW	11	10	1	0	0
2005	2025	15,3 MW	9	6	3	0	0
2006	2026	15,5 MW	9	5	4	0	0
2007	2027	31,8 MW	17	14	3	0	0
2008	2028	16,0 MW	8	3	4	1	0
2009	2029	20,0 MW	10	7	3	0	0
2010	2030	31,5 MW	15	12	3	0	0
2011	2031	125,2 MW	56	33	21	2	10
2012	2032	137,5 MW	53	32	21	0	0
2013	2033	122,3 MW	45	32	13	0	0
2014	2034	271,2 MW	103	62	38	3	0
2015	2035	221,8 MW	86	41	42	3	0
2016	2036	157,4 MW	57	45	12	0	0
2017	2037	237,9 MW	87	44	26	7	0
2018	2038	10,3 MW	4	4	0	0	0
2019	2039	0,0 MW	0	0	0	0	0
SUMME		1519 MW	669	441	202	16	10



Das Problem der Abstände



Hintergrund: Google

- Kein Puffer
- 400 m
- 500 m
- 600 m
- 700 m
- 800 m
- 900 m
- 1000 m
- 1100 m
- 1200 m
- 1300 m
- 1400 m
- 1500 m
- 1600 m
- 1700 m
- 1800 m
- 1900 m
- 2000 m

- Siedlungsflächen
aus Basis-DLM
- Wohnbaufläche
 - Fl. gem. Nutzung

**Abstände sind
gleichermaßen
Probleme für
Neubau und
Repowering**

Quelle: UBA; Flächenanalyse Windenergie an Land Abschlussbericht



Hemmnisse in der Bevölkerung

Waldschutz

Naturschutz

Schall

Militär

Landschaftsbild

Luftfahrt

Schatten

Trinkwasserschutz

Artenschutz

Denkmalschutz

**Objektive Beurteilung im
Genehmigungsverfahren**

**Das Landschaftsbild wird sich verändern,
die Energiewende wird sichtbar sein.**



Hemmnisse in der Bevölkerung

- Herausforderung liegt nicht in den objektiven Kriterien, sondern in der subjektiven Wahrnehmung der Bevölkerung (Akzeptanz der Bürger)
- Nicht nur Thema in der Windenergie, sondern bei diversen Infrastrukturprojekten:
 - Autobahnausbau
 - Stromtrassen (Bsp. Südlink)
 - Bahn- und Schienenausbau
 - Telekommunikation (5G-Netz)
- Rolle der Medien und Wirkung von Populismus

05.10.2019 | 08:00 Uhr

Widerstand gegen umstrittene
Südumfahrung Bautzen

EIN ANLIEGER MACHT MOBIL

**Bahnausbau: Der zähe Kampf gegen den
Schienenlärm**

Angst vor Gesundheitsschäden

**„Stoppt 5G“: Bürger machen gegen
superschnelles Handynet mobil**

Bad Füssing | 13.01.2020 | 11:28 Uhr

**Bei Abrissarbeiten: Zwei Bauarbeiter durch
Windrad verletzt**

Quellen: MDR, Merkur, Passauer Neue Presse, Focus Online



Schaffung von Akzeptanz für die Windenergie

- Ehrliche und offene Aufklärung der Bevölkerung
- Schaffung von Bewusstsein für Handlungsbedarf
- Transparente Planung und Informationsbereitschaft
- Finanzielle Beteiligung der Bürger vor Ort
 - Direkte Beteiligung am Eigenkapital der Windpark-Gesellschaft
 - Indirekte Beteiligung als Mitglied einer lokalen Genossenschaft
 - Sparbriefe
 - Regionalstromtarife
 - Crowdfunding



Fazit und Ausblick

- Die Energiewende ist machbar, allerdings...
 - ... müssen alle Akteure an einem Strang ziehen
 - ... muss die Politik überzeugt sein und die Bürgerinnen und Bürger vor Ort überzeugen
 - ... müssen die Behörden die erforderlichen Weichen für ein erfolgreiches Gelingen stellen

Jetzt (!!) neue Anlagen bauen, damit
diese bis 2050 erneuert werden
können



Vielen Dank

Karsten Biennek

Karsten.Biennek@baywa-re.com

BayWa r.e. Wind GmbH
Arabellastr. 4
81925 München
www.baywa-re.com



Copyright

© Copyright BayWa r.e. renewable energy GmbH, 2020

The content of this presentation (including text, graphics, photos, tables, logos, etc.) and the presentation itself are protected by copyright.
They were created by BayWa r.e. renewable energy GmbH independently.

Any dissemination of the presentation and/or content or parts thereof is only permitted with written permission by BayWa r.e. Without written permission of BayWa r.e., this document and/or parts of it must not be passed on, modified, published, translated or reproduced, either by photocopies, or by others – in particular by electronic procedures. This reservation also extends to inclusion in or evaluation by databases. Infringements will be prosecuted.

Dynamisches
Wachstum
unter dem Dach
eines soliden
Mutterkonzerns

BayWa

Umsatz 2018

€ 16,6
Mrd. Euro

EBIT 2018

€ 172,4
Mio. Euro

Mitarbeiter

Ca. 18.700 Mitarbeiter

Gründung

1923

Kernsegment

Agrar, Energie, Bau

Unternehmen

Über **3.000** Standorte
in mehr als **40 Ländern**

BayWa r.e. in Zahlen –
dynamisch wachsend
und nachhaltig
profitabel



Umsatz 2018

€ 1.530,2
Mio. Euro

EBIT 2018

€ 72,5
Mio. Euro

Mitarbeiter

1.800

Gründung

2009 Bündelung der Markterfahrung
unter BayWa r.e.

Erfahrung

2.800 MW Grüne Energie haben
wir durch Projektierung und Handel
erfolgreich ans Netz gebracht

Unternehmen

100%ige Beteiligung
der BayWa AG