Windenergieplanung in Hornburg

Vorstellung

Die BMR energy solutions heißt Sie herzlich willkommen zur Bürgerinformationsveranstaltung in Hornburg.

Sprechen Sie uns an, stellen Sie Ihre Fragen!
Unsere Mitarbeiter freuen sich auf den Austausch mit Ihnen.



Die Energiewende ist unsere Mission.
Die BMR energy solutions ist ein inhabergeführtes Unternehmen mit 45 Mitarbeitern mit Sitz in Geilenkirchen im Kreis Heinsberg.
Wir arbeiten seit 27 Jahren an der Energiewende. Wir entwickeln von A bis Z, von der ersten Projektidee über die Genehmigung, und die Realisierung bis hin zum Betrieb.
Wir planen, errichten und betreiben Windenergie-, Photovoltaik- und Biogasanlagen sowie die dazugehörige Infrastruktur für Erneuerbare Energien. Darüber hinaus sind wir Partner des Wasserstoffprojekts H2HS im Kreis Heinsberg.

Die Betriebsführung verschiedener Anlagen für Erneuerbare Energien, das Repowering und die Sektorenkopplung runden unser Angebot ab.
Wir begleiten und betreiben unsere Projekte von der planerischen Entwicklung über die Realisierung und den Betrieb immer gerne selbst.
Damit stehen Ihnen bei uns jederzeit kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

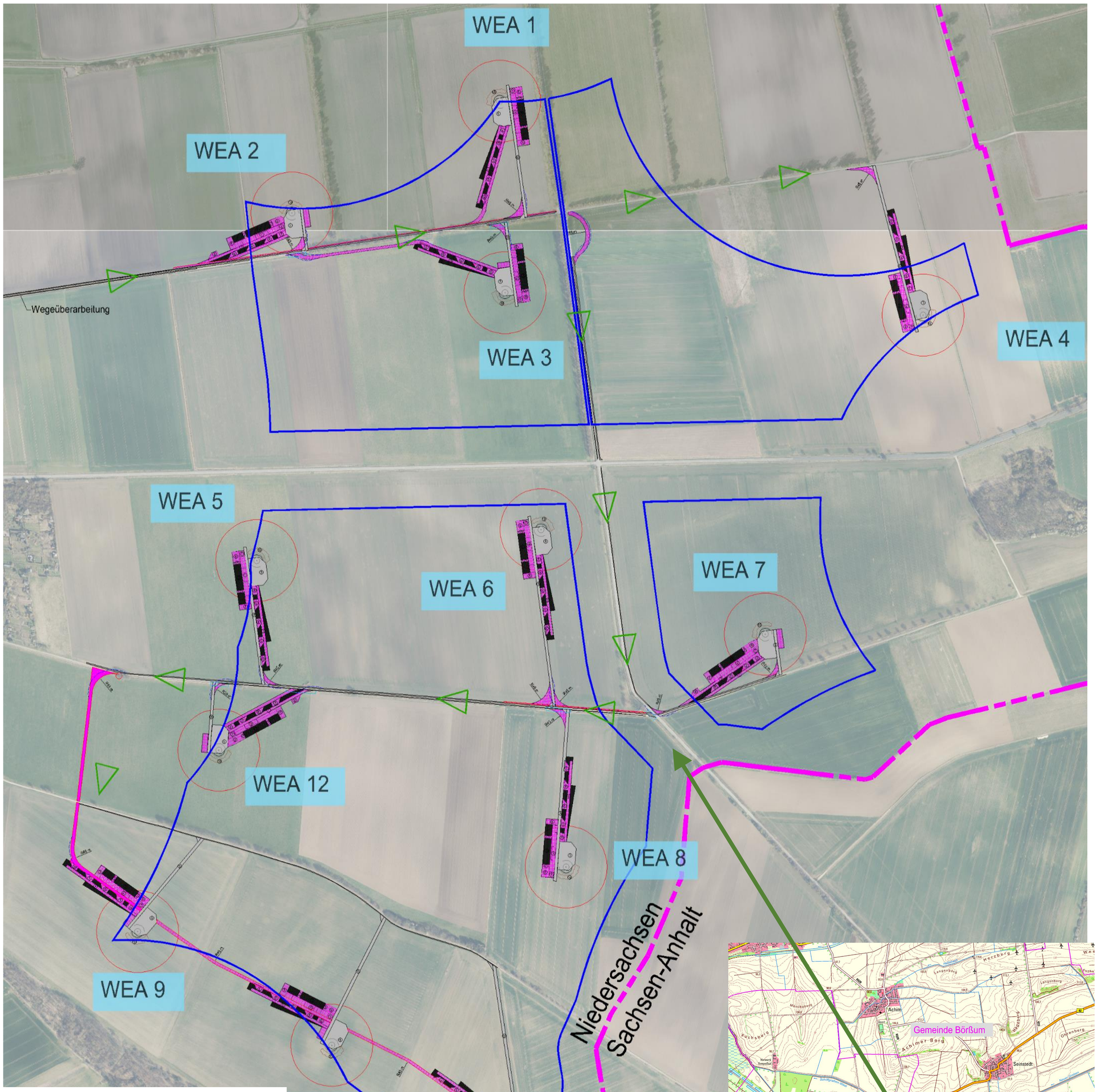
BMR energy solutions GmbH
Berliner Ring 11
D-52511 Geilenkirchen
Telefon: +49 2451 / 91441-0
Telefax: +49 2451 / 91441-29
E-Mail: info@bmr-energy.com
web: www.bmr-energy.com

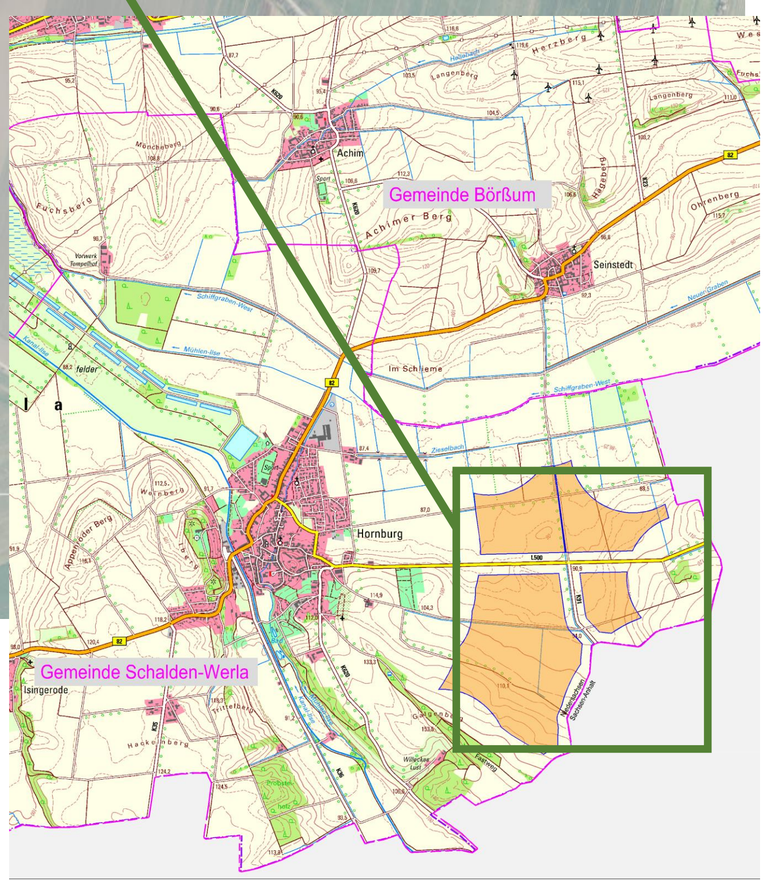
https://www.facebook.com/BMRenergysolutions/

https://www.instagram.com/bmrenergysolutions/

Windenergieplanung in Hornburg

45. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schladen-Werla
Die Errichtungsphase der Windenergieanlagen wird bereits in einem frühen Projektstadium berücksichtigt.





geplante WEA (N175/6.X)
Rotorradius: 87,5 m
Baulastradius: 79,95 m
Nabenhöhe 179,00 m

Kranstellfläche / Zuwegung (dauerhaft)

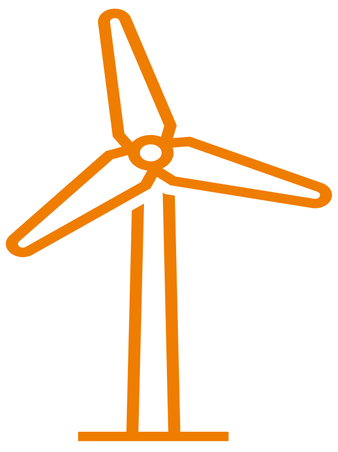
Plattenverlage (temporär)

Zuwegung geschottert (temporär)

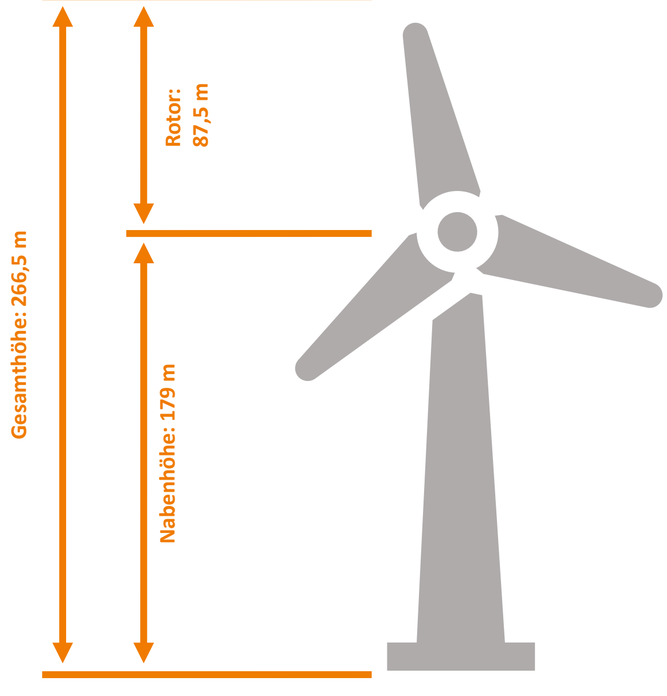
Windenergieplanung in Hornburg

Technische Ausstattung einer modernen Windenergieanlage

Potenzielle Windenergieanlage:



Anlagentyp: Nordex N175/6.X TCS179 (deutscher Hersteller)
Nabenhöhe: 179 m
Rotorradius: 87,5 m
Gesamthöhe: 266,5 m
Leistung: 7.000 kW
Ertrag: ca. 17.700.000 kWh pro Jahr ≙ Versorgung von ca. 5000 Haushalten



Netzanbindung:

Anfrage beim Netzbetreiber

- Netzbetreiber prüft verfügbare Netzkapazitäten
- Dem Vorhabenträger wird ein verfügbarer Netzanschlusspunkt einschließlich der zugehörigen Spannungsebene mitgeteilt.

Stromproduktion der WEA

- Der Generator der Windenergieanlage gibt den Strom mit einer Spannung von 690 V aus.
- Dieser wird über einen Trafo in der Gondel auf eine Spannungsebene von 20 kV oder 30 kV angehoben und in den Turmfuß transportiert.

Verkabelung

- Der erzeugte Strom mehrerer Windenergieanlagen kann über ein Kabelsystem intern verkabelt werden.
- Mehrere Kabelsysteme werden über die externe Kabeltrasse bis zum Netzanschlusspunkt geführt.
- Bei der Herstellung der Kabeltrasse werden vorhandene Straßen und Wege, Grundstücksverhältnisse sowie bestehende Leitungen und mögliche Kreuzungen berücksichtigt.

Umspannwerk/Stromnetz

- Je nach Spannungsebene des Netzanschlusses wird der erzeugte Strom entweder in einem Umspannwerk auf die erforderliche Spannungsebene transformiert oder unmittelbar in das Netz des Netzbetreibers angeschlossen.

Windenergieplanung in Hornburg

Schall

Das Schallgutachten ist Bestandteil des Genehmigungsantrages. Im Verfahren wird dieses seitens der Immissionsschutzbehörde geprüft.

Allgemeine Aspekte zur Beurteilung von Schallimmissionen:

Lärmentwicklung durch Windenergieanlagen:

- verursachen betriebsbedingte Geräusche
- Zulässigkeit wird im Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz überprüft

Schallausbreitungssimulation:

- Durchführung durch akkreditierte Gutachter
- Simulation basierend auf vorgeschriebenem Prognoseverfahren

Sicherheitsmaßnahmen:

- Anwendung von Worst-Case-Annahmen und Sicherheitsaufschlägen
- Vermeidung unzulässiger Lärmbelästigungen und Richtwertüberschreitungen in Wohngebieten

Nutzung	**Immissionsrichtwerte [dB(A)]**	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	**Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)**
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Kern- (MK), Dorf- (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Geräuschart	Lautstärke dB (A)	Geräuschemp-finden
Ticken einer leisen Uhr, feiner Landregen, Flüstern	30	Sehr leise
Nahes Flüstern, ruhige Wohnstraße	40	Ziemlich leise
Unterhaltungssprache	50	Normal
Unterhaltungssprache in 1 m Abstand, Bürolärm	60	Normal bis laut
Laute Unterhaltung, Rufen, PKW in 10 m Abstand	70	Laut bis sehr laut
Straßenlärm bei starkem Verkehr	80	Sehr laut
Laute Fabrikhalle	90	Sehr laut
Autohupen in 7 m Abstand	100	Sehr laut bis unerträglich
Kesselschmiede	110	Sehr laut bis unerträglich
Flugzeugtriebwerk	120	Unerträglich bis schmerzhaft

Schallreduzierte Betriebsweise:

Windenergieanlagen können zum Beitrag des Immissionsschutzes zur Nachtzeit mit reduzierter Leistung und reduziertem Schallpegel betrieben werden.

Worst-Case Annahmen der Schallprognose:

- Wind aus allen Richtungen gleichzeitig
- alle WEA im lautesten Betriebszustand
- günstige Witterungsverhältnisse zur Schallausbreitung
- keine Bodendämpfung

Kontrolle und Vermessung:

Der Schallpegel der Windenergieanlage wird im Rahmen aufwendiger Messkampagnen gemessen und durch die zuständige Immissionsschutzbehörde überwacht.

Windenergieplanung in Hornburg

Schatten

Das Schattengutachten ist Bestandteil des Genehmigungsantrages. Im Verfahren wird dieses seitens der Immissionsschutzbehörde geprüft.

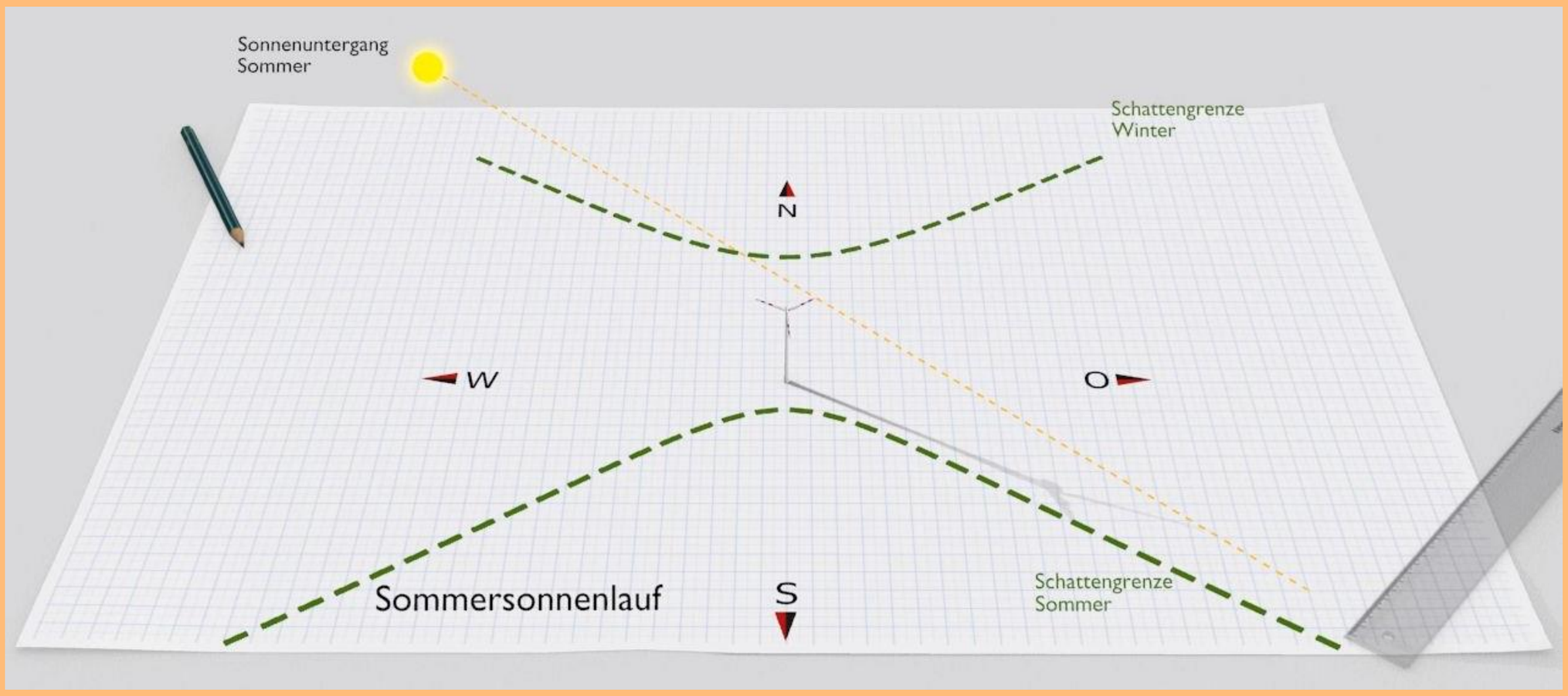
Allgemeine Aspekte zum Schattenwurf:

Der drehende Rotor kann bei entsprechenden Lichtverhältnissen bewegten Schatten auf Wohngebäude und Arbeitsplätze werfen. Dieser sogenannte periodische Schattenwurf ist nur innerhalb festgelegter Grenzwerte zulässig.

Die maximal zulässige Beschattungsdauer durch Windenergieanlagen an einem Wohnhaus beträgt:

maximal 30 Minuten/Tag

maximal 8 Stunden/Jahr



Abschaltautomatik:

Sachverständigengutachten:

- Ermittlung aller Häuser, an denen die zulässigen Höchstwerte erreicht werden können
- Berücksichtigung des meteorologischen Sonnenverlaufs und des Geländes
- Astronomisch maximal mögliche Szenarien (nie Bewölkung, immer Wind)

Messung der Beschattungszeiten:

- Erfassung und Begrenzung der Beschattungszeiten an den ermittelten Gebäuden durch eine entsprechende Programmierung der Windenergieanlage

Maßnahmen bei Richtwertüberschreitung:

- Automatische Abschaltung der Anlagen, sobald die zulässigen Beschattungszeiten am jeweiligen Gebäude erreicht werden (Schattenwurfmodul)

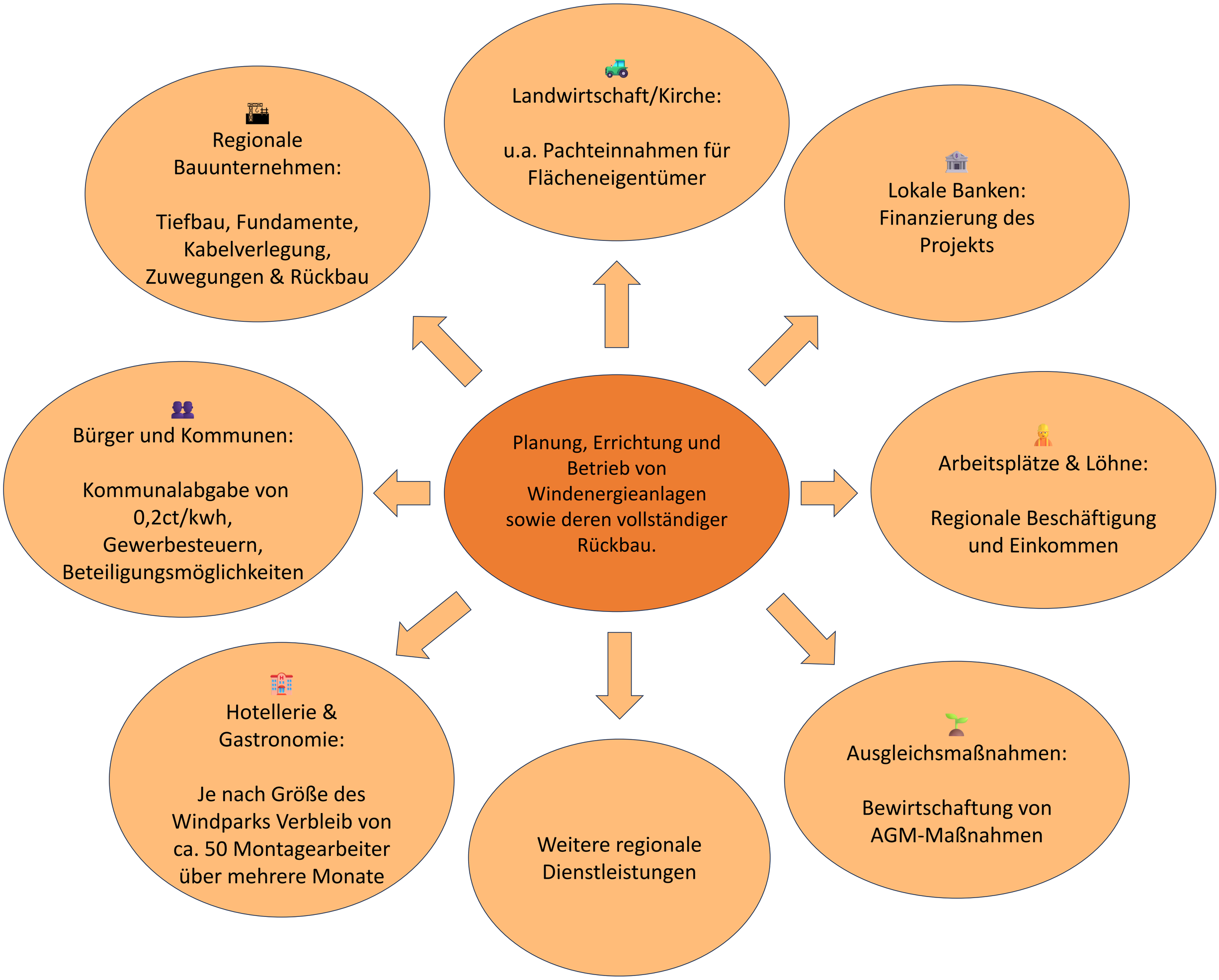
Nachweis über Betriebsdatenspeicherung:

Die Daten sind durch den Betreiber zu speichern und können jederzeit durch die zuständige Immissionsschutzbehörde überprüft werden.

Windenergieplanung in Hornburg

Regionale Wertschöpfung durch Windenergie

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen können ca. 12 % bis 15 % des Investitionsvolumens in der Region bleiben.



Weitere Kennzahlen:

Geschätztes **Investitionsvolumen** des Windparks: **Ca. 100 Mio. €**

Bei einem geschätzten Ertrag von ca. 200.000 MWh/a ergeben sich für die **beteiligungsberechtigten Gemeinden** in der Umgebung von 2,5 km nach § 6 EEG jährliche Einnahmen von insgesamt ca. **424.000 € pro Jahr.**