

ENERCON SMART SOLUTION

- Bausteine der Sektorenkopplung für ein dezentrales EE-System -



UNSERE VISION:

ENERGIE FÜR DIE WELT

// ERFAHRUNG

Als führender Hersteller von Windenergieanlagen greift ENERCON auf über 30 Jahre Erfahrung im Bereich der regenerativen Energien zurück.

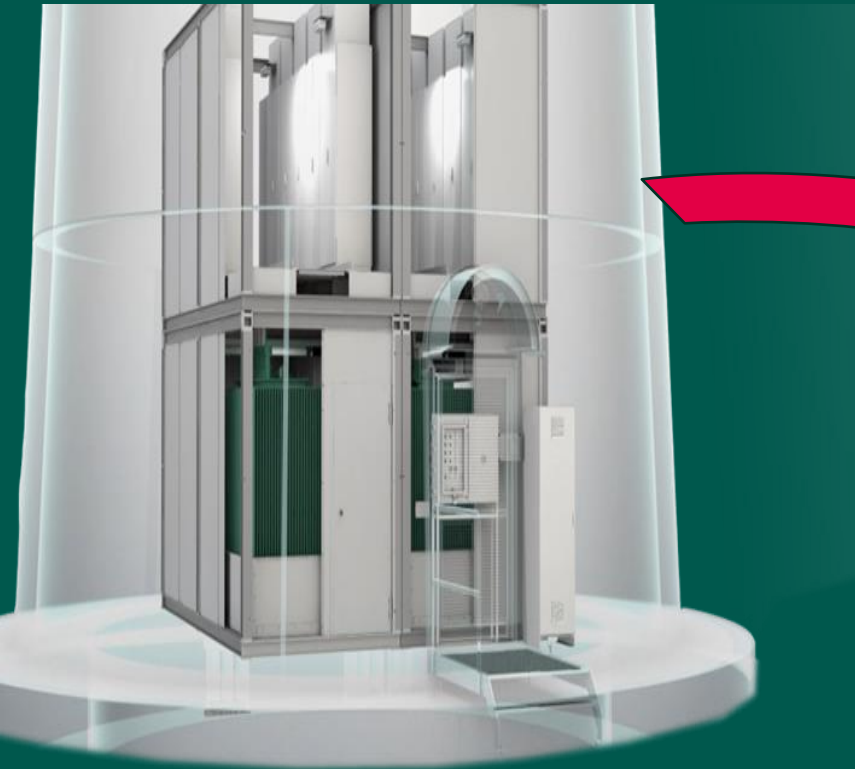
// PARTNERSCHAFT

Mit einer klaren Kunden- und Marktfokussierung zählt das partnerschaftliche Vorgehen zu den wesentlichen Bestandteilen unserer Unternehmensphilosophie.

// NETZ

Alle ENERCON Produkte zeichnen sich dank ihrer intelligenten Schnittstellentechnologie durch eine außerordentliche Netzdienlichkeit aus.

ENERCON-WEA Technologie-Plattform



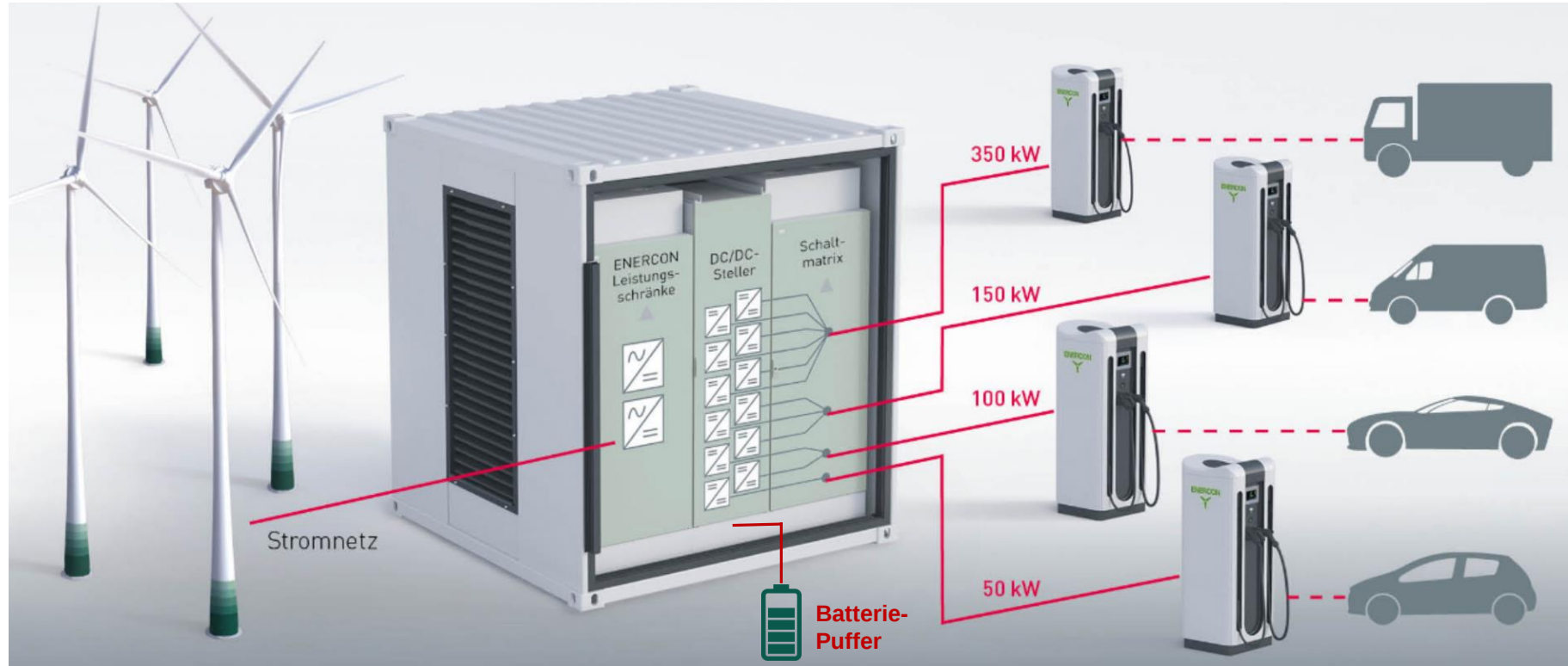
- Modular erweiterbare Leistungselektronik
- FACTS-Steuerung
- Sehr ausgereifte Einspeisetechnologie
- Kompatibel mit weltweiten Netzrichtlinien

ENERCON smart solution

- Übernahme bewährter Leistungselektronik, Mittel- und Niederspannungskomponenten
- Nutzen führender Einspeisestrategien
- Fähigkeit zum Angebot von Netzdienstleistungen



E-Charger 600



UMWELTFREUNDLICH

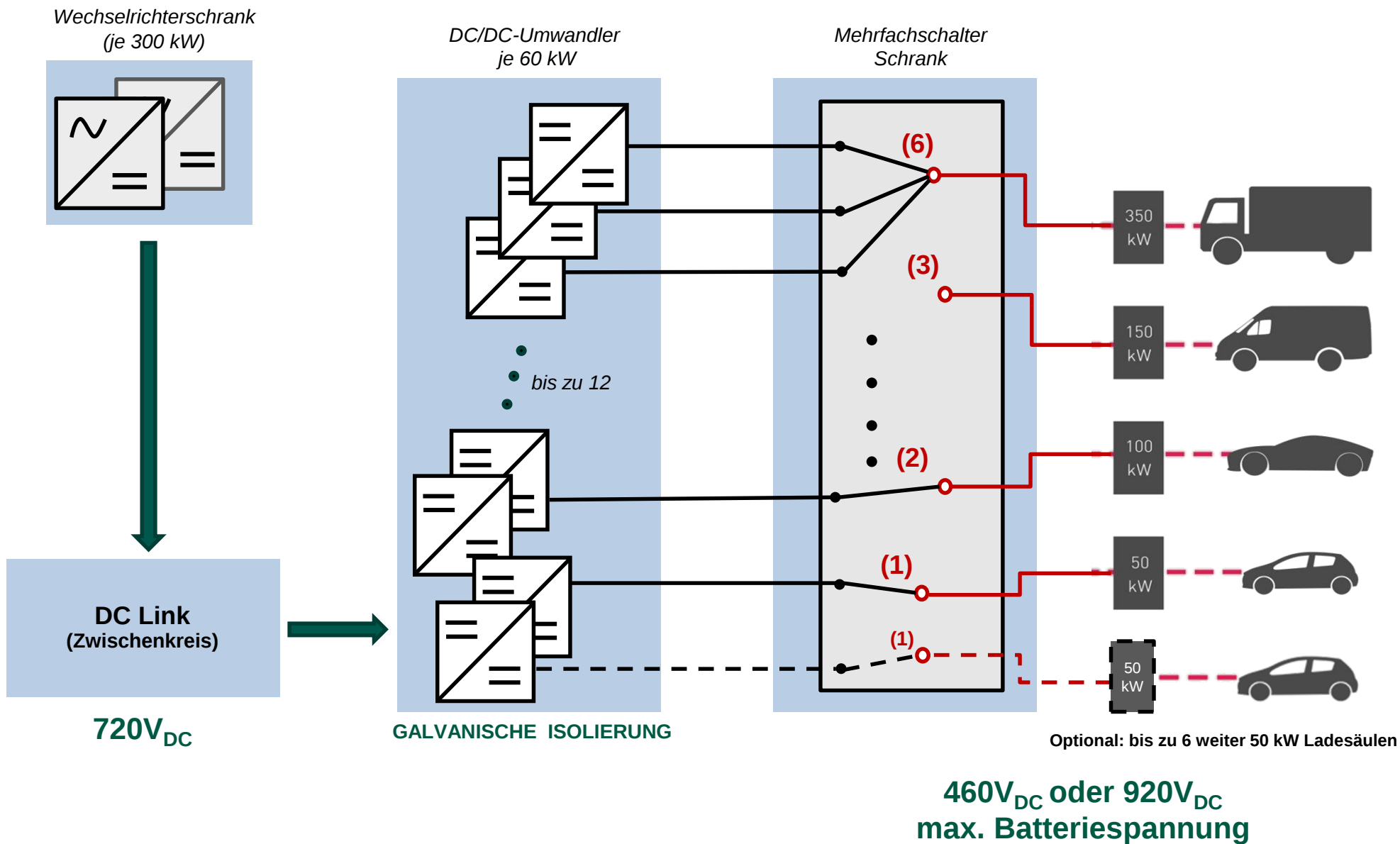
Direkte Integration von erneuerbaren Energiequellen

NETZVERTRÄGLICH

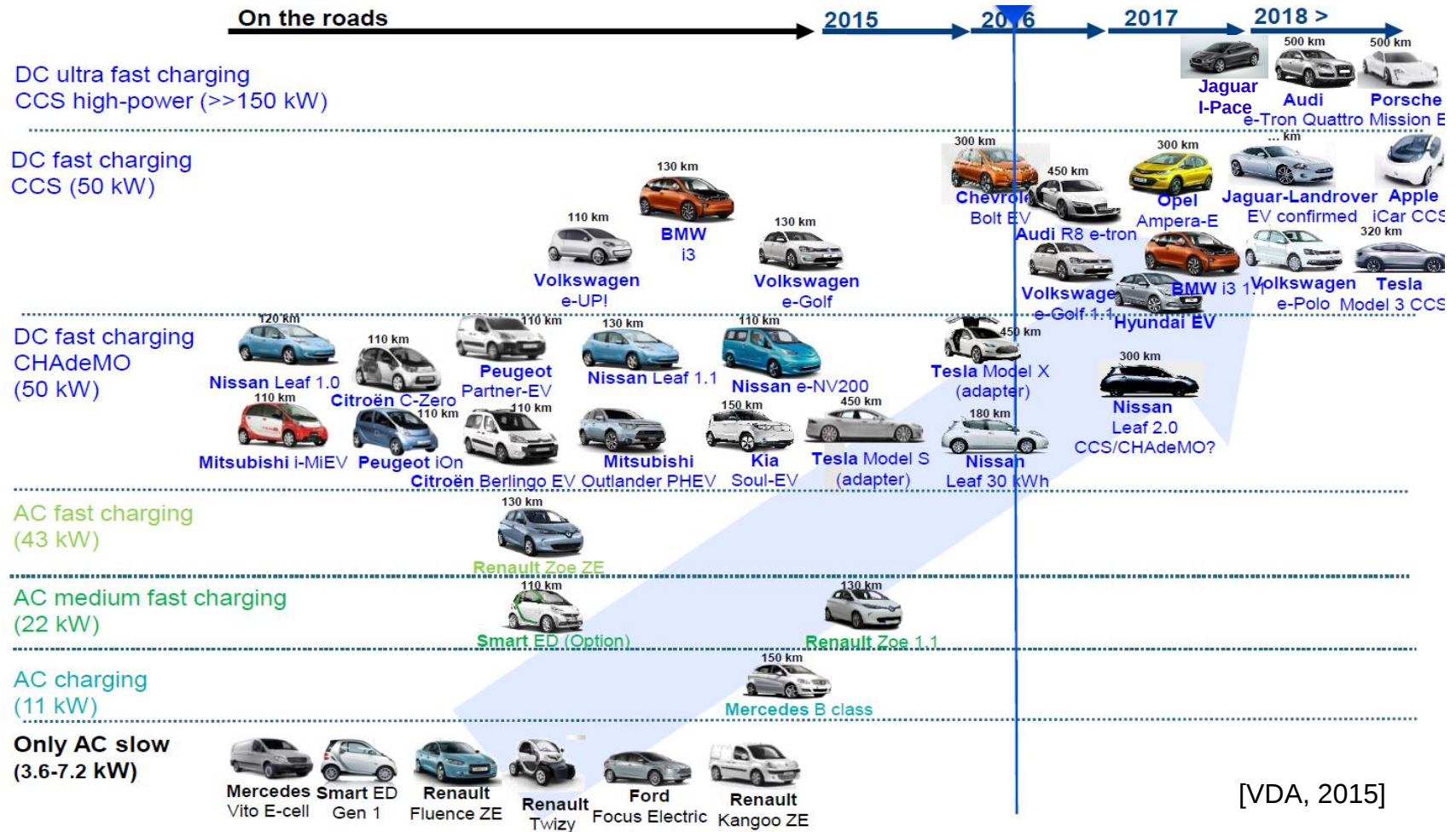
Netzeinspeisetechnologie (FACTS) und Vorladespeicher

KOSTENEFFIZIENT

Skalierbare Plattform für künftige Anforderungen



Motivation 1: Entwicklung des PKW-Fahrzeugmarkts



[VDA, 2015]

Motivation 2: Entwicklung der Busse (ÖPNV/Reisebusse)

Quelle: Braunschweiger Verkehrs GmbH



Quelle: Volkswagens Sub-Marke Moia, Shuttle-Bus



Quelle: Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG

Motivation 3: Entwicklung der Nutzfahrzeuge

Quelle: emoss- E-Müllfahrzeug, Bild: emoss



Quelle: Daimler E-FUSO Vision One, Bild: Daimler



Quelle: Thor, Elektro-Truck ET-One, Bild: Thor



Quelle: Mercedes-Benz 25 to Elektro-Lkw, Bild: Daimler

IoT Plattform/
Smartes Eco-System

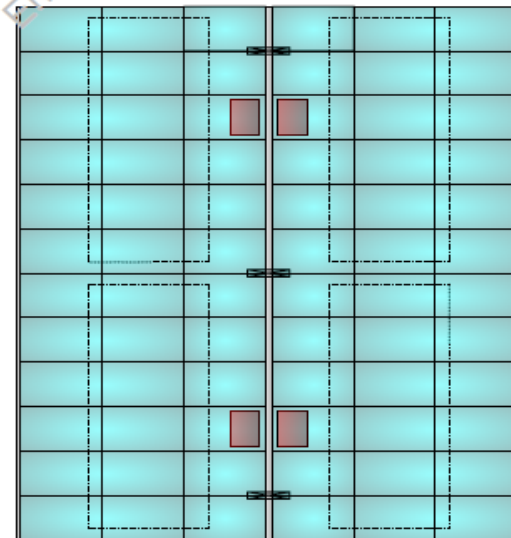
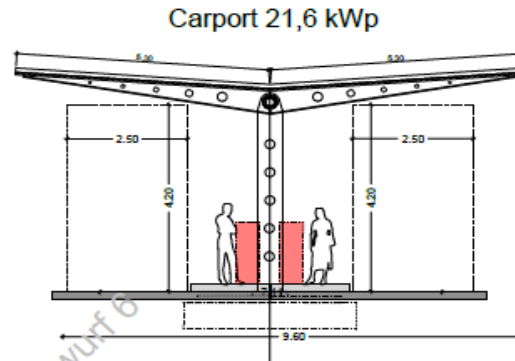
WLAN-Hotspot

LED-Beleuchtung
im CD Kunden

OCPP 1.6/ NFC/
EC-Karte

Kooperationen mit
Einzelhandel/
Systemgastronomie

Sanitäreanlagen



SB-Staubsauger

SB-Druckluft

SB-Waschanlage

Solarcarport mit
Glas-Glas-Modulen

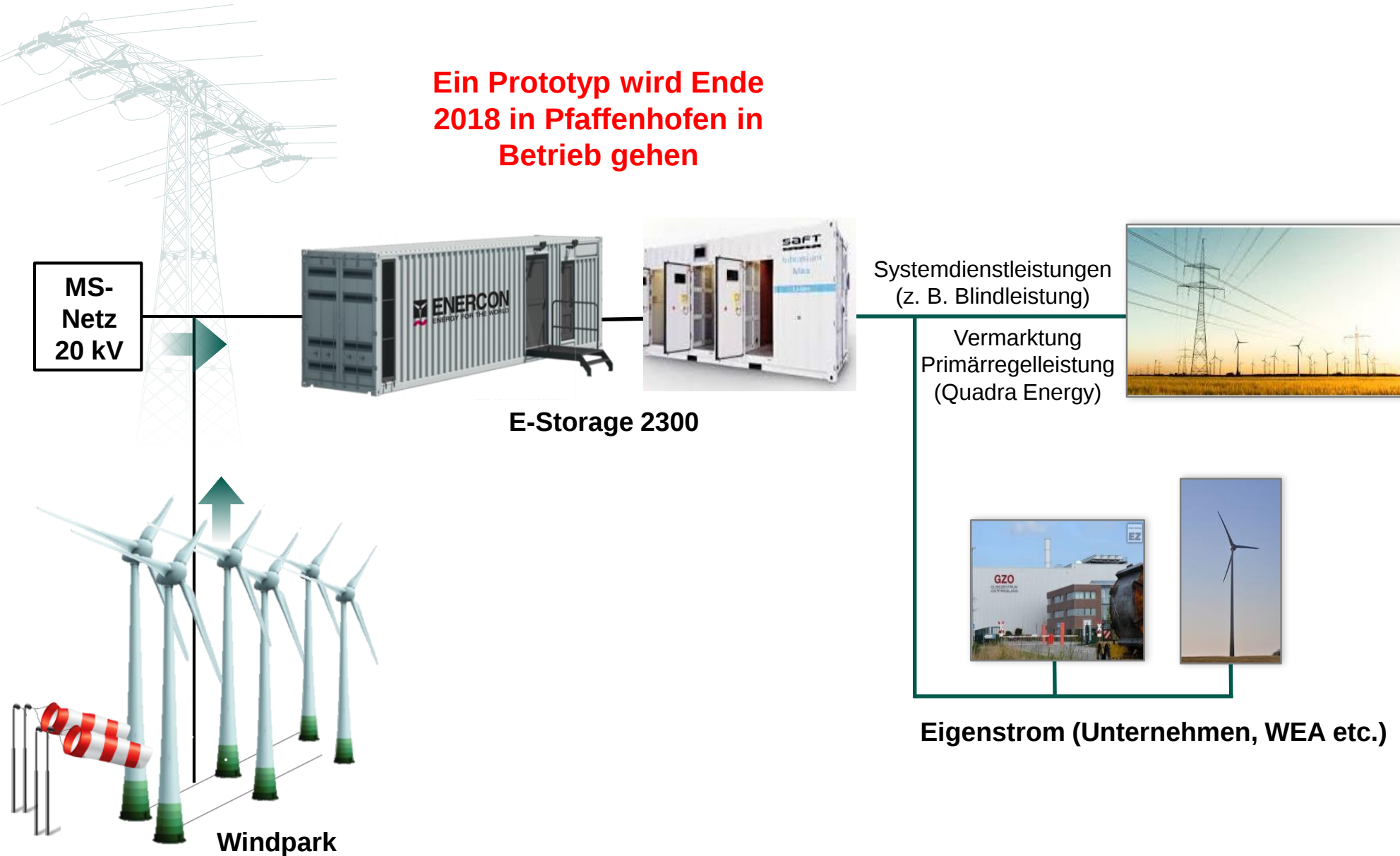
Vorladespeicher für
PeakShaving/Eigenstrom
PV-Anlage

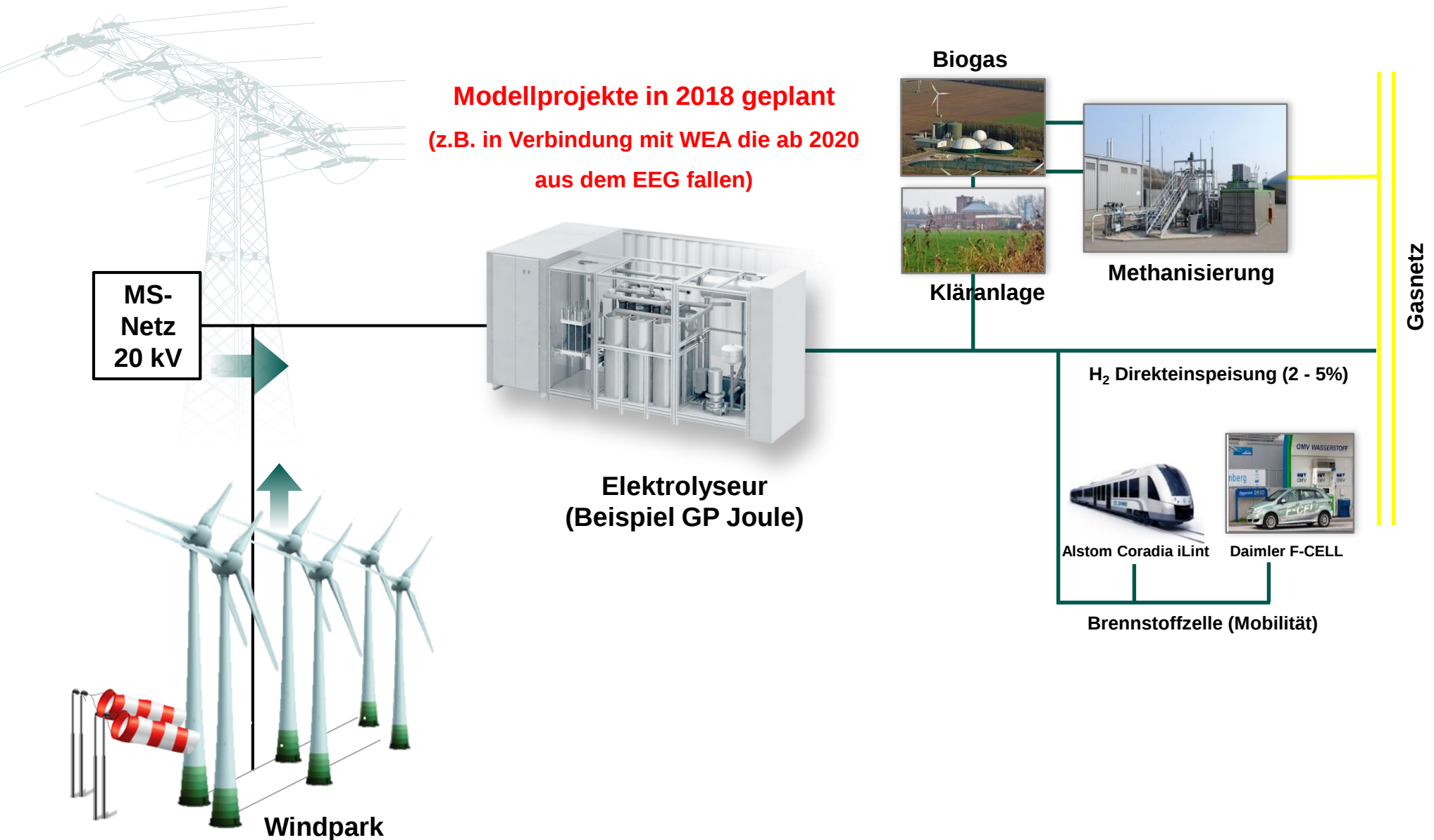
4x DC HPC
50 kW bis 350 kW

Option: 2x AC 22kW

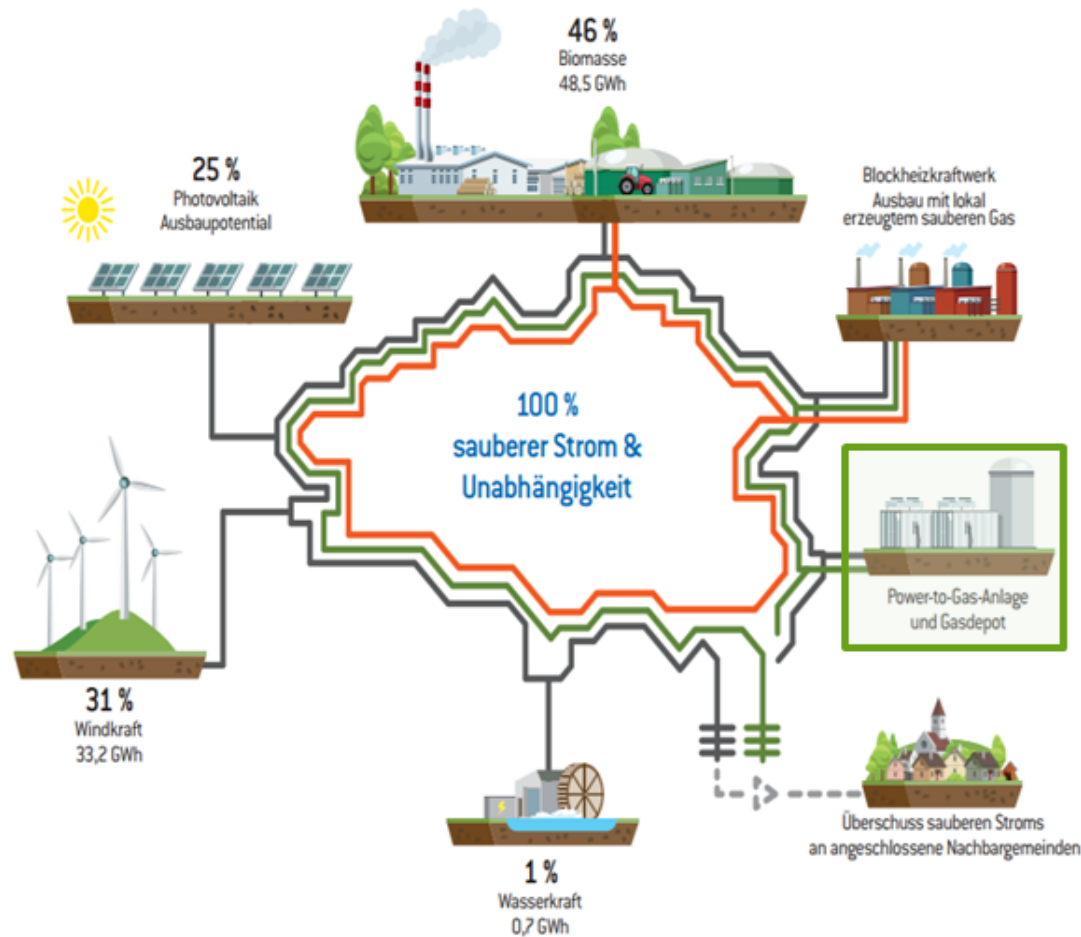
In Kooperation mit Partnern vor Ort!

**Ein Prototyp wird Ende
2018 in Pfaffenhofen in
Betrieb gehen**





Stromerzeugung in Pfaffenhofen 2021



- ✓ Echte Unabhängigkeit von Stromimporten aufzeigen
- ✓ Nachweis von Power-to-Gas als wesentlicher Energieinfrastrukturbaustein: Sektorkopplung und Speicher
- ✓ Möglichkeit an einem bayerischen Vorzeigeprojekt kommunaler Eigenversorgung mit durchgehender Prozesskette vom Klärgas zum ÖPNV teilzunehmen

Quelle: Stadtwerke Pfaffenhofen

Schlüsseldaten Power-to-Gas

Kunde	Stadtwerke Pfaffenhofen		
Anwendung	Kläranlage		
Lieferumfang	Komplettsystem Power-to-Gas		
Co-Investor	ENERCON/WEA-Projekt		
EPC-Partner	Streicher		
Elektrolyse	GP Joule		
Methanisierung	Electrochaea		
CO₂-Quelle	Klärgas	SNG-Prod.	50 Nm ³ /h
H₂-Quelle	Elektrolyseur	Leistung	1 MW
SNG-Nutzung	Netzeinspeisung oder Mobilität		
SNG-Abnehmer	(Audi angefragt)		

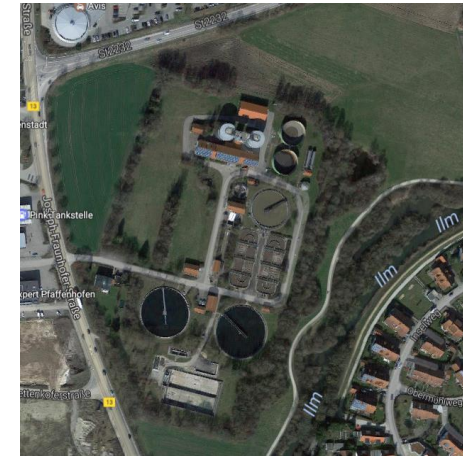
Standort

Bayern/Deutschland

Kläranlage, Joseph-Fraunhofer-Straße 58,
85276 Pfaffenhofen an der Ilm



PFAFFENHOFEN A. D. ILM



WEA: 3 x E-138, E-Charger 600 und E-Storage 2300

Kunde	Gemeinsame Gesellschaft mit Stadtwerken Pfaffenhofen, Bürgerenergie Pfaffenhofen und ENERCON
Anwendung	E-138: 3 x 3,5 MW E-Storage: 2.300 kWh für den Regelenergiemarkt E-Carger: Fuhrpark Stadt, Unternehmen, private Pkw
Lieferumfang	Komplettsystem 3 x E-138, E-Charger und E-Storage von ENERCON

Live-Daten Energieflüsse Gusszentrum Ostfriesland (GZO)

GZO

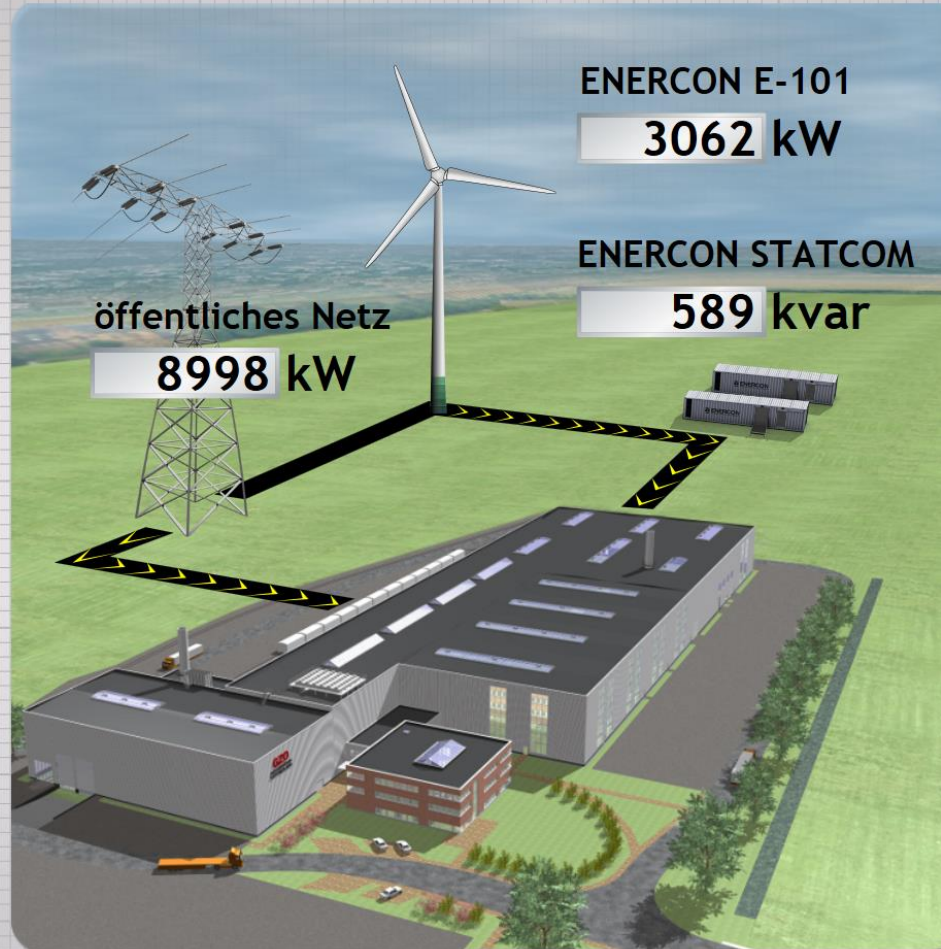
GUSSZENTRUM
OSTFRIESLAND

Leistung GZO

12060 kW

Leistungsanteile

Schmelzbetrieb	11169	kW
Formerei	64	kW
Entformung	487	kW
Gussnachbehandlung	183	kW
QS-Endkontrolle	8	kW
Verwaltung	24	kW
Be- und Entlüftung	189	kW
Druckluft	257	kW
Werkstatt	34	kW

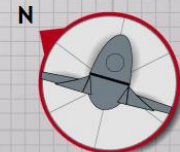


Technische Daten E-101

Nennleistung:	3.050 kW
Nabenhöhe:	99 m
Rotordurchmesser:	101 m
Rotorfläche:	8.012 m ²
Inbetriebnahme:	28.05.2014

Drehzahl	14.6	1/min
Windgeschw.	13.7	m/s
Status	Betrieb	
Zählerstand	25635913	kWh

Gondelposition



03.01.2018 | 10:29

Live-Daten des GZO - Gusszentrum Ostfriesland sind unter folgendem Link zu finden:

http://srv-sc-gzog.enercon.de/?defaulturl=/de/svg/AGENT.DISPLAYS.Default_Energieflussmonitor?language%3Dde&language=de&useSVGKeyboard=undefined

Mit ENERCON die dezentrale Energiewende zusammen gestalten



// IHR ANSPRECHPARTNER

ENERCON GmbH
Projektentwicklung/Energiewirtschaft

Dr. Heiko Rüppel
Max-Eyth-Straße 35
71088 Holzgerlingen
Tel.: 07031 - 4375016
Fax: 07031 - 4375019
Mobil: 0151 - 15166689
E-mail: heiko.rueppel@enercon.de

