

Willkommen bei

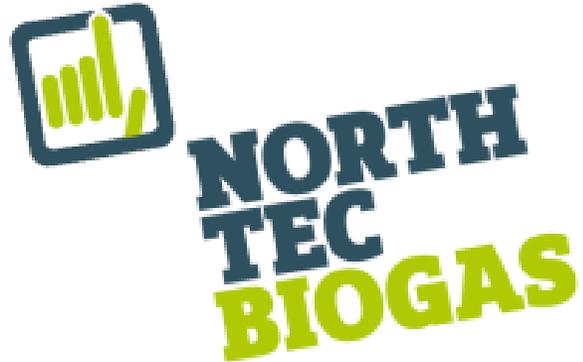


**NORTH  
TEC**





# Firmengruppe



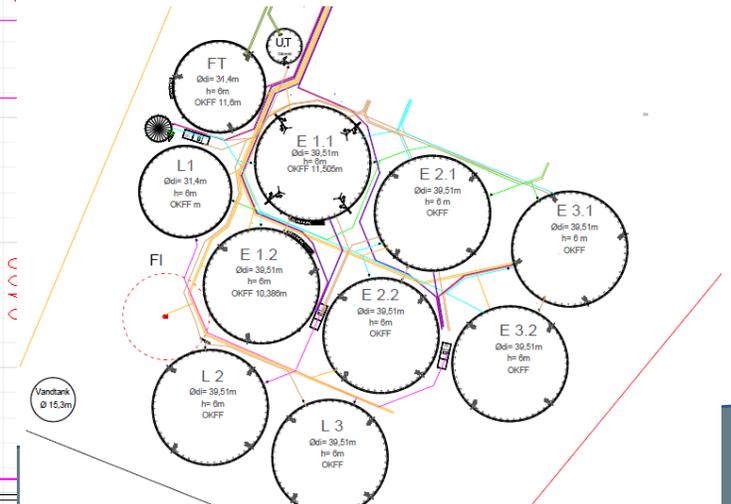
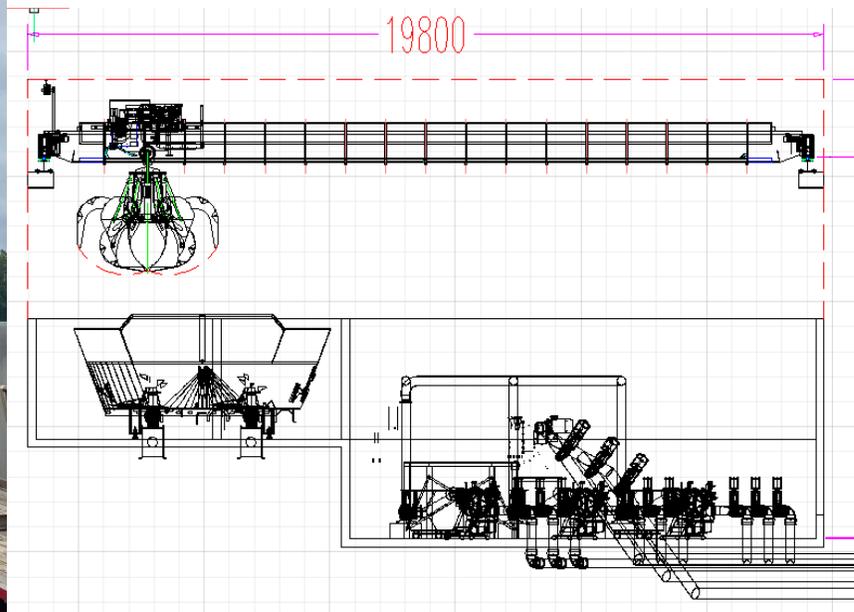


# **NORTH TEC BIOGAS**



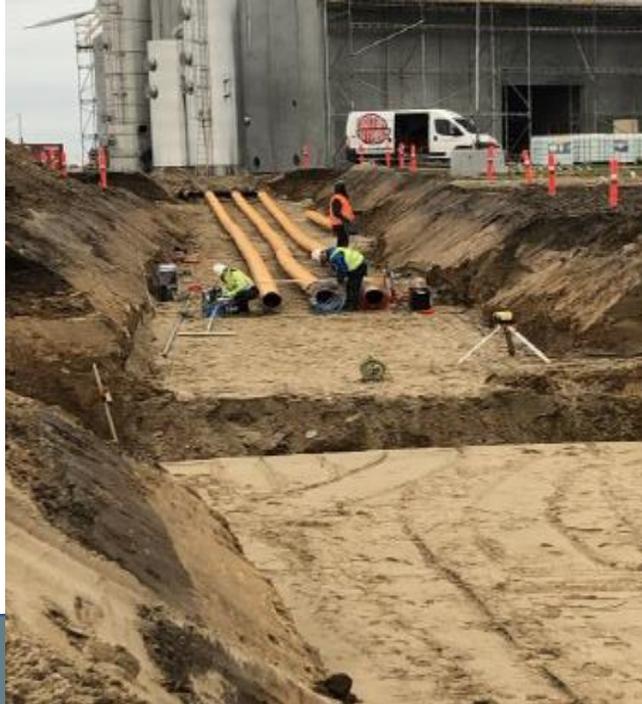
# Biomethan, Tværmose

- 250.000 t/Jahr Input (Stroh, Mist, Fette, Mais, usw.)
- 1.500 qm<sup>3</sup> Biomethan/Std.
- ca. 8700 4 Personenhaushalte



# Biomethan, Sode

- 450.000 t/Jahr Input (Stroh, Mist, Fette, Mais, Gülle usw.)
- 4.000 Nm<sup>3</sup> Biomethan/Std.
- ca. 23.000 4 Personenhaushalte  
(15.000 kWh/Jahr)

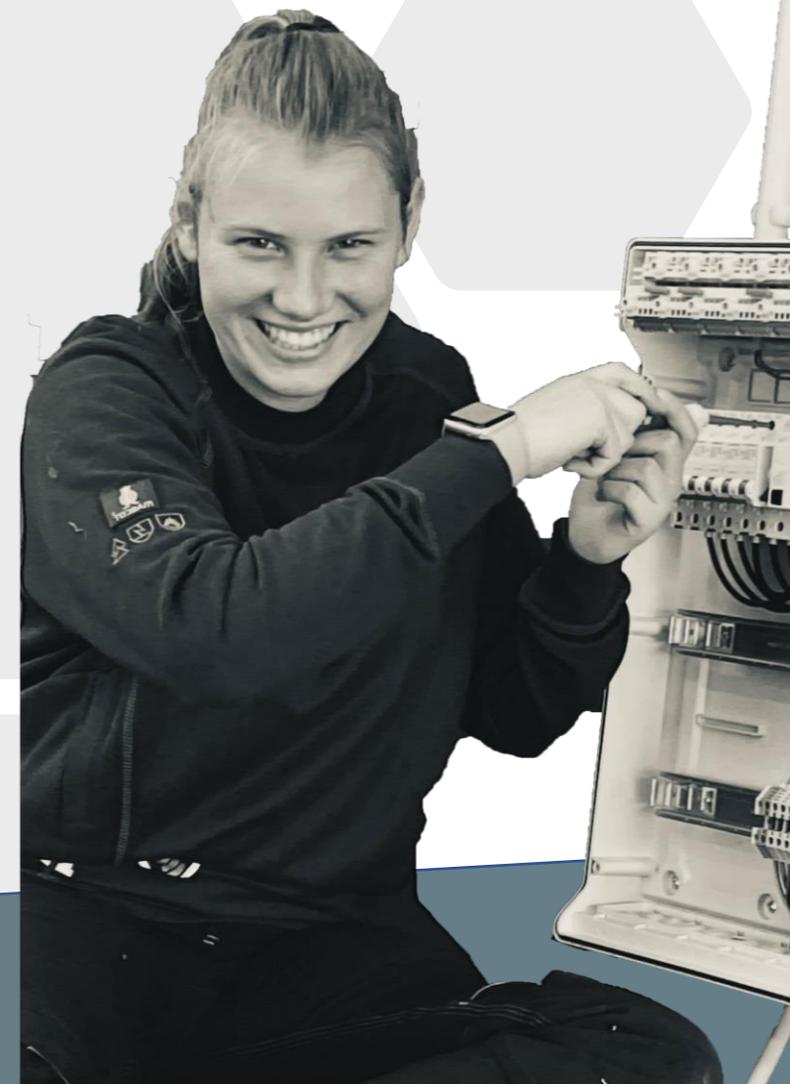




# NORTH TEC INDUSTRY



**NORTH  
TEC**



# Sondermaschinenbau

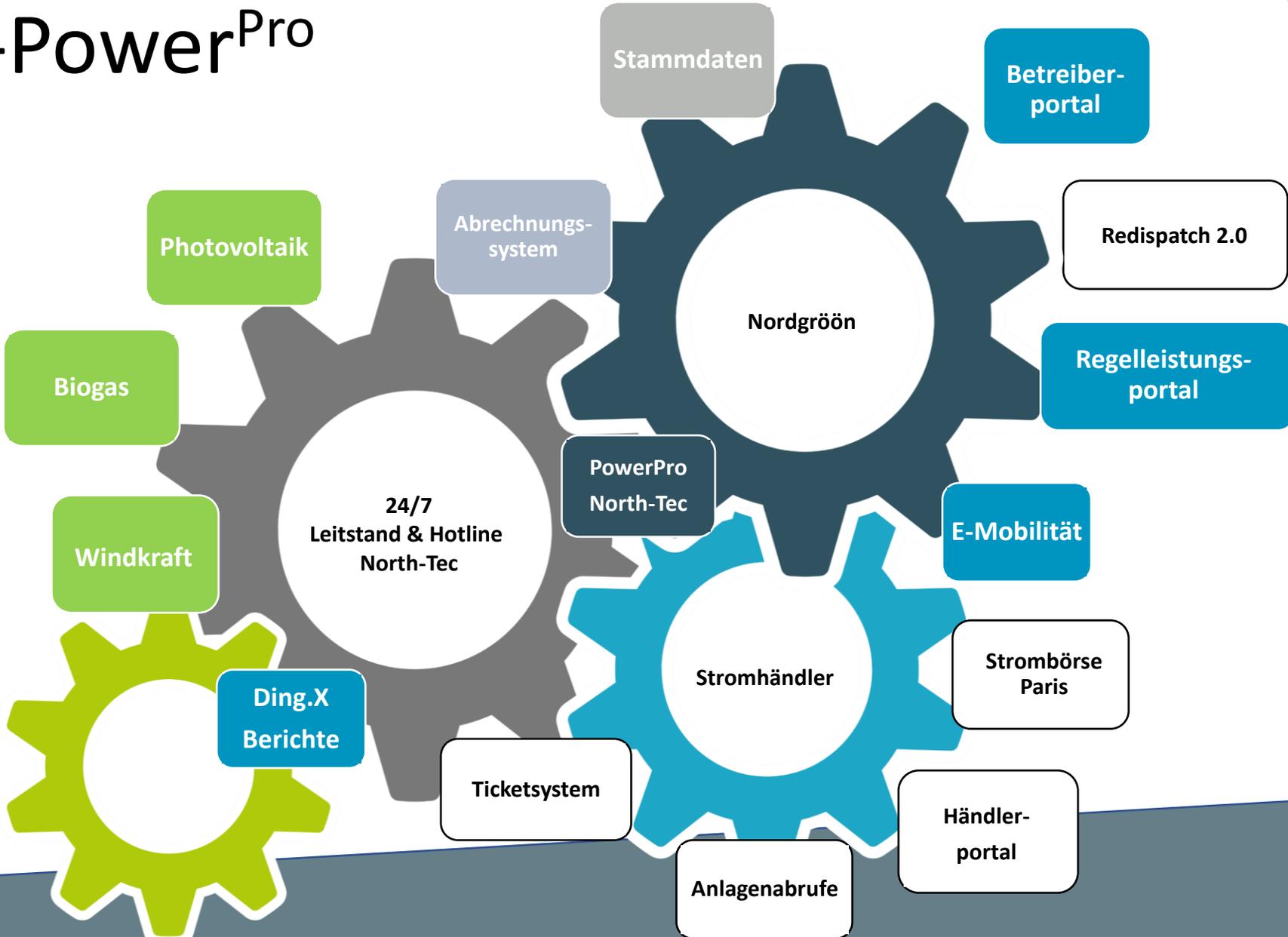


# NT-Power<sup>Pro</sup>

Erneuerbare Energien intelligent nutzen



# NT-PowerPro

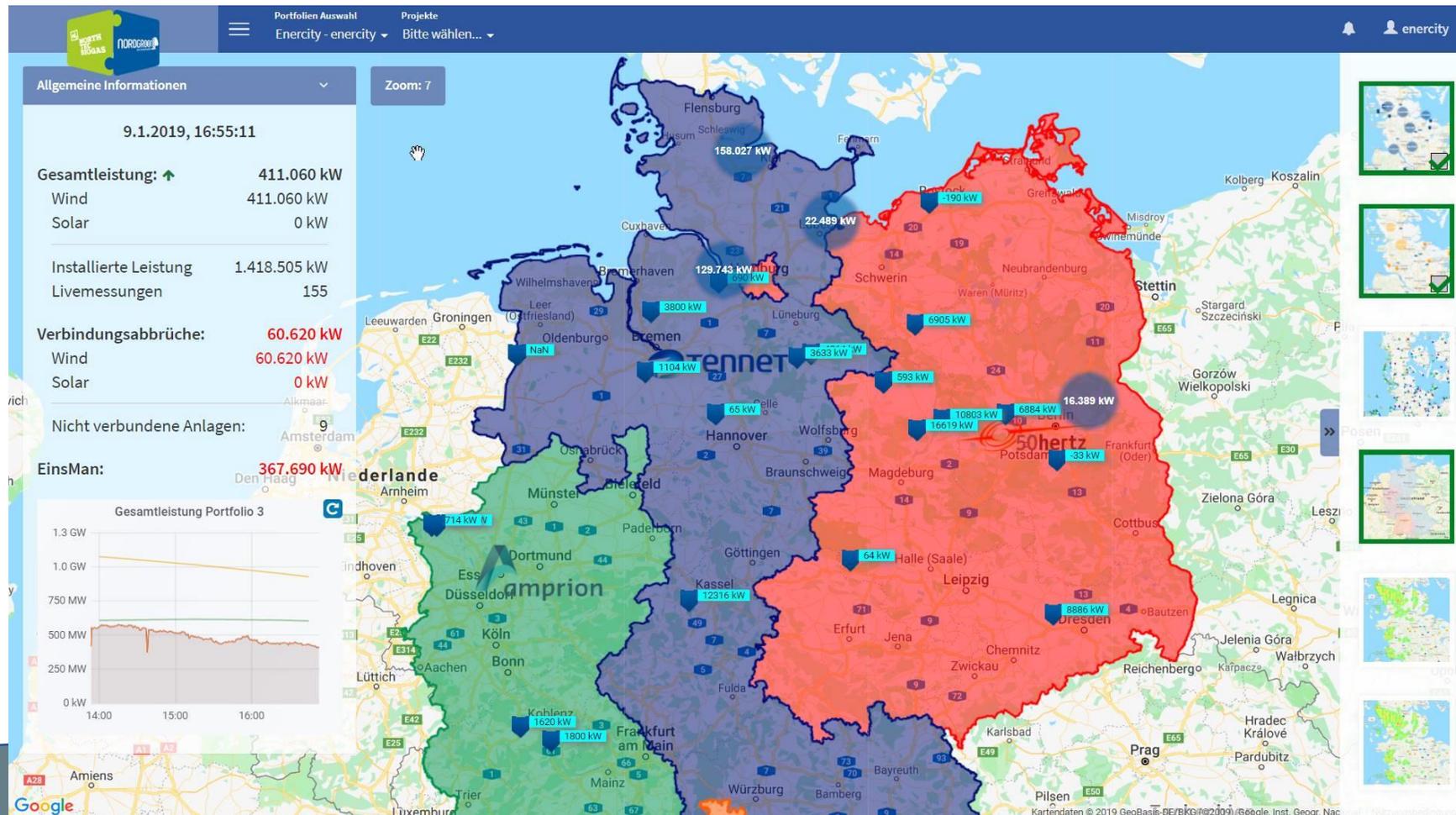


# Virtuelles Kraftwerk für Stromhändler



➤ Entwicklung und 24/7 Betrieb des virtuellen Kraftwerks des Direktvermarkters „Nordgröön“

➤ In ganz Deutschland werden dezentrale EE Anlagen zu einer Gesamtleistung zusammengefasst (virtuell zu einem Kraftwerk)

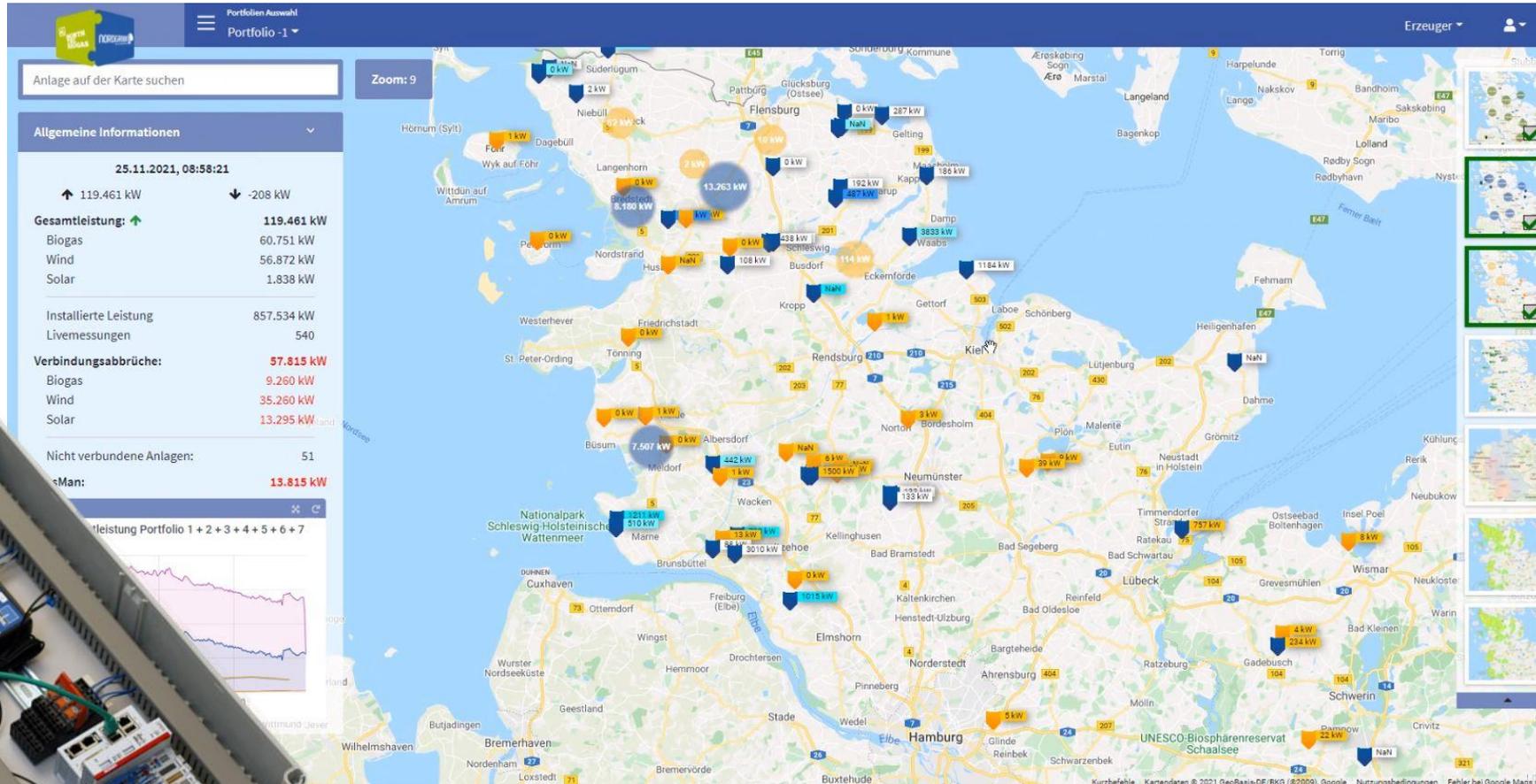


- ✓ North-Tec ist dafür zuständig von jeder Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Photovoltaikanlagen die Livedaten zu sammeln und den Handelsplattformen der Händler zu Verfügung zu stellen.
- ✓ North-Tec ermöglicht das ansteuern jeder einzelnen Anlage

# Virtuelles Kraftwerk für Stromhändler



✓ Der Kunde (Nordgrön) agiert als Direktvermarkter im Stromsektor und handelt den Strom am Spotmarkt

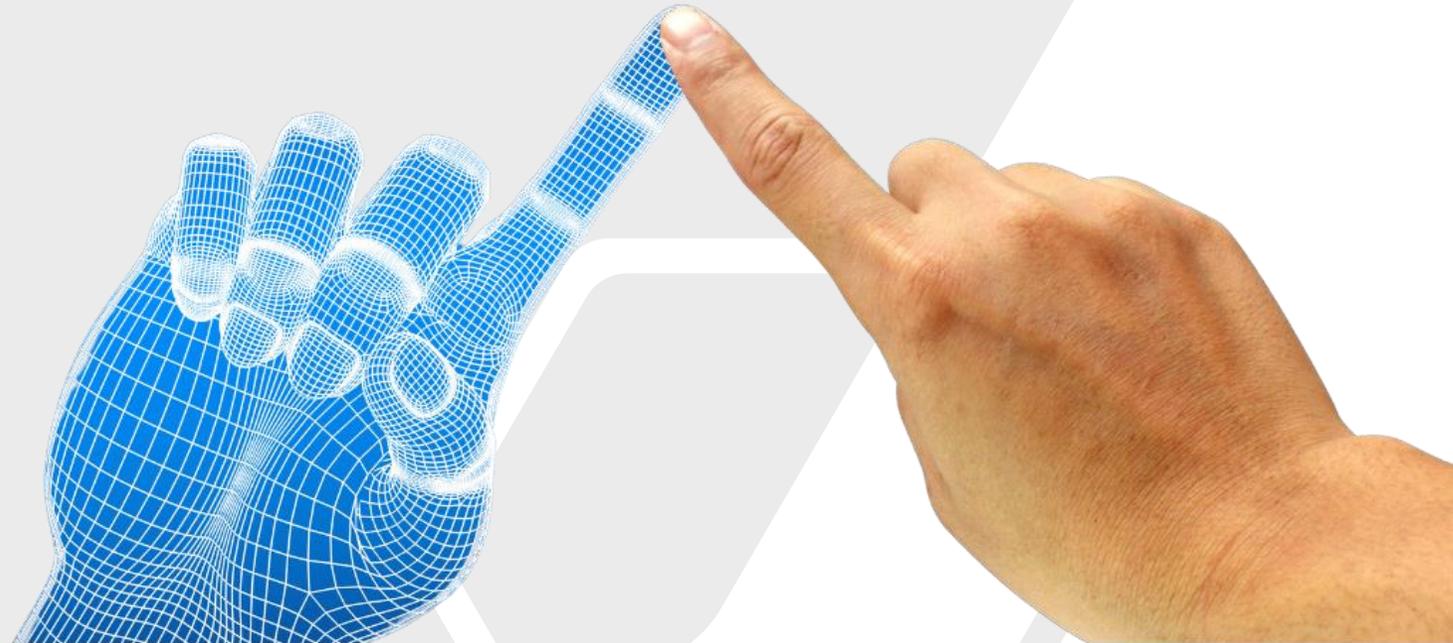


✓ Für den Handel nutzen die Trader die PowerPro Oberfläche aus dem Hause NORTH-TEC



# Digitaler Zwilling / IoT / Industrie 4.0

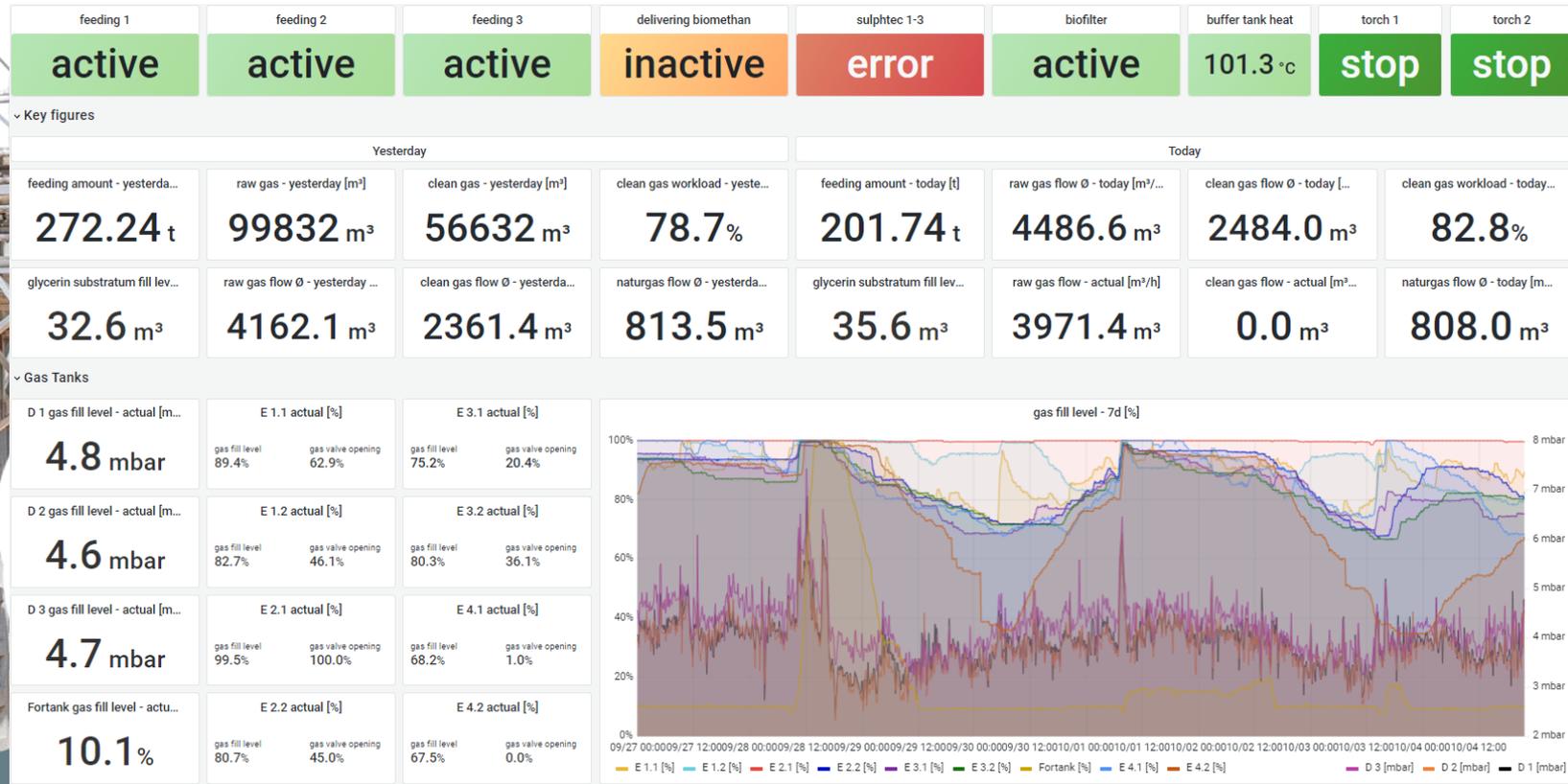
*Ding.X*  
DIE DIGITALISIERUNG DER DINGE



# Digitaler Zwilling / IoT / Industrie 4.0



- Onlinedaten
- Kennzahlen
- Berichtswesen
- Alarmmanagement



# Digitaler Zwilling / IoT / Industrie 4.0



- Betriebsmittelverwaltung
- Ticketsystem
- Dokumentation
- Wartung , Service, Lebensakte, Standort, Arbeitsanweisung



The screenshot shows a dashboard with the following sections:

- Navigation:** STANDORTE (88), PERSONAL, FREIGELEGEBENE BETRIEBSMITTEL (13)
- Map:** Shows location with markers for Stenderup, Grarup, Hyrup, and Sode.
- Equipment Card:** E1.1 Bærende Tagblæser / Tragluftgebläse. Hersteller: Funken Kunststoffanlagen GmbH. Includes a photo and a 'Bearbeiten' button.
- Asset List:** A list of assets with status indicators (red, green, blue).
- Document List:** A list of PDF documents for download, including 'TG1-450\_air blower roof fan\_E1.1.pdf' and 'FRV180a.pdf'.
- Table:** A table with columns for 'Beschreibung', 'Intervall', 'Letzter Termin', and 'Nächster Termin'. It includes a 'Zeittrigger +' button.
- Action Panel:** A panel with a 'Hinzufügen +' button.

## Zeitleiste

The timeline feed shows a notification for October 3, 2022:

Christian Jungclaus (nt-cjungclaus) hat den Service (E1.1 Bærende Tagblæser / Tragluftgebläse) geschlossen

12:59

# Digitaler Zwilling / IoT / Industrie 4.0



- Betriebsmittelverwaltung
- Ticketsystem
- Dokumentation
- Wartung , Service, Lebensakte, Standort, Arbeitsanweisung

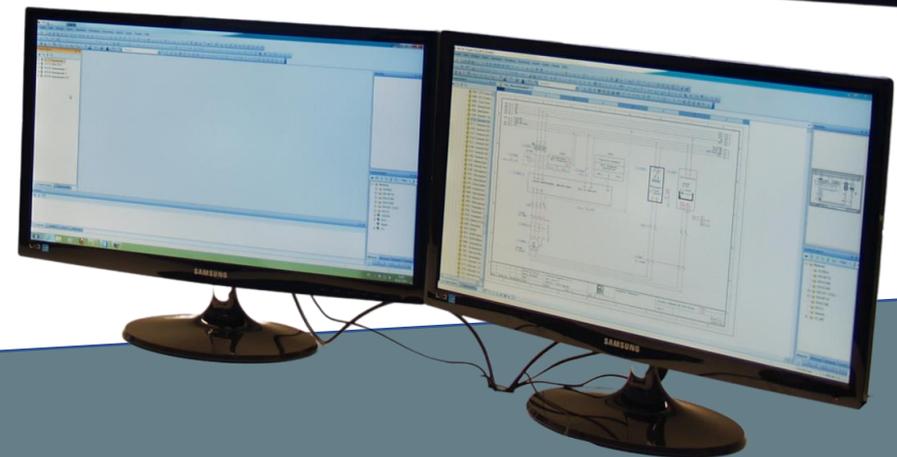


# Referenzen





# NORTH TEC SERVICE

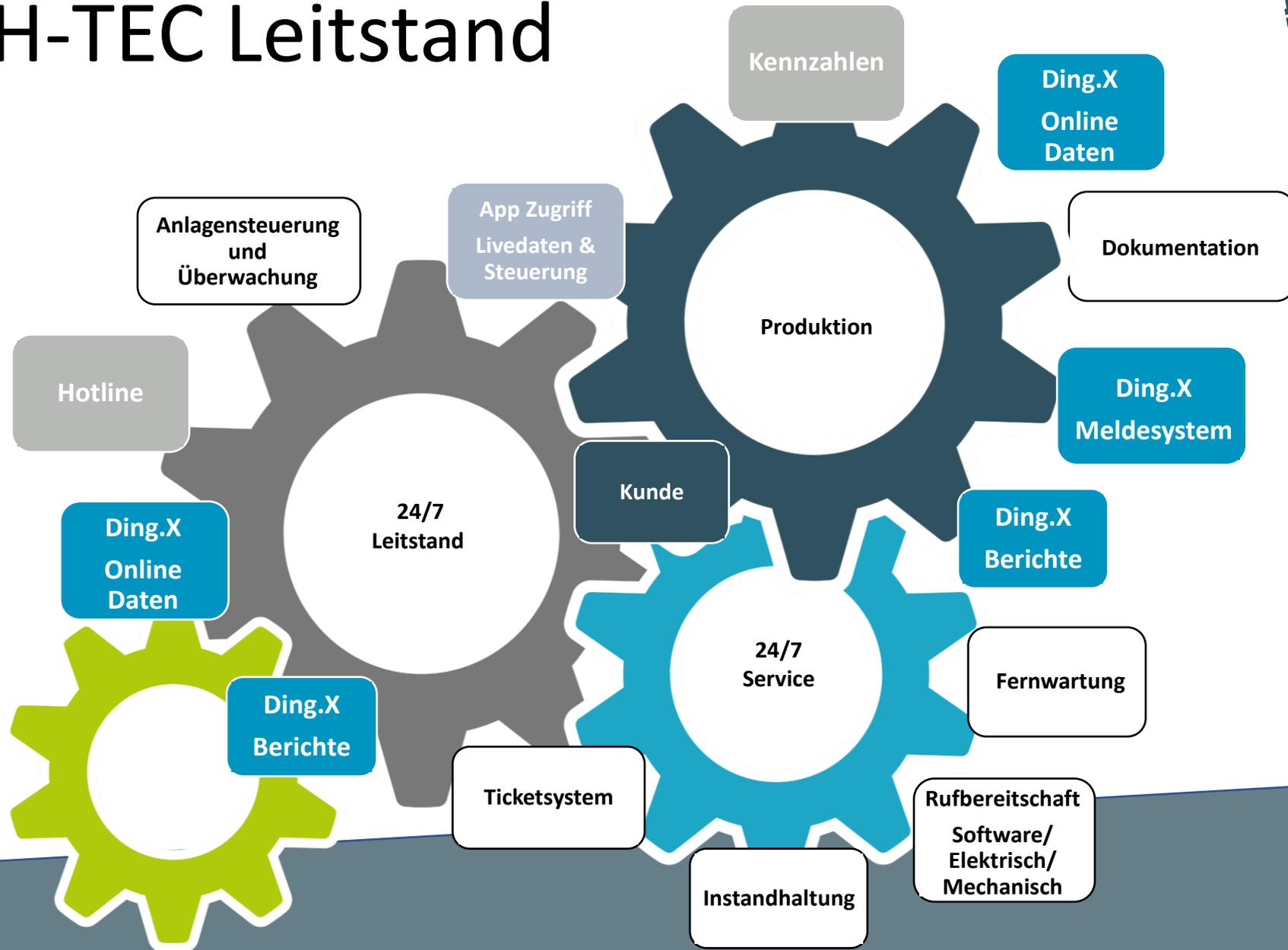


# NORTH-TEC Leitstand

- Fernüberwachung von Biogasanlagen
- Virtuelles Kraftwerk
- Netzstabilität - Regelleistung AbLaV,SRL,MRL
- 24/7 Ladesäulen Infrastruktur monitoren
- Service-Techniker unterstützen bei Einsätzen
- Vakuumbstationen auf Festivals monitoren



# NORTH-TEC Leitstand





# NORTH TEC E-MOBILITÄT



**NORTH  
TEC**



# LIS 2017

Maßgeschneiderte LIS



# Wulff Med Tec

Maßgeschneiderte LIS

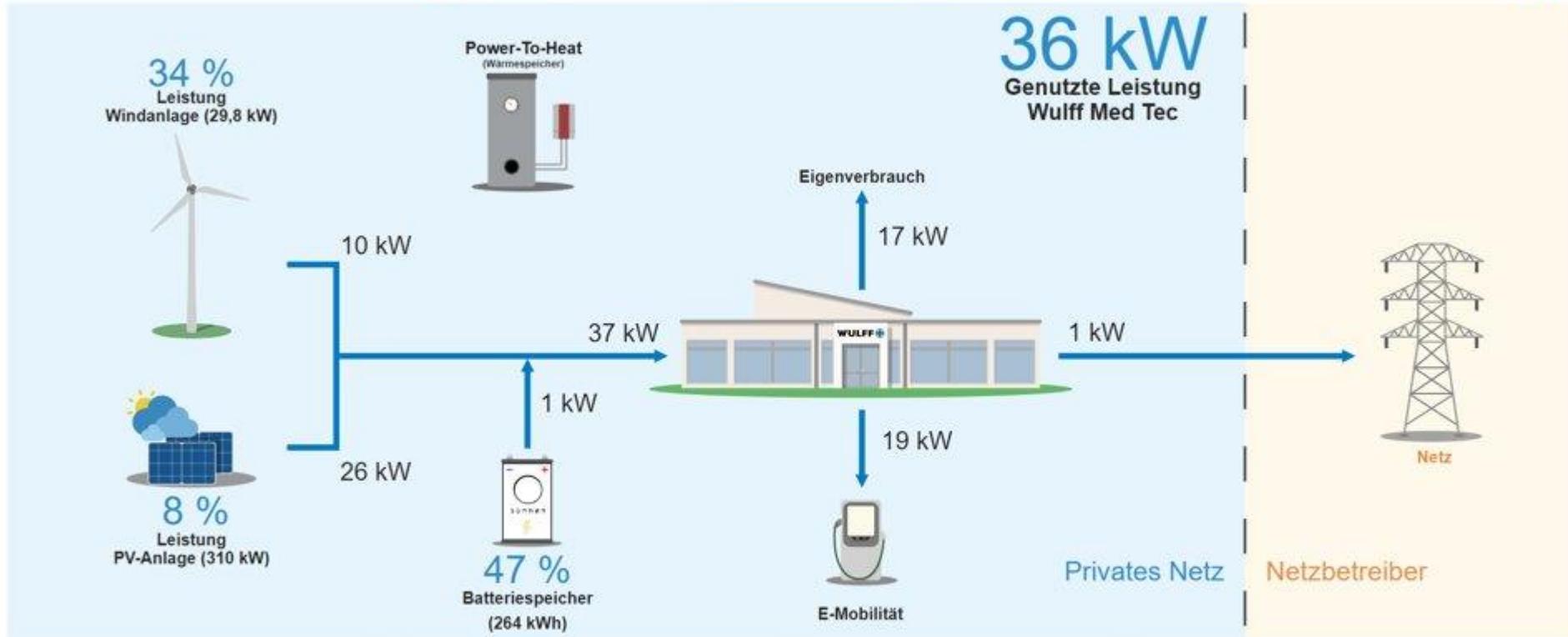


# Wulff Med Tec

Maßgeschneiderte LIS



## Energiemonitor



Autarkie



● Eigenproduktion  
● Netzbezug



Wetter

BEDECKT  
**15 °C**

Wetterdaten vom 05.10.2022 10:27



OpenWeather™

Mittwoch  
05.10.2022

**10:27**

# „Lighthouse“ Hotel & Spa, Büsum



- 3 Ladesäule mit je 2 Ladepunkten
- Komplettlösung inkl. Lastmanagement





**NORTH  
TEC**

**NORTH  
TEC**

E-MOBILITÄT TECHNIK



Niedersachsen.  
Klar. Elektrisch.

# Konzept



# Ladesäulen



Wandmontage



Säule



# Aufbau Schaltschrank

Variante 2, bis zu 4 Ladepunkte & Variante 3, bis zu 10 Ladepunkte



# Innenaufbau



# DC Lader



Die DC Lader sind in 3 Varianten verfügbar:

- 1 x 50 kW
- 2 x 50 kW
- 1 x 100 kW



# Verwaltungssoftware

## Strukturierung nach Organisationen



The screenshot displays the NT-eMobility-Central web application interface. The top navigation bar is blue and contains the logo, a search bar with the text "in Organisationen suchen...", and the user name "Thomas Hartmann".

On the left side, there is a vertical menu with the following items: "Auswertungen", "Organisationen", "Ladepunkte", "Fahrzeuge", "RFID-Karten", and "Benutzer".

The main content area is titled "Organisations-Baum" and shows a hierarchical tree structure. The current view is for the "Ministerium für Kultur", which is highlighted. Below it, the "Verwaltungs Bezirk 32" is listed, showing two sub-items: "Anzahl Fahrzeuge" and "Anzahl Ladepunkte". A "Bearbeiten" link is visible below these items.

At the bottom right of the main content area, there is a button labeled "+ Organisation hinzufügen".

# Verwaltungssoftware

## Auswertung nach den Organisationsbereichen



NT-eMobility-Central ☰ Thomas Hartmann

Auswertungen

Organisationen

Ladepunkte

Fahrzeuge

RFID-Karten

Benutzer

Auswertungen

Zeitraum

Organisationen Suche

Exportieren

Organisationen	Liegenschaften	Kostenstellen	Fuhrparks	Fahrgestellnummer	Ladepunkt	Startzeit	Endzeit	Zählerstand Start	Zählerstand Ende	Energieverbrauch	Status
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	26.09.2022, 08:30:53	26.09.2022, 16:39:37	355.92 kWh	405.42 kWh	49.50kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	26.09.2022, 07:36:30	26.09.2022, 08:22:46	353.33 kWh	355.92 kWh	2.59kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	23.09.2022, 14:10:50	23.09.2022, 14:11:01	353.33 kWh	353.33 kWh	0.00kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (4)	23.09.2022, 08:33:28	23.09.2022, 18:03:32	220.56 kWh	268.32 kWh	47.76kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	23.09.2022, 07:20:20	23.09.2022, 13:11:32	336.46 kWh	353.33 kWh	16.87kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	22.09.2022, 09:13:02	22.09.2022, 14:05:08	330.63 kWh	336.46 kWh	5.83kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402	1111-1111	jdlkfajfladfkdfj	NTCP0001 (2)	22.09.2022, 07:08:57	22.09.2022, 12:32:32	45.96 kWh	59.01 kWh	13.05kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	21.09.2022, 14:50:37	21.09.2022, 18:10:20	327.22 kWh	330.63 kWh	3.41kWh	Fahrzeug getrennt
Ministerium für Kultur	Branstrasse 32, 25765 Husum	4829402			NTCP0001 (3)	21.09.2022, 07:14:58	21.09.2022, 13:46:42	319.17 kWh	327.22 kWh	8.05kWh	Fahrzeug getrennt

← Gesamtverbrauch: 5338.45 kWh

# Verwaltungssoftware

## Überwachung der einzelnen Ladepunkte



**NT-eMobility-Central** ☰ in Ladepunkten suchen... Thomas Hartmann ▾

🏠 > Ministerium für Kultur

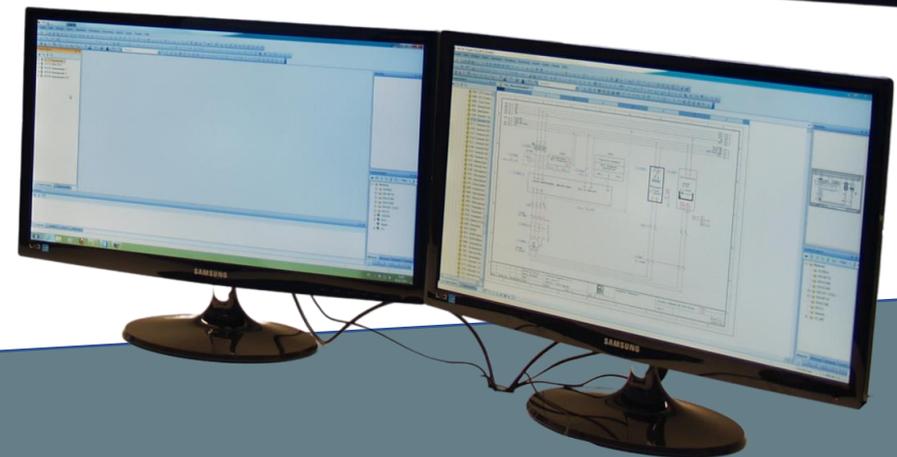
**Ladepunkte** + Ladepunkt hinzufügen

Organisationen	Liegenschaft	Identifikationsnummer	Lokale-Whitelist-Version	Letzte Verbindung	Status	Zugänglich
Ministerium für Kultur	Husum; Branstrasse 32; Branstrasse 32	NTCP0001 (3)	24	vor ein paar Sekunden	🔌	✓
Ministerium für Kultur	Husum; Branstrasse 32; Branstrasse 32	NTCP0001 (2)	24	vor ein paar Sekunden	🔌	✓
Ministerium für Kultur	Husum; Branstrasse 32; Branstrasse 32	NTCP0001 (1)	24	vor ein paar Sekunden	🔌	✓
Ministerium für Kultur	Husum; Branstrasse 32; Branstrasse 32	NTCP0001 (4)	24	vor ein paar Sekunden	🔌	✓
		BYDCHARGE_01	24	vor ein paar Sekunden		✗
Ministerium für Kultur		Dev001 (2)	24	vor 4 Tagen	🔌	✓
Ministerium für Kultur		Dev001 (3)	24	vor 4 Tagen	🔌	✓
Ministerium für Kultur		NTCP0002	24	vor 5 Tagen		✗
		northtec_bender_1	24	vor 15 Tagen		✗
			0	vor einem Monat		✗
		NTID_000001	23	vor 2 Monaten		✗
		northtec_cfos_1	0	vor 4 Monaten		✗
		northtec_abb_1		Nie		✗
Ministerium für Kultur	Husum; Branstrasse 32; Branstrasse 32	test42		Nie		✗

⏪ Whitelist-Version (Server): 24



# NORTH TEC SERVICE



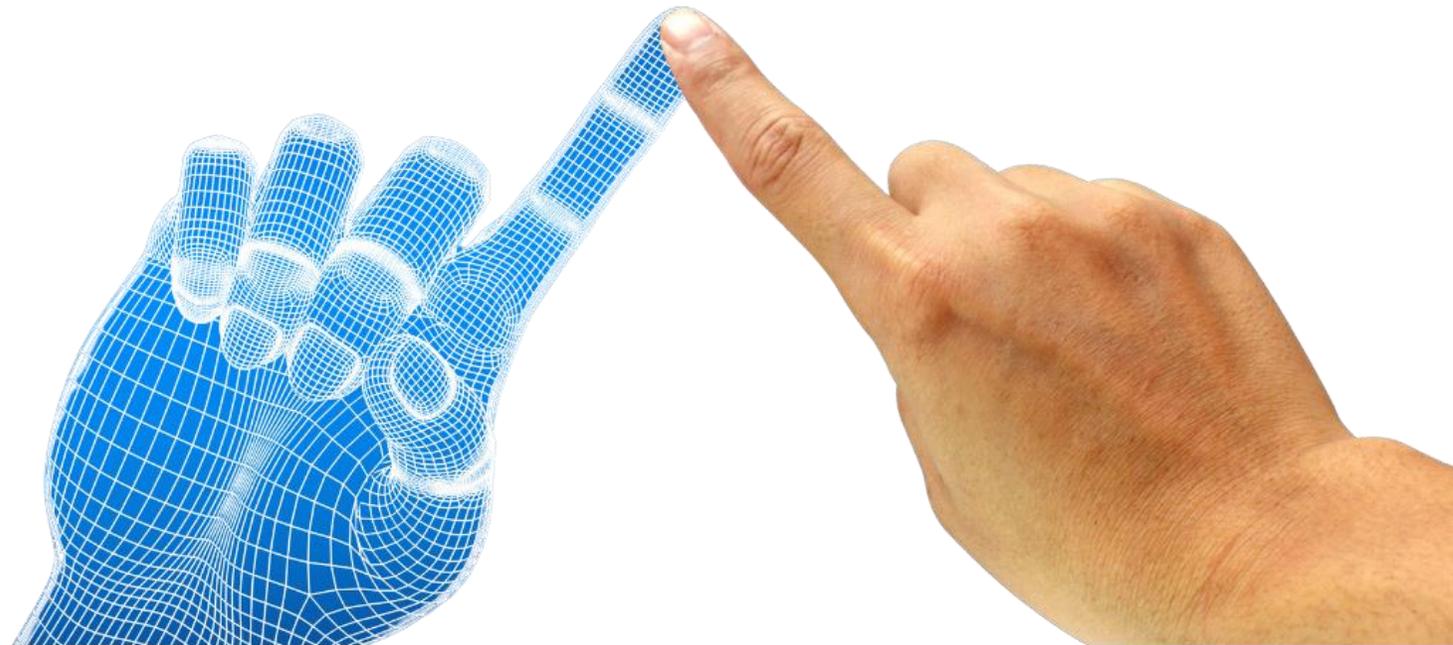
# NORTH-TEC Leitstand

- 24/7 Ladesäulen Infrastruktur monitoren
- Serverüberwachung
- Hotline bei Störungen
- Verbindung zum Service- und Wartungsteam
- First Level Support



# Digitaler Zwilling / IoT / Industrie 4.0

*Ding.X*  
DIE DIGITALISIERUNG DER DINGE



# Digitalisierung

## Aufnahme aller Betriebsmittel



**Ding.X** Kundenauswahl: LIS Niedersachsen - LIS Niedersachsen\_00001 Projekte: Bitte wählen

Betriebsmittel suchen

STANDORTE 110

0000003

Hersteller: NORTH-TEC  
Typ: NT eM LP1  
Ladepunktnummer LP1: 1  
Modbusadresse LP1: 1

DGVUV V3 Ladepunkt 1 Wirtschaftsministerium Hann...

Beschreibung	Intervall	Letzter Termin	Nächster Termin
DGVUV V3	1 Jahr(e)	06.07.2022 09:25	06.07.2023 09:25

1656654301464.jpg  
1656655895769.jpg  
WhatsApp Image 2022-07-06 at 08.56.24(3).jpeg

Aktion +

Ding.X-suche

LIS Niedersachsen

0000003

0bb26c1b-cd1b-42d9-ae0c-d2d409c10048-0000003

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr

Allgemein:

Hersteller: NORTH-TEC  
Typ: NT eM LP1  
Ladepunktnummer LP1: 1  
Modbusadresse LP1: 1

Trigger +

DGVUV V3

Intervall: 1 Jahr(e)  
Letzter Termin: 06.07.2022 09:25  
Nächster Termin: 06.07.2023 09:25

Dokumente & Bilder

WhatsApp Image 2022-07-06 at 08.56.24(3).jpeg  
DGVUV V3 Ladepunkt 1 Wirtschaftsministerium Hannover.pdf

# Was geht noch so?



- Kombination und Anschluss verschiedenster Hersteller an die LIS
  - Mennekes
  - Alfen
  - Keba
  - cFos
  - Wallboxen mit Bender Controller
  - Ubitricity
  - Usw.
- Lokales Lastmanagement - dynamisch und statisch.
- Steuerung von LIS, Batteriespeicher, Photovoltaik, Windkraft usw.
- Schnittstellen zu Netzbetreibern wie z.B. Elbe-Schnittstelle und Open ADR
- Weitere Steuerungsaufgaben durch offenes SPS System
- SmartGrid für deine Gemeinde



Wir sind

**NORTH  
TEC**

