



Pushing Performance

Since 1945

Herzlich Willkommen



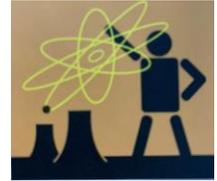
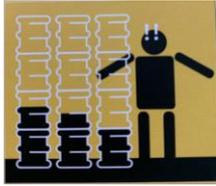
Energie im 21. Jahrhundert
nachhaltig und sicher



Treiber für sichere Energie



Pushing Performance
Since 1945

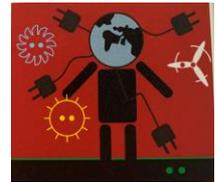


Gefährdung der Energieversorgung im Zeichen des Klimawandels

- Partner

Energiepfade

Energy has not to be generated



NACHHALTIGES ENERGIEMANAGEMENT

Sven Oßenbrink – General Manager FM / Projektauftrageber

Henrik Dörmann FI Projektcontrolling

Felix Eikhoff: Weritc (Global),
Energiemanagement, TGA Projekte GER,
techn. Betriebsleitung ZEA (Schnittstellen)

Martin Kroll: TGA Projekte, GLT,
Administration Weritec

Stefan Streich: Energieeffizienz Projekte (Global),
Energiemanagement, Projekte ZEA

Jochen Richter: TGA Projekte (Global), GLT,
Energiemanagement.

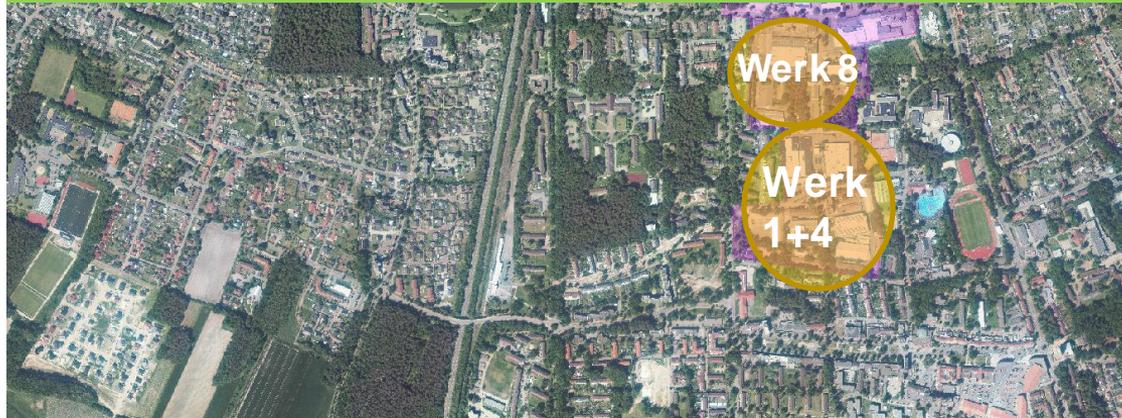


Aufbau von Energie-Kennzahlensystemen und zum Benchmarking des Energieverbrauchs

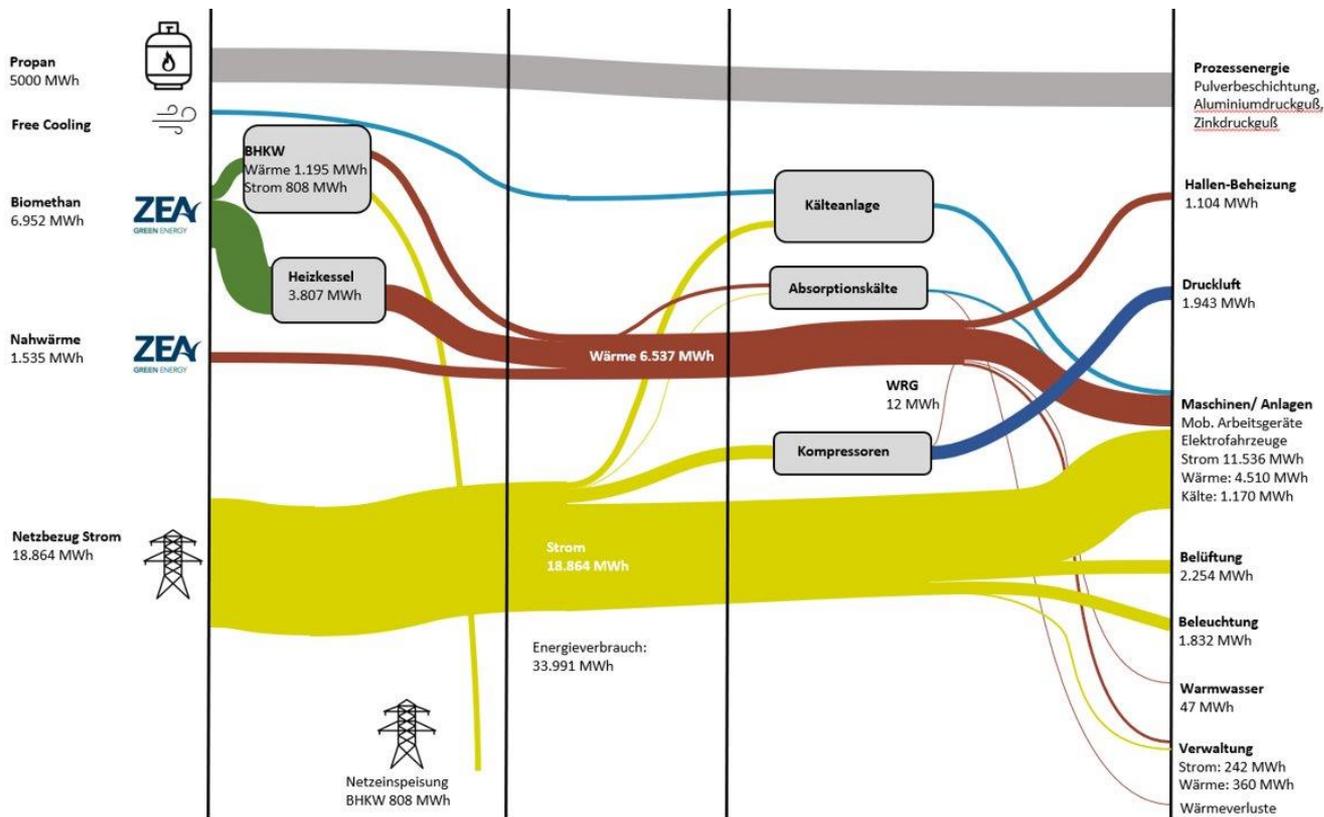




Konkret am Werk 02



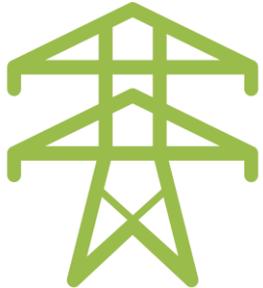
Energieversorgung Werk 2 2023





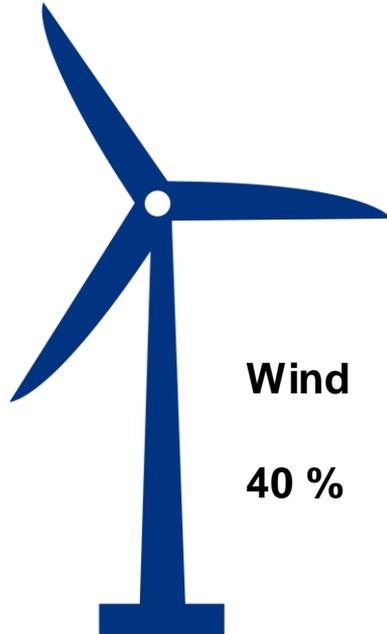
Strom Idealzustand

Kontinuierliche Produktionssteigerung bei stagnierendem Stromverbrauch



Grid

30 %



Wind

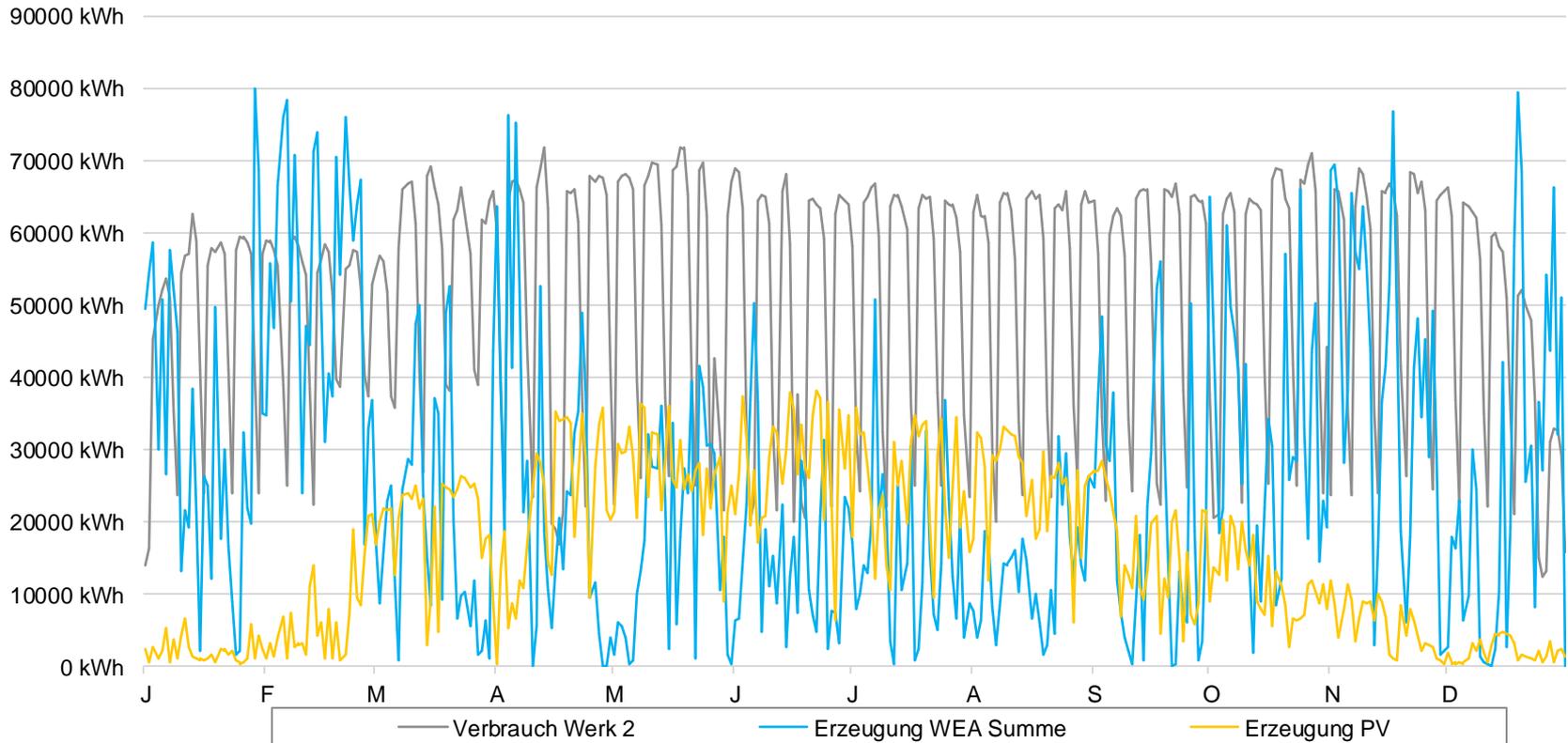
40 %



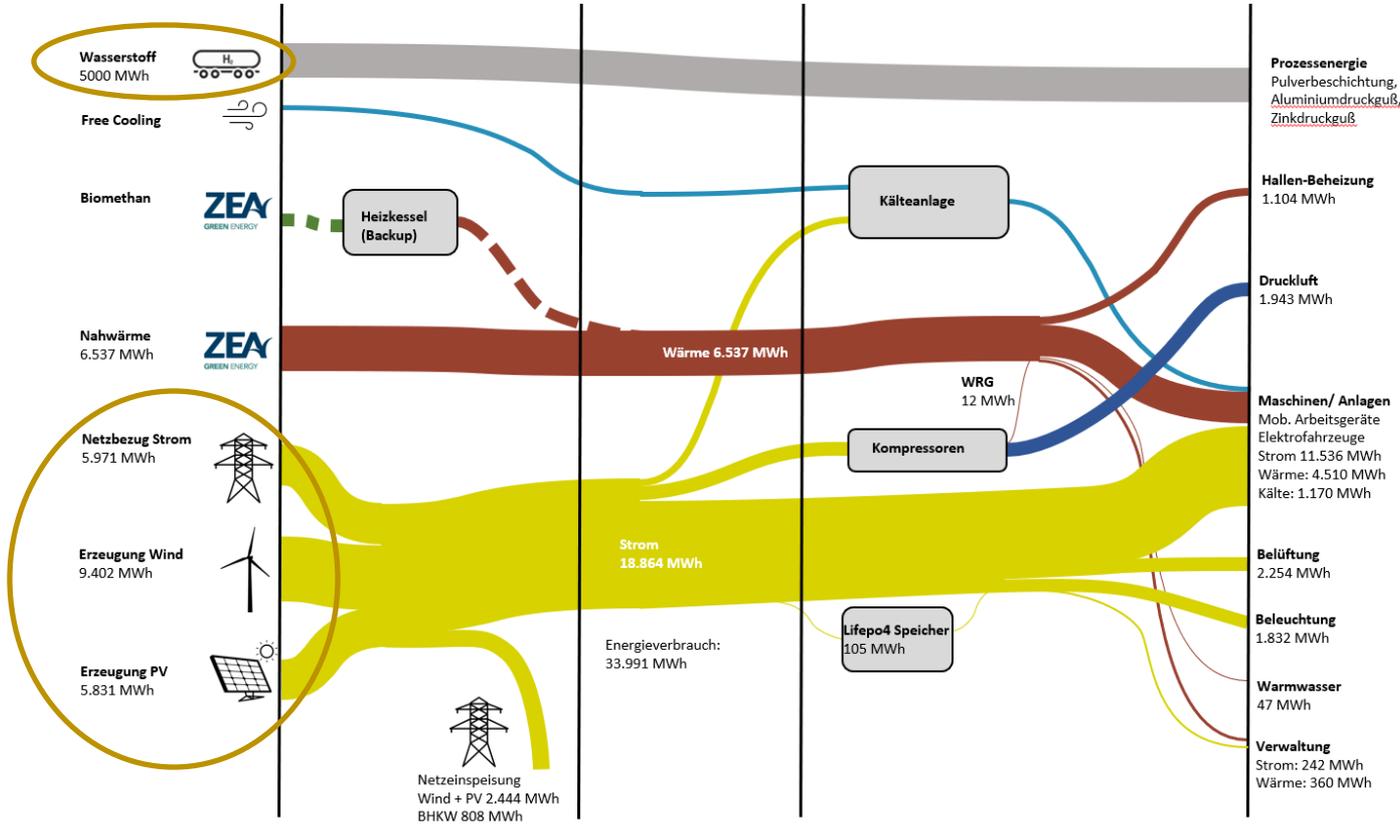
Solar

30 %

Energieversorgung Werk 2 Soll



Energieversorgung Werk 2 Soll





Aus Wind+ PV wird Wasserkraft

HARTING Power to X Area (HPTX) **1. Studie**

Zahlen, Daten, Fakten



Pushing Performance
Since 1945

3 MW

Biogasleistung

Nahwärmenetz

rund 30.000 MWh Windstrom

6 Enercon E-40 Bestand

Repowering

Enercon

E-138

3 x 4,2 MW

**2 800 kVA
Trafos
Bestand**

Biogasaufbereitung

Absorbtionskälteanlage

BHKW 250 kW_{el.}

**50 °C
Prozesswärmebedarf**

HPTX

110 kV Freileitung

**20 kV, 5 MW
Netzanschluss**

rund 13.000 MWh Solarstrom

**4.800 m² sofort
bebaubare Fläche**

Potenzielles Industriegebiet

72 ha

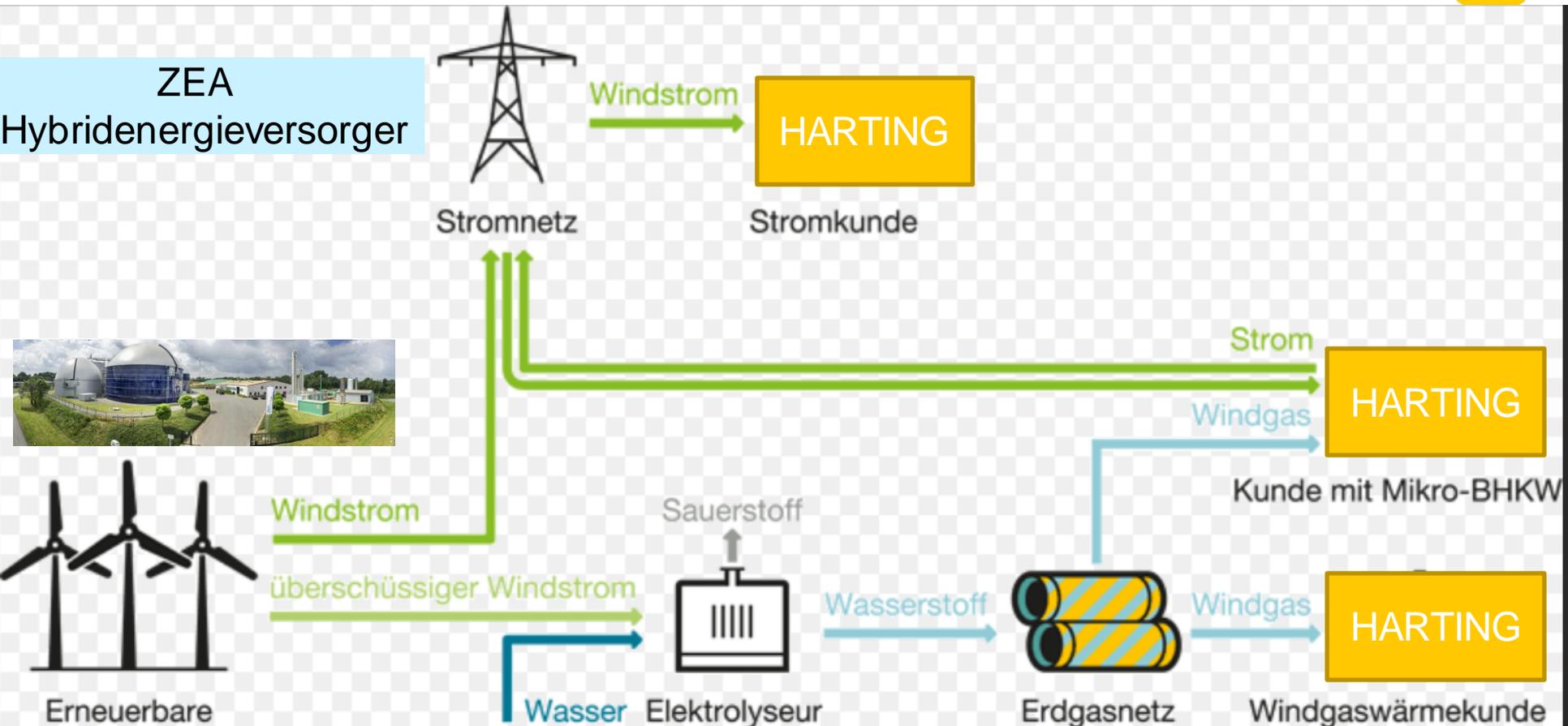
**14 MWp
Freiflächen PV geplant**

Themenübersicht

Lage



ZEA Hybridenergieversorger



1. Kalkulation Schätzung



Test in Teilbereichen, Test ohne Risiko für HARTING, mit noch vielen Risiken und Unbekannten, sehr „saurer Milieu“, wie teuer ist Wasserstoff wirklich, Wirkungsgrad, Kosten...

Abbild. 01: Produktionskosten für Wasserstoff (PtG: Power to Gas) bei einer heutigen Anlage und ökologisch sinnlichem Betrieb (min 3.000 Vollbenutzungsstunden) je nach Einordnung von PtG als Sektoren- oder Industriegas (Elektrolyseur, Betrieb)

Roadmap

Q1-2
2023

- Organisation gemäß DIN 9001
- Abfrage interessierte Parteien (Bedarfe, Wünsche, Anforderungen)
- Genehmigung 2 von 3 WEA

Q3-4
2023

- Netzanschlusszusage 110 kV Freileitung
- Genehmigung Freiflächen PV
- Genehmigung und Installation S-Stack

Q1-2
2024

- Beginn Repowering Windpark
- Genehmigung 3. WEA

Q3-4
2024

- Inbetriebnahme 2 x WEA E-138
- Bau und Inbetriebnahme Freiflächen PV



Pushing Performance

Since 1945

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Energie@HARTING – Sven Oßenbrink