

# Beschlussauszug

aus der  
21. Sitzung des Hauptausschusses der Stadtvertretung  
vom 23.05.2023

---

**Top 6**                    **Absichtserklärung EDF/ESE Investments AG - "Grünes Gewerbegebiet Altentreptow"**  
**Gäste: Herr Knappe, Herr Markwart**

Herr Knappe und Herr Markwart stellen anhand einer Präsentation ihr Projekt vor.  
(Anlage zur Niederschrift)

Herr Renger: Werden neue Windkraftanlagen gebaut?

Herr Knappe: Es wird kein separater Windpark entstehen. Dennoch sind Wind und Solar wichtig. An bestehenden Anlagen werden weitere WKA/Solar errichtet. Auch erste Verträge laufen aus, so dass Repowering anschließen kann. Mit der Stadt gemeinsam Standorte finden. Für das Vorhaben werden ca. 4-6 ha Fläche mit Straßenanbindung benötigt.  
zeitlicher Rahmen: Wenn die Flächen von der Stadt zur Verfügung gestellt werden, ist Planungssicherheit gegeben und Notarverträge können geschlossen werden.

Frau Ellgoth: Der Standort des Vorhabens wird Richtung A 20 Grischow-Werder sein. Frau Ellgoth möchte von den Hauptausschussmitgliedern ein Feedback, ob die Verwaltung weiter mit der Firma an diesem Projekt arbeiten kann.  
Die Mitglieder des Hauptausschusses stimmen einstimmig dafür.

F. d. R. d. A.

Sitzungsdienst

Altentreptow,

An den Fachbereich zur Kenntnis und Erledigung.

Ellgoth  
Bürgermeisterin



**ESE Investment GmbH**

Ecological

Sustainable

Energy



**EINE GRÜNE ZUKUNFT MIT NACHHALTIGER  
ENERGIE**



## WIR SIND DIE WELTMARKTFÜHRER FÜR INNOVATIVE STABILITÄT DER STROMNETZE

Mit 20 Jahren Erfahrung in den Bereichen Energietechnik, Finanzierung und Projektentwicklung, ESE steht für professionelle

Full-Service-Projektdurchführung von erneuerbaren Energien mit einzigartiger Netzstabilitätstechnologie.

Durch den Zusammenschluss der Unternehmen der Möhring-Gruppe

und ESE Investment GmbH sowie der ehemalige irische Minister für

Wissenschaft, Technologie und Innovation können wir unser Know-how gezielt einsetzen, um als Weltmarktführer für innovative Stromnetzstabilität die Herausforderungen einer grünen Zukunft anzunehmen und die Ziele des Green Deals mit strategischer Planung und optimalen Lösungen für erneuerbare Energien zu unterstützen.

## Erhebliche Einsparungen

durch Synergieeffekte zwischen erneuerbaren Energien Erzeugungsanlagen und Netzstabilisierungstechnik

## Höhere Kapazitäten

Modernisierung von  
Stromleitungen

## Ausrichten im Netzbetrieb

mit modernsten internationalen Standards

## Wirtschaftlicher Nutzen

aus zusätzlicher Produktion

## Hocheffizient Nutzung der Stromnetze

- + Vermeidung von Entschädigungszahlungen
- + Erhöhung der Transportkapazitäten der bestehenden Netze
- + Reduzierung des kurzfristigen Bedarfs des Netzausbaus
- + Einsatz modernster Technologien bessere Auslastung



## KERNVORTEILE

### UNSERE EINZIGARTIGEN WECHSELRICHTER DER NEUESTEN TECHNOLOGIE

Umsetzung von  
Spitzentechnologie

Lokale  
Produktion

Schaffung  
Neue Arbeitsplätze

Regionale  
Steuereinnahmen

POSITIVE AUSWIRKUNGEN  
AUF

inländische Wertschöpfung



WIR SIND SPEZIALISTEN  
FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

Windturbinen

Solarparks

Biomasse-Anlagen

Wasserstoff-Kraftwerke

Gasbefeuerte Kraftwerke

innovativ  
Stabilität der Stromnetze

International  
Ausrichtung

bewährt  
Energietechnik

zuverlässig  
Realisierung des Projekts

KWK & GUD



## KENNZAHLEN

20 Jahre Erfahrung  
in Projekte für erneuerbare Energien

International  
Erfolgsbilanz

60 Mitarbeiter  
an 7 Standorten

800 MW  
realisierte Solarparks

Mehr als 150 Pläne  
von PV-Großanlagen

1.200 MW  
projektierte gasbefeuerte Kraftwerke

In Vorbereitung  
befindliche  
Projekte

500 MW  
Wasserstoff

+

1.000 MW  
Windkraft-Projekte

+

500 MW  
Solarprojekte

+

3 x 12 MW  
Biomasse  
Anlagen





# STANDORTE





# PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN

modern  
Energietechnik

International  
Netzwerk

innovativ  
Stabilität des Stromnetzes

individuell  
Projektentwicklung

O&M  
Voller Service

zuverlässig  
Realisierung des Projekts



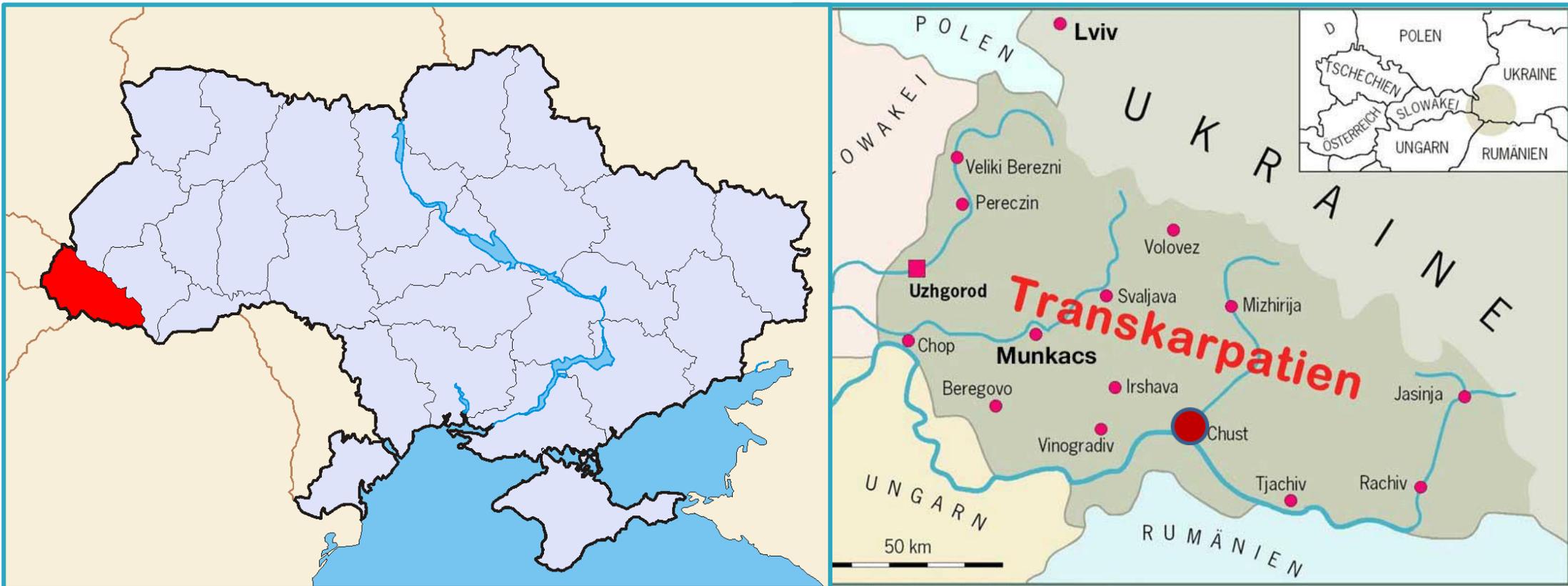
# 170-MW-Ammoniumanlage in der Slowakei

## Standort: Strazke



# 170-MW-Wasserstoffanlage in der Ukraine und 170-MW-Ammoniumanlage in Khust

Standort: Khust





# 170-MW-Wasserstoffanlage in Deutschland

Standort: Gebiet Altentreptow, Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland





## UNTERSTÜTZT VON UNSEREN LANGJÄHRIGEN FINANZPARTNERN: CASTILLE CAPITAL

Castille Capital ist eine unabhängige Handelsbankengruppe, die sich auf private Investitionen in Infrastrukturanlagen konzentriert, mit besonderem Schwerpunkt auf grüner Energie.

Castille wurde von ehemaligen hochrangigen Investment-Banking-Experten gegründet und verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in den Bereichen internationale Kapitalmärkte und Investmentmanagement.

Castille wird von Family Offices in Europa und dem Nahen Osten unterstützt. Darüber hinaus kann sie ihre Investitionskapazität durch die Unterstützung eines Netzwerks von institutionellen Anlegern und supranationalen Unternehmen weiter steigern.

Umwelt-, Sozial- und Governance-Prinzipien ("ESG") stehen im Mittelpunkt der Anlage- und Managementphilosophie von Castille. Darüber hinaus möchten wir einen positiven und nachhaltigen Beitrag für die Regionen leisten, in die wir investieren.

Kernsektoren von Interesse:

\* Energy & Power (besonderer Fokus auf grünen Wasserstoff, Wasserkraft und andere erneuerbare Energien)

\*Natürliche Ressourcen



## **OLAF KNAPPE**

- Geschäftsführer - ESE Investment GmbH
- Ehemaliger Offizier der Deutschen Bundeswehr
- Bauträger
- Wirtschaftswissenschaftler
- Projektentwickler für Windkraft, Solarenergie und Gaskraftwerke



## **OSCAR SANZ-PARIS**

- CEO bei Castille Capital.
- Oscar hat 25 Jahre Erfahrung im Investmentbanking (JP Morgan, BNP, Credit Suisse und UBS), im Investmentmanagement im Bereich erneuerbare Energien (Enolia) & bei Direktinvestitionen (Sponsor) in Energieanlagen in Grenzmärkten.
- Abschluss als Wirtschaftsingenieur und Diplom in Management Accounting von CIMA.
- Spezialist für strukturierte Kredite



## **TOMAS NICOLAU**

- CIO bei Castille Capital.
- Tomas hat über 20 Jahre Erfahrung im Investmentbanking (Credit Suisse, Credit Agricole und Mainfirst Bank) und in der Vermögensverwaltung (Banco Santander).
- Spezialist für Aktienanlagen
- Studiengang Betriebswirtschaftslehre



## **NATALIA KNAPPE**

- ESE Investment GmbH
- Diplom-Elektronikerin Kiew
- Projektentwickler für Windkraft, Solarenergie und Gaskraftwerke



**ESE Investment GmbH**  
Ecological Sustainable Energy

# EDF-Präsentation

26.04.23



**Amt**  
Treptower Tollensewinkel

# Agenda

1. Vorstellung EDF
2. Ansatz und Motivation
3. Technisches Konzept
4. Zusammenfassung



1

# Vorstellung EDF

# Die EDF-Gruppe im Überblick - Schlüsselzahlen 2021

Unsere *Raison d'être* besteht darin, mit Strom und innovativen Lösungen und Dienstleistungen eine kohlenstofffreie Zukunft zu schaffen, um den Planeten zu retten und Wohlstand und wirtschaftliche Entwicklung zu fördern.

Die EDF-Gruppe ist in allen Bereichen des Energiegeschäfts tätig und deckt die **gesamte Wertschöpfungskette im Energiebereich ab**: Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Einzelhandel und Dienstleistungen.



167.000 (weltweit)  
4.200 (Deutschland)  
Mitarbeiter



16 Mrd. €  
Investiert



85 Mrd. €  
Einnahmen



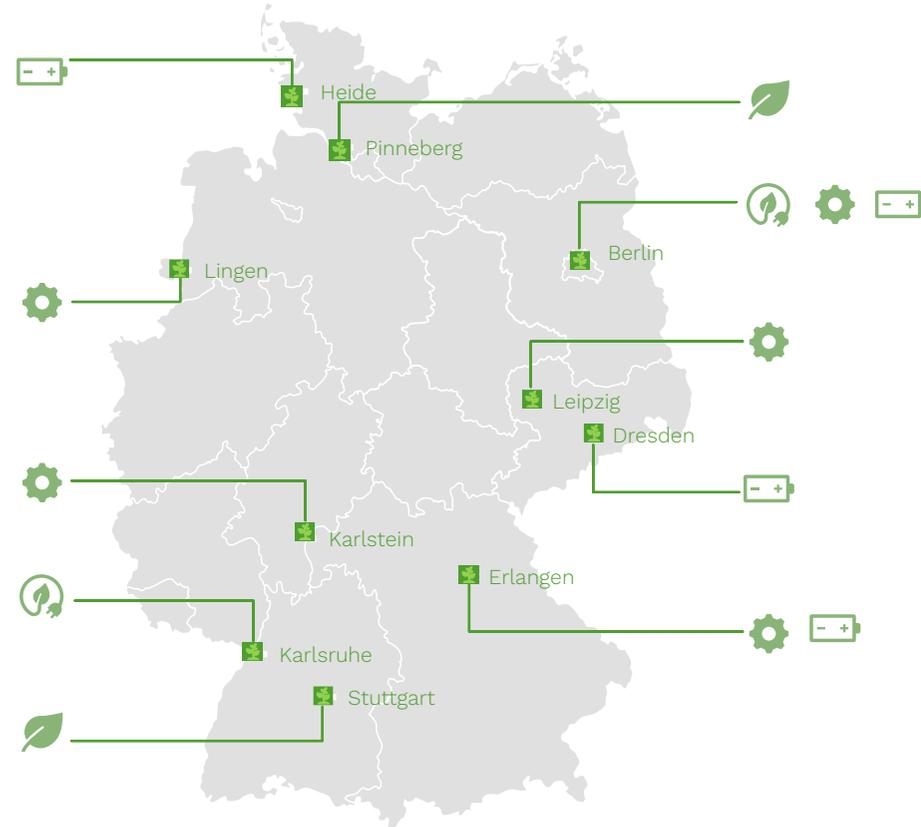
950 MWp  
Entwicklungs-  
portfolio



5 MW  
Stromspeichersysteme  
(gebaut oder im Bau)



800 MW  
Elektrolyse in  
Entwicklung



## Was treibt uns an?



### Energiewende

Industriepartnerschaft zur Stärkung der Energiewende in Deutschland



### Expertise und Erfahrungen

Technische Expertise und Erfahrung mit Investitionen, Betrieb und Entwicklung



### Investoren

Gleichgesinnte und industrielle Investoren mit langfristigem Investitionshorizont



### Fachwissen

Ausgewogenheit von strategischem, operativen und finanziellem Fachwissen

# Ein Gesamtkonzept für Wasserstofflösungen

Planung, Bau und  
Betrieb von  
Elektrolyseanlagen  
zur Erzeugung von  
grünem  
Wasserstoff

01

## H2 Upstream

- EDF bietet wasserstoffbasierte Dekarbonisierungslösungen für verschiedene Sektoren an.
- EDF will mit einer verwalteten Elektrolysekapazität von über 3 GW bis 2030 eine führende Rolle in der EU einnehmen.

02

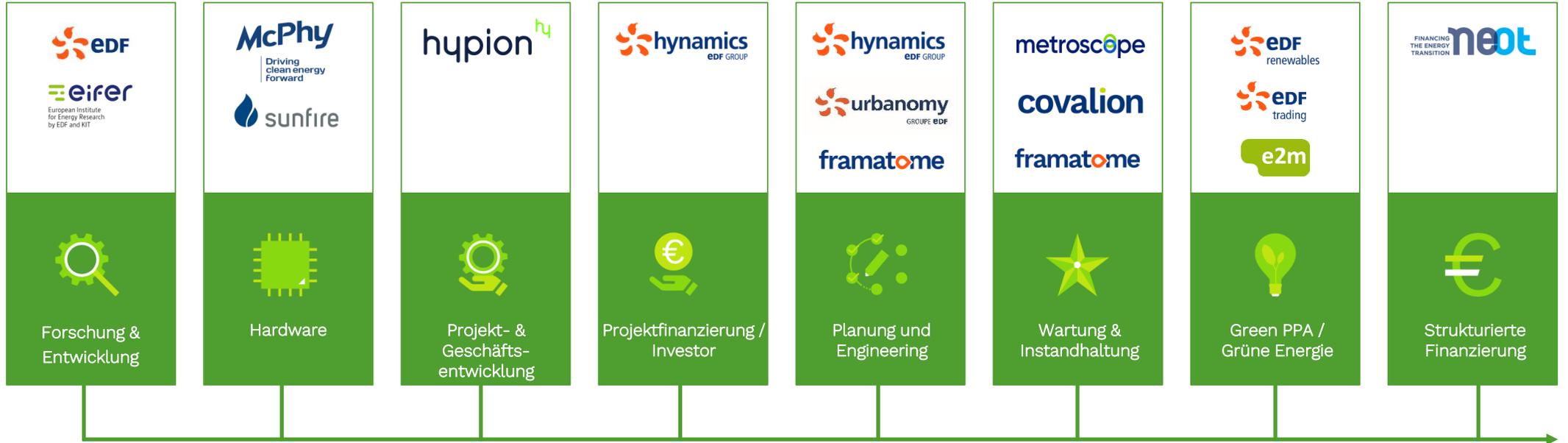
Dezentrale  
Versorgung des  
Mobilitätssektors  
und der Industrie  
mit grünem  
Wasserstoff

## H2 Downstream

- EDF entwickelt gemeinsam mit lokalen Partnern maßgeschneiderte dezentrale Wasserstofflösungen.
- Die Projekte zur Sektorenkopplung reichen von Wasserstofftankstellen bis hin zu komplexen, integrierten Lösungen



# Wasserstoff Lösungen entlang der Wertschöpfung



# Referenzprojekte im Bereich Wasserstoff

**LEOWE**  
LEIPZIG OHNE EMISSION  
MIT WASSERSTOFF-ENERGIE

- H2-ready Gasturbinenkraftwerk, Elektrolyse & Wärmepumpe
- 2022-2026

**H2EiMat**  
Wasserstoff Energie in Müchlow Kreisbaugemeinschaft

- H2 Kleinstadt Lösung
- Elektrolyse, Tankstelle & Wärmepumpe
- 2021-2024

- Erstes "Reallabor der Energiewende"
- Elektrolyse 30 MW → 1 GW
- 2020-2025

**hypion**

- H2-basierter Transport-Hub
- 10 Partner, 20 Schwer LKW's
- 2021-2023

2

# Ansatz und Motivation

# Wie kann die Energiewende gelingen?

Unser Ansatz für eine nachhaltige Energieversorgung in Altentreptow, die sicher, wirtschaftlich und umweltverträglich ist...

Versorgungssicherheit

...sind die Rahmenbedingung für die **gesellschaftliche Akzeptanz**.



Auswirkung auf Mensch und Natur

Wirtschaftlichkeit, Markt & Wettbewerb

# Technische Lösungen für die kommunale Energiewende

## Lösungen Wasserstoff

- Wasserstofftankstelle
- Elektrolyseur
- Brennstoffzelle

## Lösung Netze

- Energiemanagementsystem
- Smart Metering
- Batteriespeicher

## Lösungen Elektromobilität

- Ladeinfrastruktur im privaten Bereich
- Öffentlicher Ladeinfrastruktur Betreiber
- Mobilitätsserviceanbieter (Ladekarte)



## Lösungen Nahwärme

- Großwärmepumpen
- H2-BHKW
- Power-to-Heat

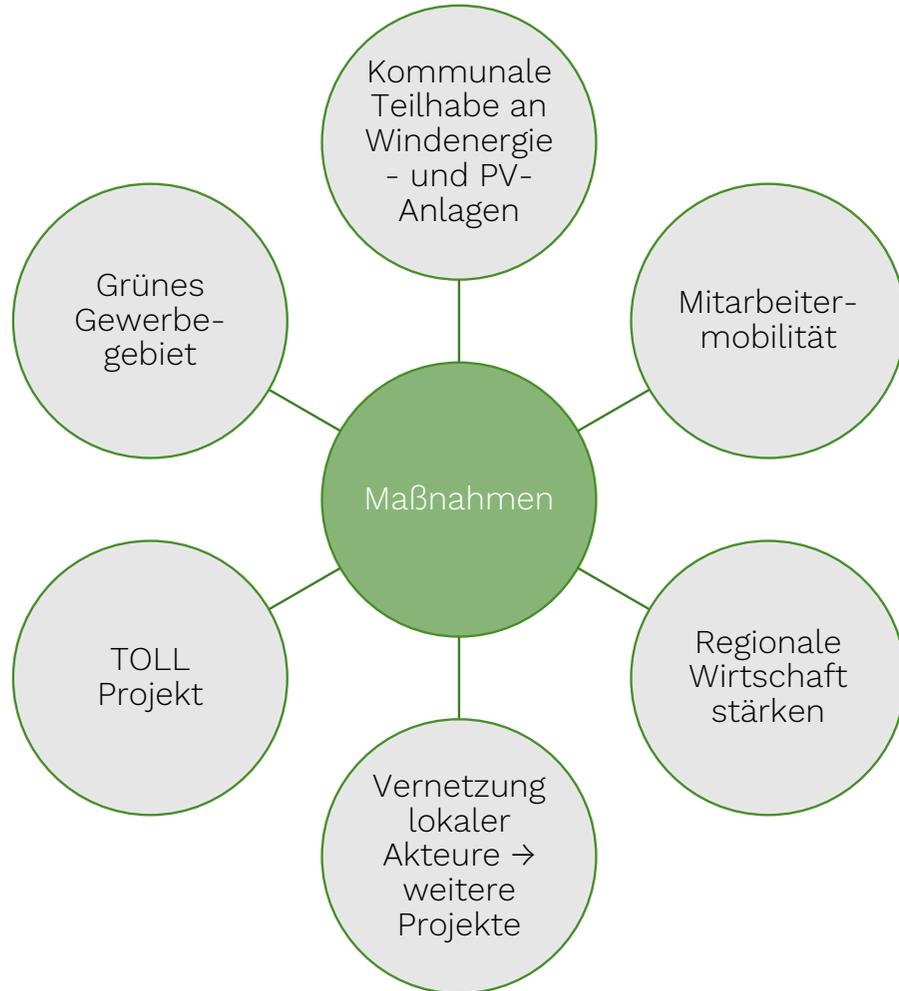
## Lösungen Erneuerbare Energien

- Photovoltaikanlagen
- Windenergieanlagen
- Biogasanlagen

## Lösungen CO2-freie Mobilität

- Sharing-Dienstleistungen
- H2-ÖPNV
- H2-Schwerlastverkehr

# Rahmenbedingungen & Maßnahmen die kommunale Energiewende in Altentreptow



Die Einzelmaßnahmen und Ziele aus dem integrierten Klimaschutzkonzept sowie dem Projekt TOLL & G<sup>3</sup> - Grüne Gewerbegebiete wurden berücksichtigt, um ein geeignetes technisches Konzept zu konkretisieren.

Dabei stand die gesellschaftliche Akzeptanz im Vordergrund.

# Module für die kommunale Energiewende in Altentreptow



Windenergie



Photovoltaik



Wasserstoff



Industrie



Wärmeversorgung



E/H<sub>2</sub>-Mobilität



Haushalte

## „G<sup>3</sup> – Grünes Gewerbegebiet“ – Wettbewerbsvorteile für Unternehmen schaffen

In Zeiten zunehmender **Nachhaltigkeitsanforderungen** gewinnt das Thema für Unternehmen an Bedeutung.

Besonders die ambitionierten von "Netto Null"-Zielen durch großen nationale und internationale Unternehmen unterstreicht die Wichtigkeit.

In diesem Zusammenhang können kommunale Maßnahmen wie das **G<sup>3</sup> - Grünes Gewerbegebiet** dazu beitragen, die Attraktivität des Standorts wesentlich zu steigern und Unternehmen bei der Umsetzung ihrer Nachhaltigkeitsziele zu unterstützen.

Die infrastrukturelle Bereitstellung von **grünen...**



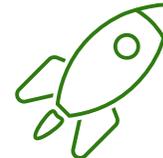
**Strom**



**Wärme**



**Wasserstoff**



**Flächenvermarktung**

...durch unseren Projektansatz, wird die **Initialzündung** für weiteren gewerbliche und industrielle **Ansiedlung** sein.

## Sicherung der Standortvorteile für Altentreptow



# Zutaten zur Umsetzung der kommunale Energiewende in Altentreptow



Für gute Lösungen braucht man Partner die Ihre jeweiligen Kompetenzen einbringen:

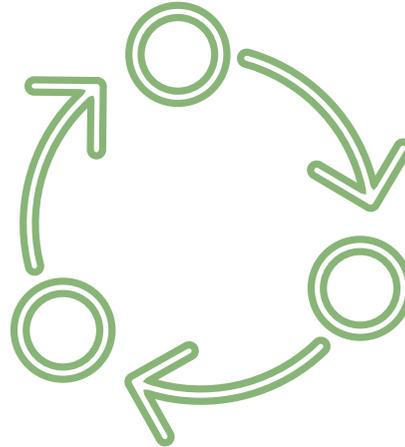
- Mit Vertrauen
- Auf Augenhöhe
- Mit Mut zur Umsetzung

## Partnerschaft

- Gesichertes Investment
- Langfristige Renditen
- Expertise in PV- und Windenergie-Projekten



- Systemhaus mit vollständiger Palette an Energiekompetenz zur Energiewende,
- insbesondere H2-Erzeugung, -Verwendung
- Strukturierung von grünen PPA's



- Spezialist für alle Sparten Vor-Ort
- Vertrauen bei Bevölkerung und Politik
- Bestehende Vertriebskanäle
- Fachkräfte Vor-Ort
- Adressierung staatlicher Fördertöpfe

# Mögliche Fördermittel

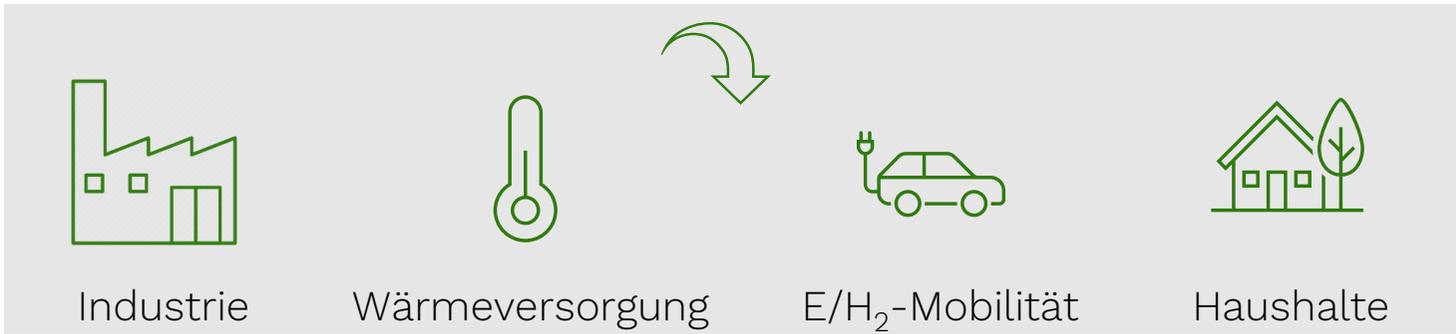
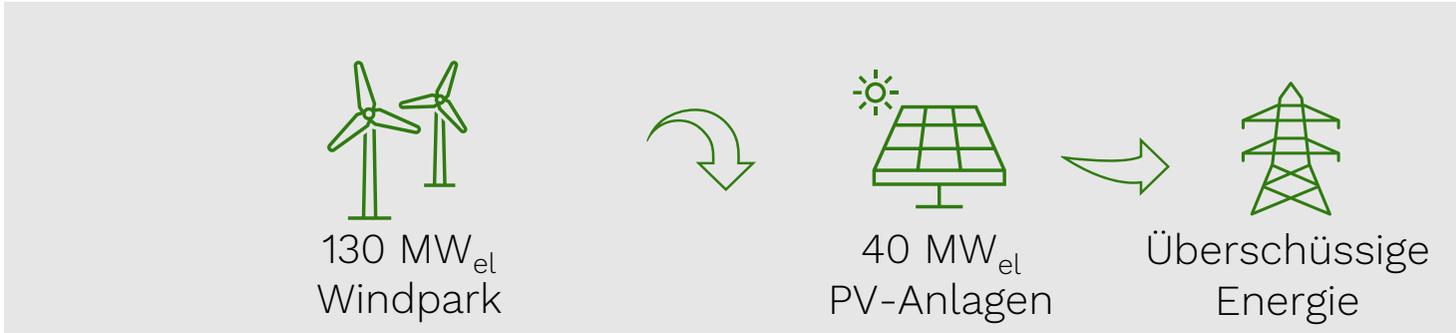
-  *Klimaschutzförderrichtlinie Unternehmen*
-  *Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte im kommunalen Umfeld*
-  *Klimaschutzinitiative – Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte*
-  *Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland*
-  *Förderrichtlinie Elektromobilität*
-  *Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie*

-  *Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)*
-  *Bundesförderung für effiziente Gebäude – Nichtwohngebäude (BEG NWG)*
-  *Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft*
-  *KfW-Programm Erneuerbare Energien*
-  *IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung*

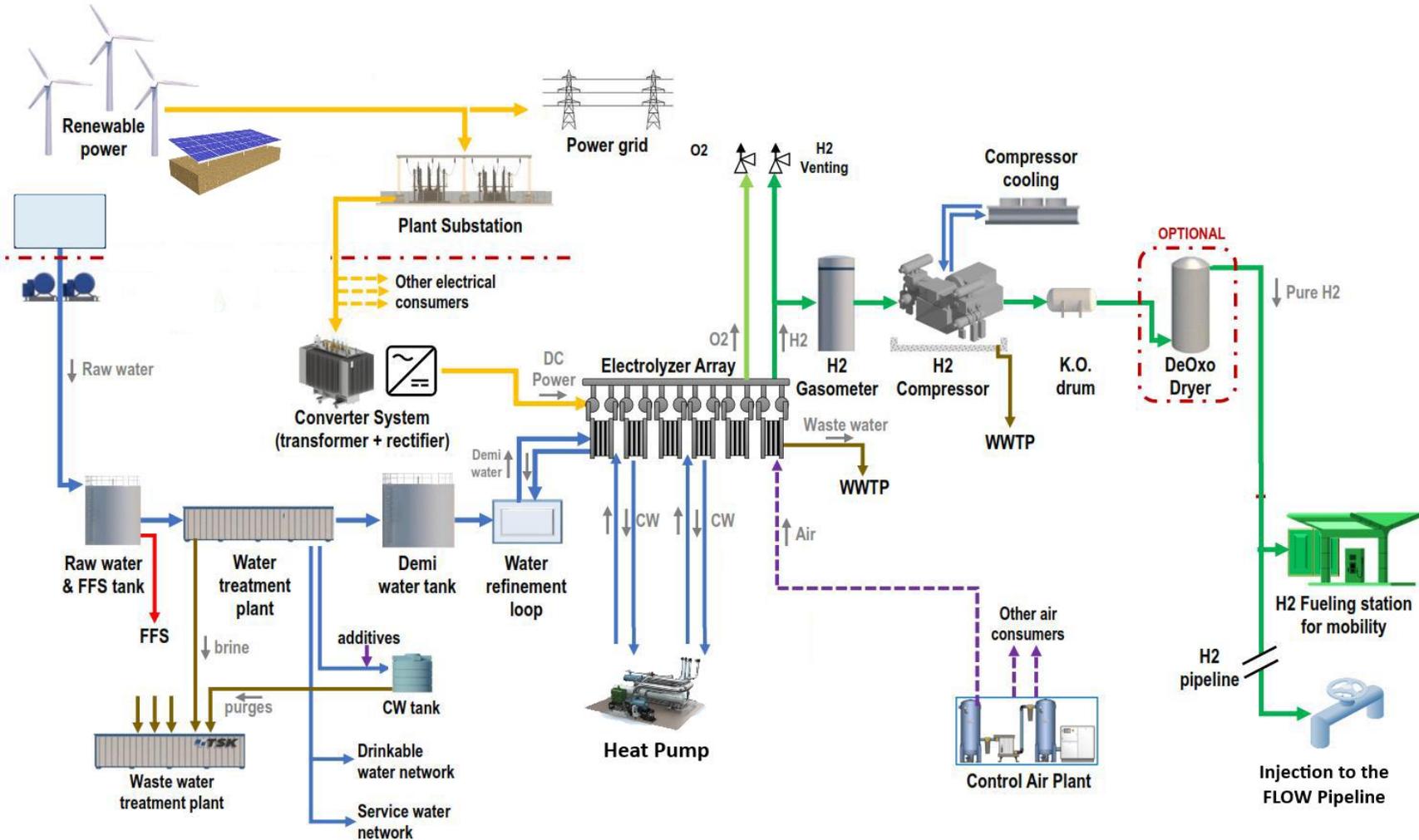
3

# Technisches Konzept

# Kenndaten



# Prozessdiagramm



## Kenndaten

Wasserverbrauch: 27,5 m<sup>3</sup>/h

Operationsbereich Elektrolyseur/Wärmepumpe: 5% - 100%

Wasserstoffmenge bei 100% Leistung: 1.980 kg/h @ 40 bar

Produzierte Wärmemenge: 409.863 MWh<sub>th</sub>

Produzierte Wasserstoffmenge: 6.027 t

# Volllaststunden



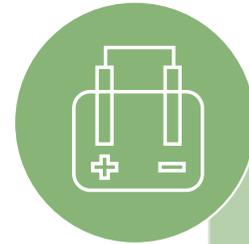
Volllaststunden  
Windkraft

2.213 h



Volllaststunden  
PV

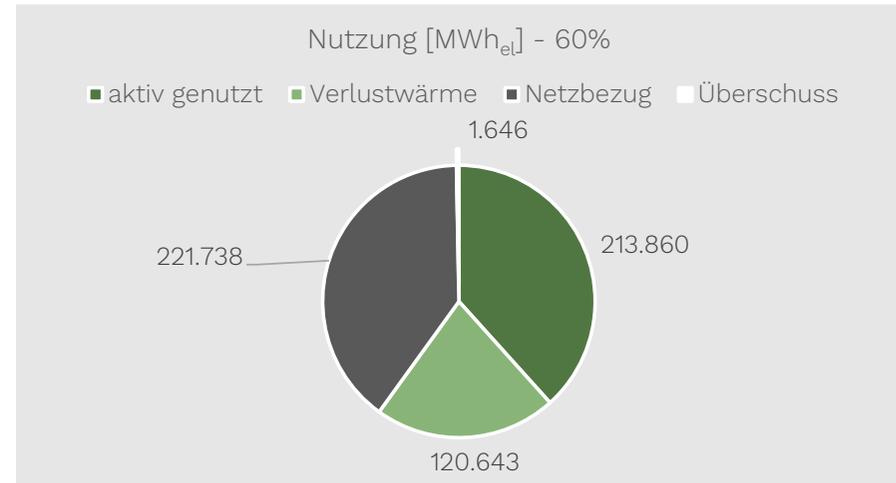
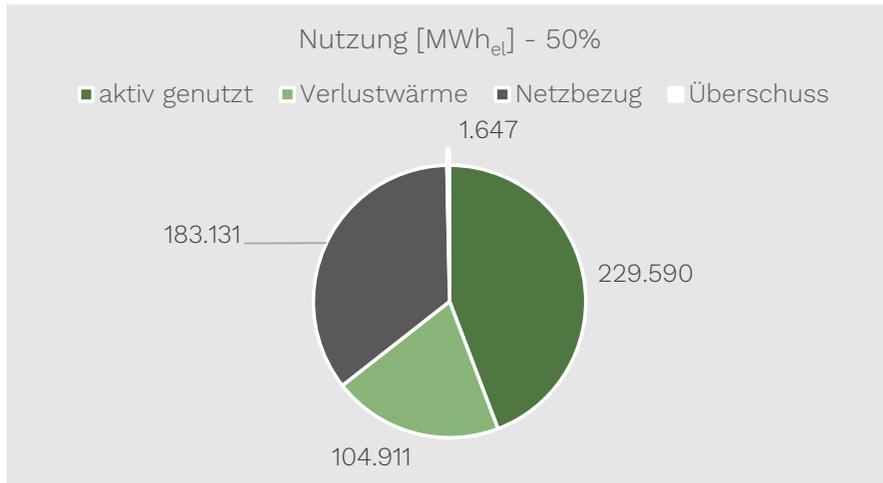
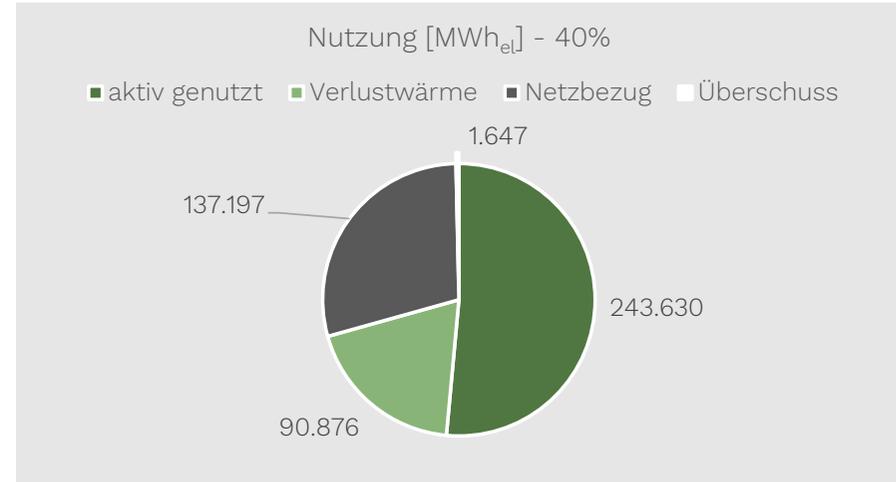
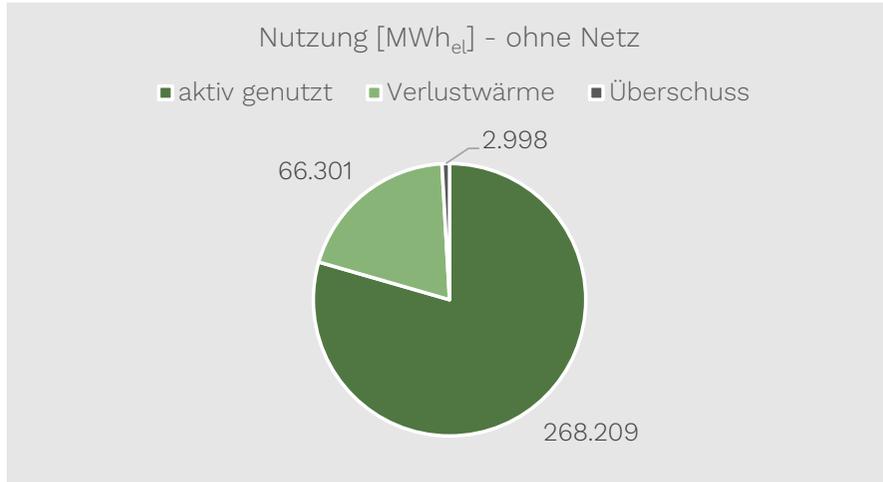
1.168 h



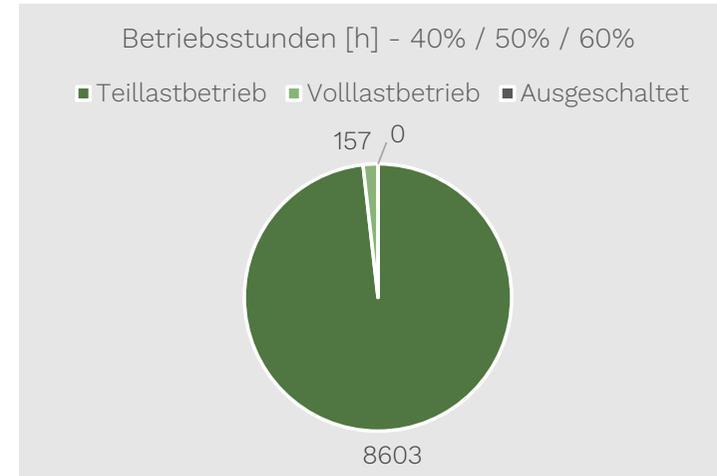
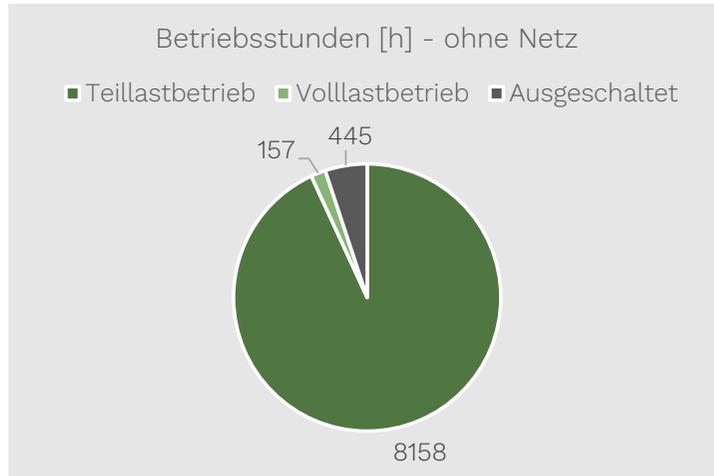
Volllaststunden  
Elektrolyseur

3.014 h

# Auslegung und Betrieb mit Netzbezug



# Auslegung und Betrieb mit Netzbezug



Volllaststunden	H2 – Menge
Ohne Netz: 3.014 h	Ohne Netz: 6027 t
40% : 4.131 h	40% : 8.262 t
50% : 4.769 h	50% : 9.538 t
60% : 5.484 h	60% : 10.968 t

Wärmemenge
Ohne Netz: 409.863 MWh <sub>th</sub>
40% : 561.780 MWh <sub>th</sub>
50% : 648.538 MWh <sub>th</sub>
60% : 745.796 MWh <sub>th</sub>

“

**Der Standort sowie der Projektansatz zeigt ein sehr hohes Erfolgspotential.**

**Daher würden wir uns über eine gemeinsame Umsetzung sehr freuen.**

”



Danke

