

EP New Energies

**DEUTSCHLANDS GRÖßTE FLOATING-  
PV ANLAGE AUF DEM COTTBUSER  
OSTSEE**

DR. RALF SCHWARZ  
HEAD OF DEVELOPMENT WIND& PV  
09.11.2023



A portrait of Dr. Ralf Schwarz, a middle-aged man with short brown hair and glasses, wearing a black turtleneck sweater. He is smiling slightly and looking directly at the camera. The background is a blurred city street at night with warm yellow and orange lights.

**ICH ARBEITE AM  
WICHTIGSTEN  
PROJEKT  
UNSERER  
GENERATION.**

EP New Energies

**DR. RALF SCHWARZ**

Head of Development Wind & PV

# WIR SIND

einer der führenden  
Full-Scope Projektentwickler für  
Erneuerbare Energien.

# UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

- \* Projektinitiierung
- \* Projektentwicklung
- \* Projektrealisierung





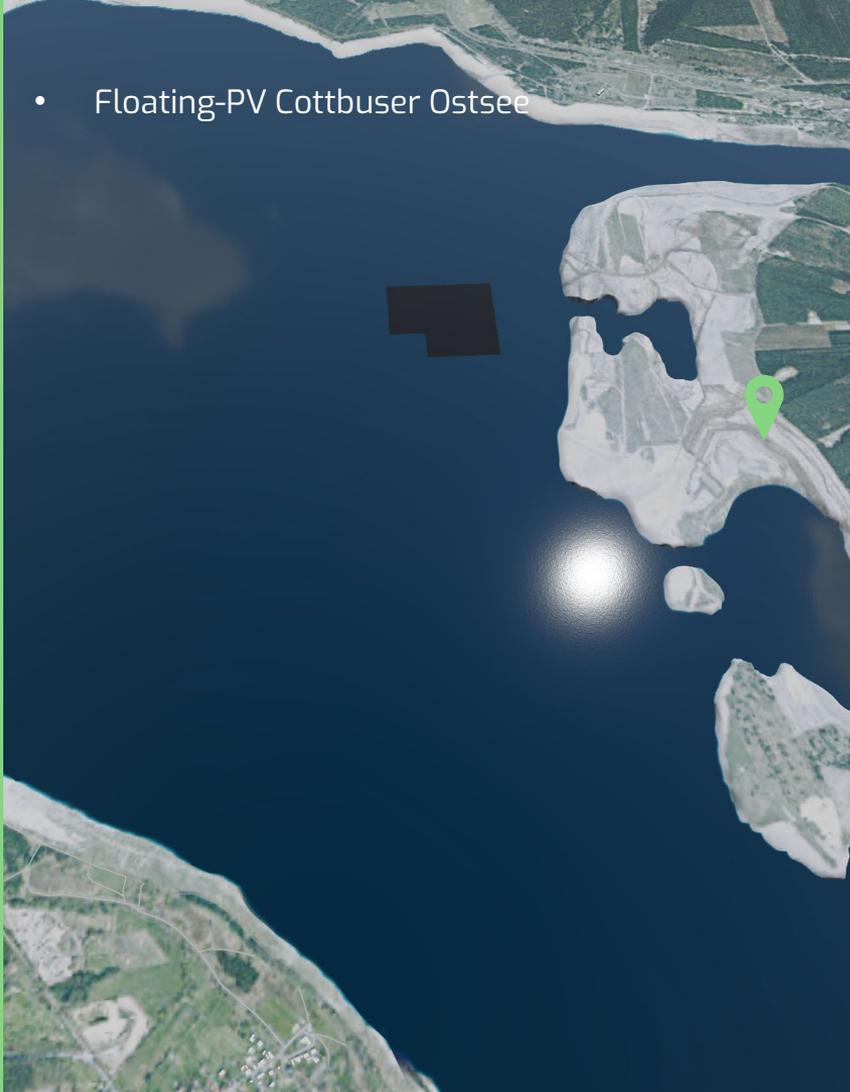
# DER OSTSEE - EHEMALIGER TAGEBAU IN FLUTUNG (STAND 2020)



# PROJEKTSTANDORT (STAND 2022)



- Floating-PV Cottbuser Ostsee



## PROJEKTSTECKBRIEF

**Größe:** Baufeld gemäß B-Plan (ca. 520 m x 420 m)  
Projekt geplant 18 ha, <1% der Seefläche

**Nennleistung (geplant):** ~ 29 Mwpeak

**Deutschlands größte Floating-PV Anlage in Planung**

Zweitgrößte Anlage Europas (uns bekannt)

**Jahreserzeugung (geplant):** ca. 29.000 MWh  
(rechnerisch 8.250 Haushalte)

**Inbetriebnahme (geplant):** Q4 2024

# AGENDA

- \* Floating-PV auf dem Cottbuser Ostsee
- \* Genehmigungsverfahren
- \* Ein bisschen Technik
- \* Natur- u. Gewässerschutz, EEG
- \* Nächste Schritte





- Genehmigungsverfahren

## ART DES GENEHMIGUNGS- VERFAHRENS

- Diskussion mit Behörden um Art der Genehmigung:
  - Planzulassungsverfahren, Planfeststellungsverfahren oder Bebauungsplanverfahren
  - Baugenehmigungsverfahren
  - wasserrechtliche Anlagengenehmigung § 87 Abs. 1 S. 1 BbgWG

Hinweis: Es wurde sich auf das B-Planverfahren mit anschließendem Bauantrag geeinigt, die wasserrechtliche Genehmigung ist hier inkludiert

- Aufstellungsbeschluss getroffen am 23.06.2021



- Genehmigungsverfahren

## **B-PLAN-VERFAHREN, BAUGENEHMIGUNGEN**

- separate Genehmigung von Dalben und Hauptanlage
- Alternativenprüfung von uWB gefordert (Standort See im Vergl. zu Freiflächen der Stadt Cottbus)
- erhebliche Diskussionen, ob Trafos auf dem Wasser installiert werden dürfen (Gefahr des Auslaufens von Transformatoröl)
- Satzungsbeschluss erhalten am 26.10.2022
- Bauantrag Dalben eingereicht am 20.09.2022; Genehmigung erhalten am 08.05.2023
- Bauantrag für die Hauptanlage eingereicht am 24.05.2023
- Baugenehmigung erwarten wir noch in 2023

# AGENDA

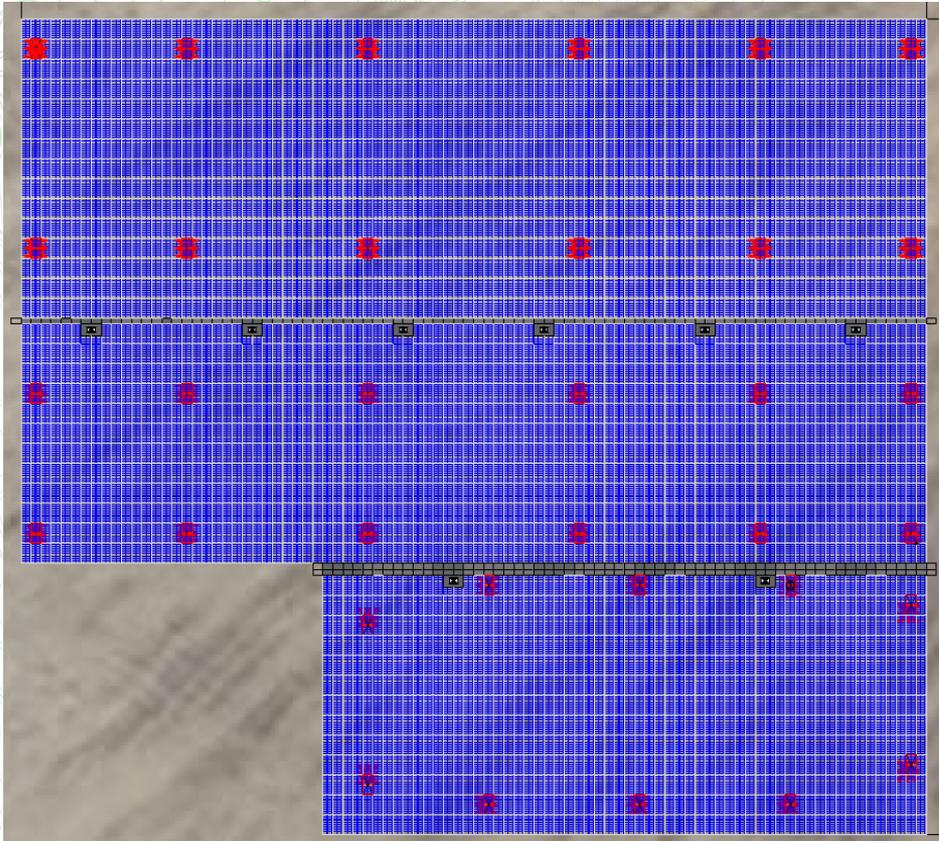
- \* Floating-PV auf dem Cottbuser Ostsee
- \* Genehmigungsverfahren
- \* Ein bisschen Technik
- \* Natur- u. Gewässerschutz, EEG
- \* Nächste Schritte



- Ein bisschen Technik

## ANLAGENLAYOUT

- \* 35 Dalben als Anker
- \* 8 Trafos FEAG TKS 3150
- \* 1.859 Boote (Doppel-, Anker-, WR )
- \* 51.064 Module



**35m** lange Lanze  
mit Rüttler  
Raupenkran mit  
einem  
Betriebsgewicht  
von ~ **290t**



- Ein bisschen Technik

## VERDICHTUNG DES ZUKÜNFTIGEN SEEBODENS

- \* Entwicklung des Verdichtungslayouts
- \* Rütteldruckverdichtung zur Verfestigung des Untergrunds
- \* Laufzeit: 11/2021 bis 03/2022
- \* Menge: ca. 44.000 laufende Meter

# DARSTELLUNG DER BODENVERDICHTUNG



# BODENVERDICHTUNG (MÄRZ 2022)





- Ein bisschen Technik

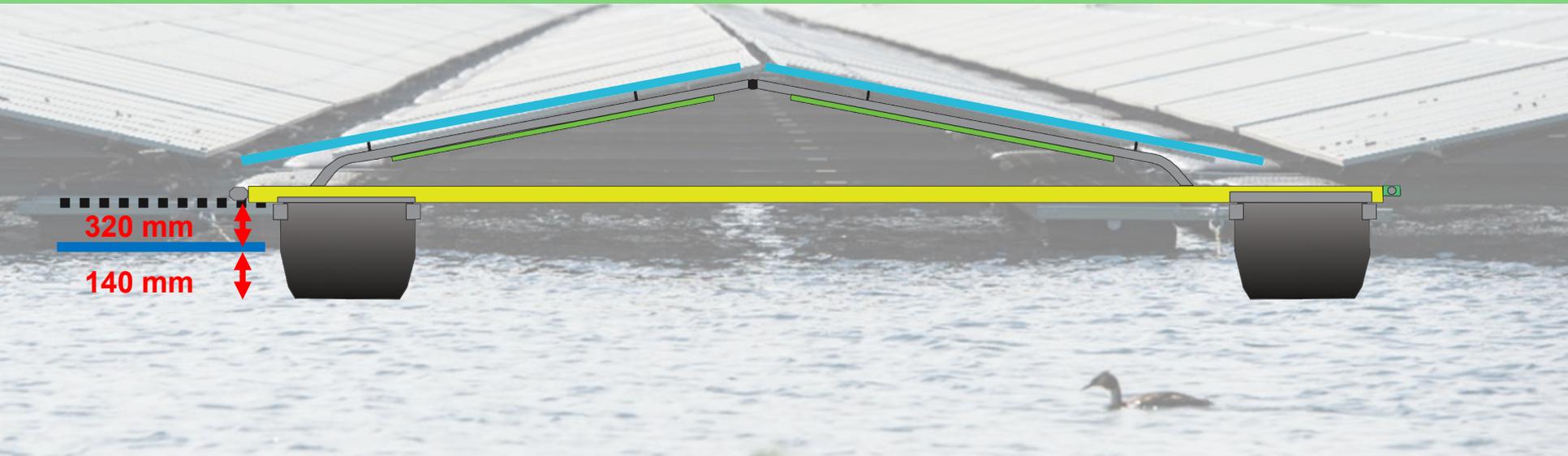
## TECHNISCHE INNOVATION

- \* Die Errichtung der Anlage auf dem Trockenen stellt eine besondere Herausforderung dar
- \* Die Anlage soll bereits nach Installation auf dem zukünftigen Seeboden liegend Strom produzieren
- \* Mit steigendem Wasser soll die Anlage auftreiben ohne ihren Betrieb unterbrechen zu müssen
- \* Die Verwendung von „Dalben“ löst das Problem des erwarteten Wasseranstiegs von bis zu 2 m
- \* Wartungsarme Verankerung – wenige Anker und Ankerketten ohne Nachjustierung bei sich änderndem Wasserspiegel

# DALBENSETZUNG (MAI 2023)

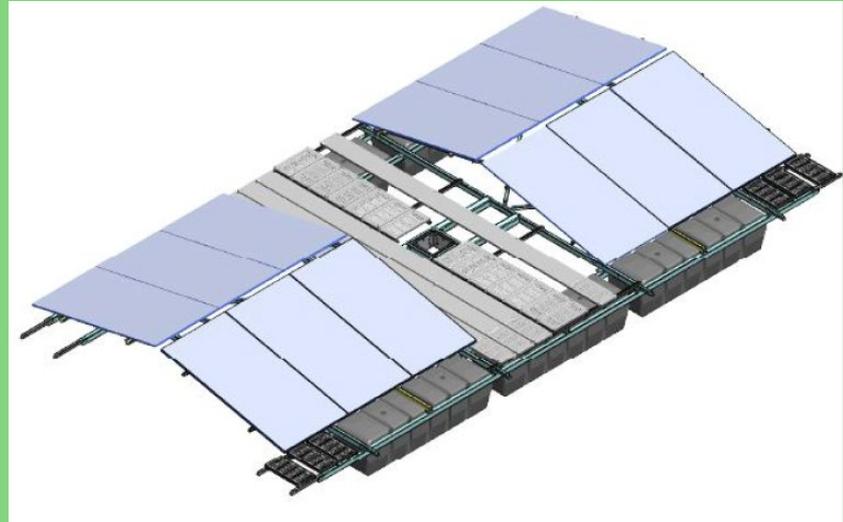
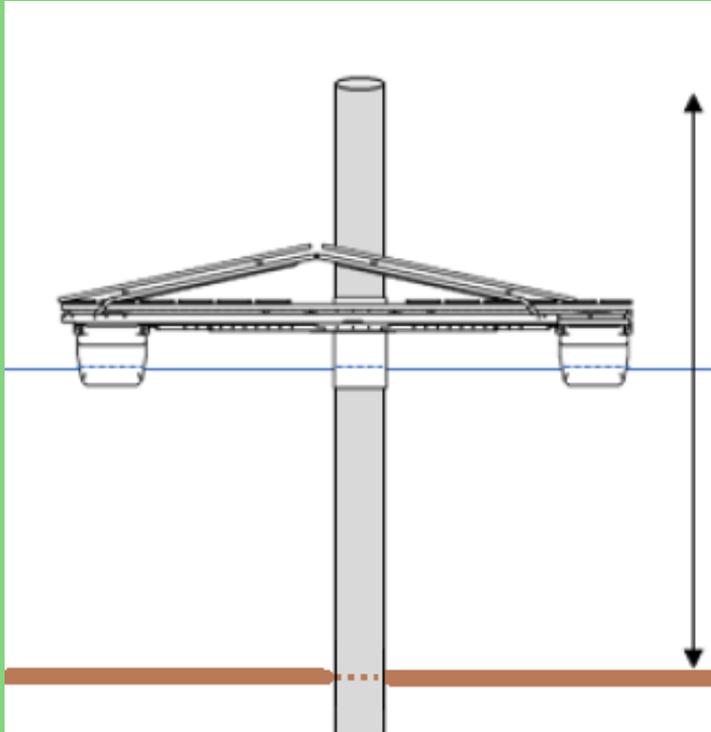


# MODULBOOTE



Quelle: Eigene Darstellung, EP New Energies GmbH

# ... UND IHRE BEFESTIGUNG AN DEN DALBEN



- 35 Stahlrohre
- Ungefähr 45 cm Durchmesser, 15 m lang

# VISUALISIERUNG DER ANLAGE







- Natur- und Gewässerschutz

## MEHRWERT FÜR DIE NATUR

Keine signifikant-negativen Auswirkungen auf das Ökosystem See bzw. die aquatische Fauna:

**Verschattung durch FPV:** Reduktion der Erwärmung des Seewassers; beugt Verdunstung vor

**Blendgutachten:** Keine Verwechslungsgefahr der Moduloberfläche mit einer Wasseroberfläche beim Landeversuch von Vögeln

**Positive Auswirkungen:** Entstehung von Rückzugsbereichen für Fische aufgrund der Schattenwirkung der Anlagen

- Natur- und Gewässerschutz

# GEWÄSSERSCHUTZ

**Keine Störung limnologischer Austauschprozesse,**  
weniger als 1% der Gewässerfläche genutzt

**Einschränkung des Wachstums von Algen und Makrophyten** unter dem System

Schwimmende Strukturen schaffen **vielfältigere Lebensräume** und geben Raum für neue Arten

Daher **positiver Einfluss auf Wasserorganismen** als auch für das gesamte Ökosystem zu erwarten.

Die aufgeführten Prozesse werden zusätzlich in einem **Monitoring** untersucht werden





- EEG-Förderung

## EEG: F-PV WIRD DEGRADIERT

- \* Floating PV gehörte seit dem EEG 2021 neben Agri- und Parkplatz-PV zu den besonderen Solaranlagen,
- \* im Rahmen der Innovationssauschreibungen konnten diese Anlagen bis 2 MW gesondert mitbieten,
- \* mit dem EEG 2023 entfiel der Status der besonderen Solaranlagen für Floating PV und die Anlagen mussten in den Ausschreibungen des ersten Segments mit Freiflächenanlagen direkt um Zuschläge konkurrieren



- EEG-Förderung

## SOLARPAKET I: ERNEUTE FÖRDERUNG VON F-PV?

- \* Im Kabinetentwurf zum Solarpaket I wird Floating PV mit Agri-PV, Moor-PV und Parkplatz-PV wieder in den besonderen Solaranlagen zugeschlagen
- \* Schaffung eines Untersegments, in dem diese Anlagen untereinander konkurrieren
- \* das Ausschreibungsvolumen steigt ab 2024 um jährlich 500 MW auf 3.000 MW im Jahr 2029
- \* der Höchstwert wird auf 9,5 ct/kWh deutlich über dem der Ausschreibungen im ersten Segment angehoben,
- \* hierbei wird Parkplatz-PV prioritär bezuschlagt

# AGENDA

- \* Floating-PV auf dem Cottbuser Ostsee
- \* Genehmigungsverfahren
- \* Ein bisschen Technik
- \* Natur- u. Gewässerschutz
- \* Nächste Schritte





- Nächste Schritte

## NÄCHSTE SCHRITTE

- \* Erhalt der Baugenehmigung wird bis Ende des Jahres erwartet
- \* Derzeit Ausarbeitung der Ausführungsplanung durch EPC (Pfalzsolar)
- \* Baustart in Abhängigkeit von steigendem Grundwasser- und Flutungspegel, idealer Weise noch in 2024

EP New Energies

**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT.**

**HABEN SIE FRAGEN?**

DR. RALF SCHWARZ, HEAD OF DEVELOPMENT WIND & PV

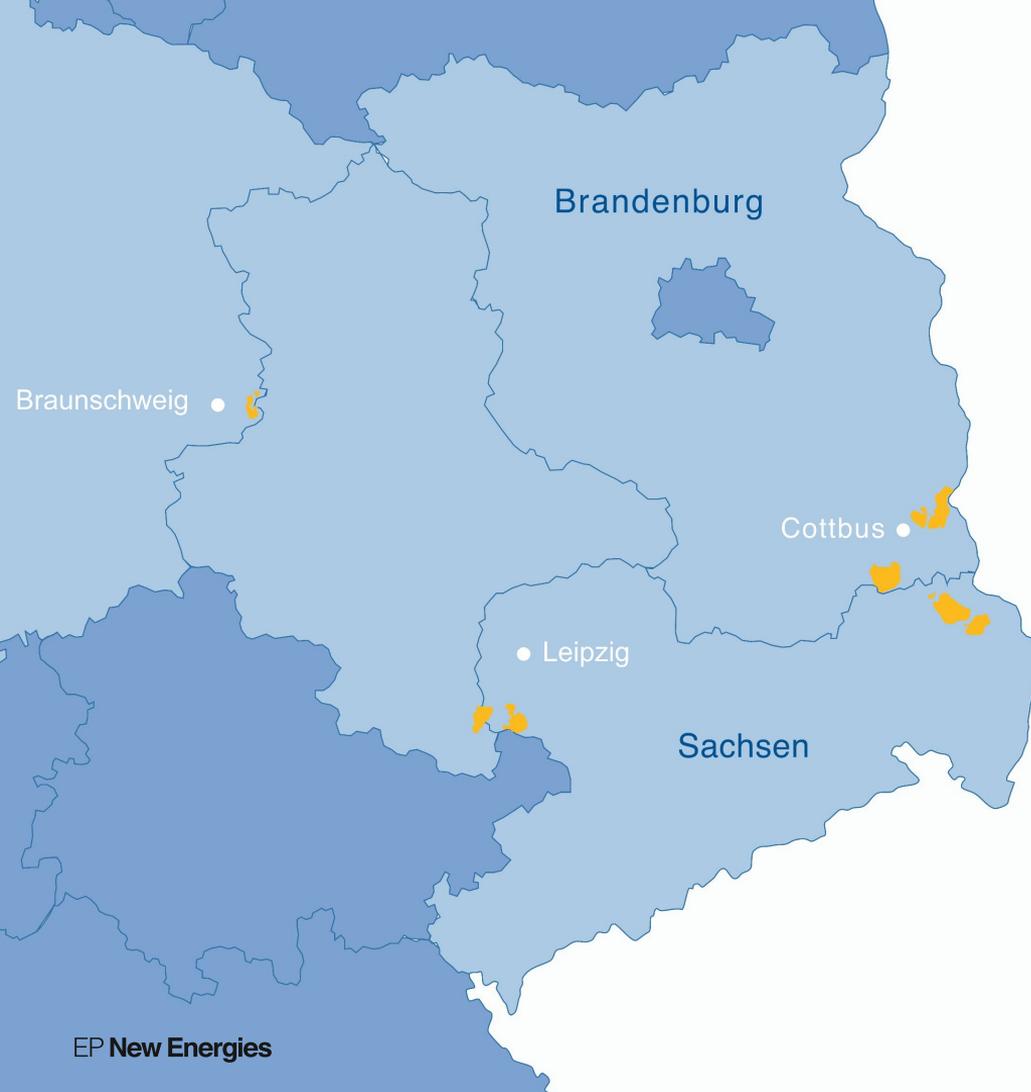


EP New Energies

ENERGIEWENDE IN  
**GIGA**  
DIMENSION

WIR GESTALTEN DIE ENERGIEZUKUNFT





**Aus 7 Kohlerevieren  
werden  
Erneuerbare  
Energielandschaften**

**GRÖßTE ERNEUERBARE-  
ENERGIEN-  
PROJEKTPipeline  
DEUTSCHLANDS**

– und zwar auf vollständig gesicherten  
Flächen. Als Projektentwickler für  
Erneuerbare Energien gestalten wir  
die Energiezukunft.

**ACHT  
GIGAWATT  
ZUKUNFT**

Wir transformieren die Tagebau- und Kraftwerksregionen im Lausitzer sowie im Mitteldeutschen Revier zu hochmodernen Erneuerbaren Energielandschaften.

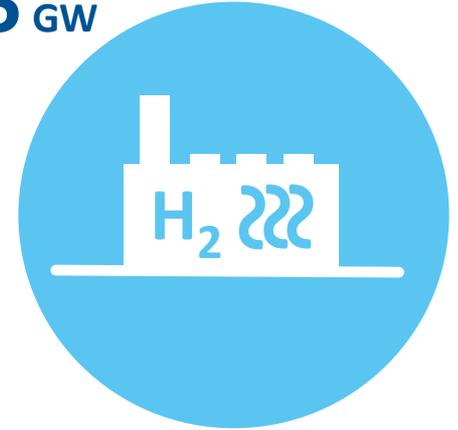


# Roadmap 2030 | 2040

Speicherkapazität  
**2 GWh | 3 GWh**



flexible Kraftwerke  
**3 GW | 4,5 GW**



grüner Wasserstoff  
**0,5 GW | 2 GW**



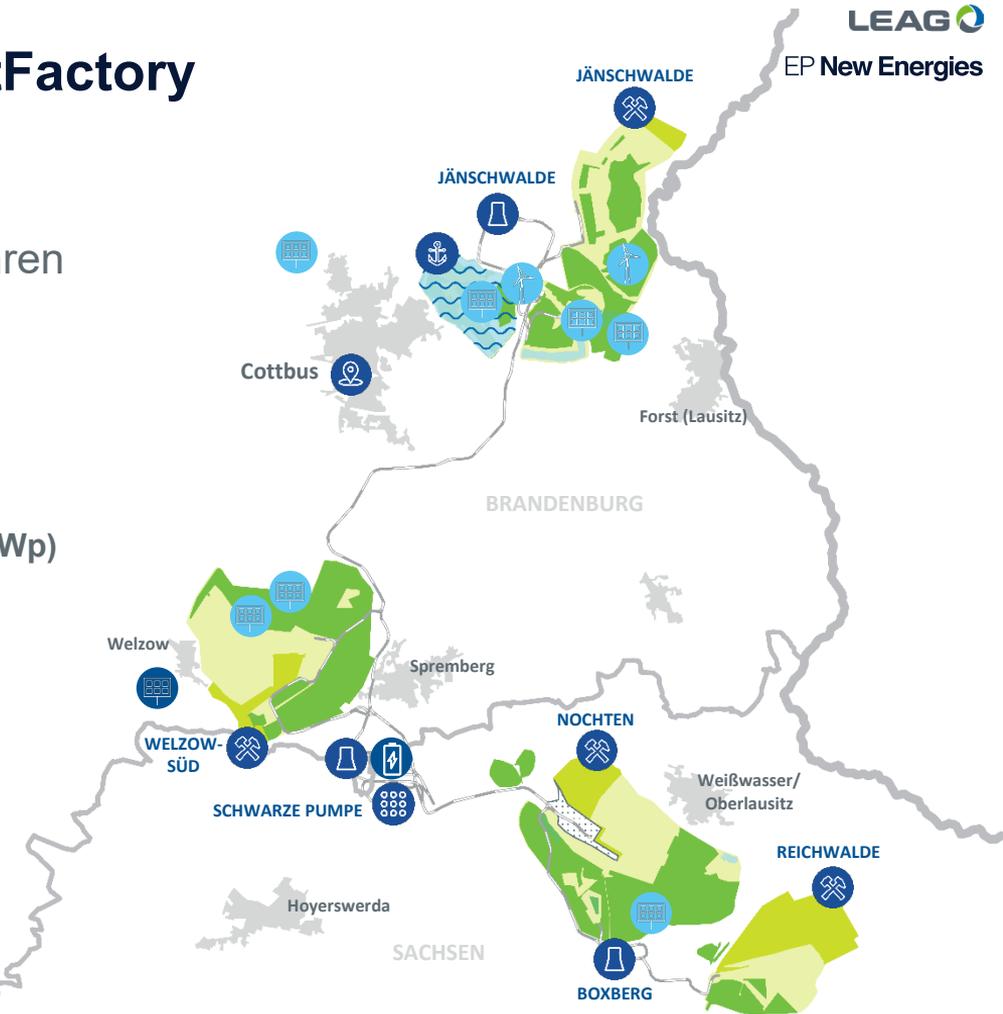
Erneuerbare Energien  
**7 GW | 14 GW**

# Aktuelle Projekte der GigawattFactory

Aufstellungsbeschlüsse für **1.200 MW Photovoltaik** und Genehmigungsverfahren für **120 MW Windenergie**

- \* Energiepark Bohrau (400 MWp)
- \* Solarpark Deponie Jänschwalde I (31 MWp)
- \* Floating PV Cottbuser Ostsee (29 MWp)
- \* Solarpark Dissen-Striesow (200 MWp)
- \* Solarpark Hühnerwasser/Wolkenberg (300 MWp)
- \* Energiepark Drebkau (103 MWp)
- \* Solarpark Kraftwerk Boxberg (25 MW)
- \* Solarpark Haidemühl (22 MWp)
- \* Solarpark IAA Böhlen (17 MW, Sachsen, bei Leipzig)
- \* Solarpark Hirschfelde (20 MW, Sachsen, bei Zittau)
- \* Windpark Forst-Briesnig II (102 MW)
- \* Windpark Cottbus-Ost (24 MW)

Stand: 01.08.2023



- Warum Floating-PV?

## AUSBAUPOTENZIAL IN DEUTSCHLAND

Für das Gelingen der Energiewende wird in Deutschland ein PV-Ausbau von bis zu 500 Gigawatt benötigt.

Tagebauseen bergen laut Fraunhofer ISE ein technisches Potenzial von **56 GWp** für FPV.

Das gesamte wirtschaftlich erschließbare Potenzial für Floating PV entspricht einer Leistung von **2,74 GWp**.

Die größten Potenziale für Floating PV liegen in der Lausitz und im Mitteldeutschen Revier.

