



Energiewende in Sachsen - das HH2E-Werk Thierbach.
Genehmigung von H2-Anlagen am Beispiel „HH2E-Werk Thierbach“

26. Juni 2023

www.hh2e.de

Die zukünftige Stärke Deutschlands hängt davon ab, schnellstmöglich Zugang zu günstiger, sicherer und klimaneutraler Energie zu schaffen.

Ausbauziele für Erneuerbare Energie bis 2030:

- 30 GW Windenergie auf See
- 115 GW Windenergie an Land
- 215 GW Solaranlagen



Vom Feld zum Markt
Saisonal / volatil



H-2E

Lagerung
Das ganze Jahr /
immer verfügbar

HH2E-Werk: wettbewerbsfähige grüne Energie der Zukunft - Zieldesign



4 Stunden INPUT
aus erneuerbaren
Quellen



Primärenergie aus
erneuerbaren Quellen

Wärme →
H₂ →
Elektrizität →



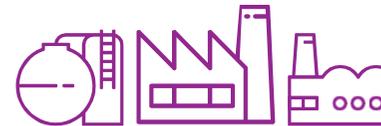
Bedarfsgerechte
Energief Lieferung für Kunden



Städte und Gemeinden



Wasserstoff Tankstelle



Industriekunden

24 / 7
ENERGY
OUTPUT

Regionale Verfügbarkeit an erneuerbarem Strom



Im Nord-Osten Deutschlands gibt es eine hohe Verfügbarkeit an erneuerbarem Strom. Daher sollen die HH2E-Werke zunächst dort angesiedelt werden.

Damit ist ein netzdienlicher Betrieb der Elektrolyseure möglich, der Redispatch reduziert und den zusätzlichen Netzausbaubedarf begrenzt

HH2E wird ein bedeutender Produzent von grünem Wasserstoff in Deutschland



HH2E-Werk Lubmin

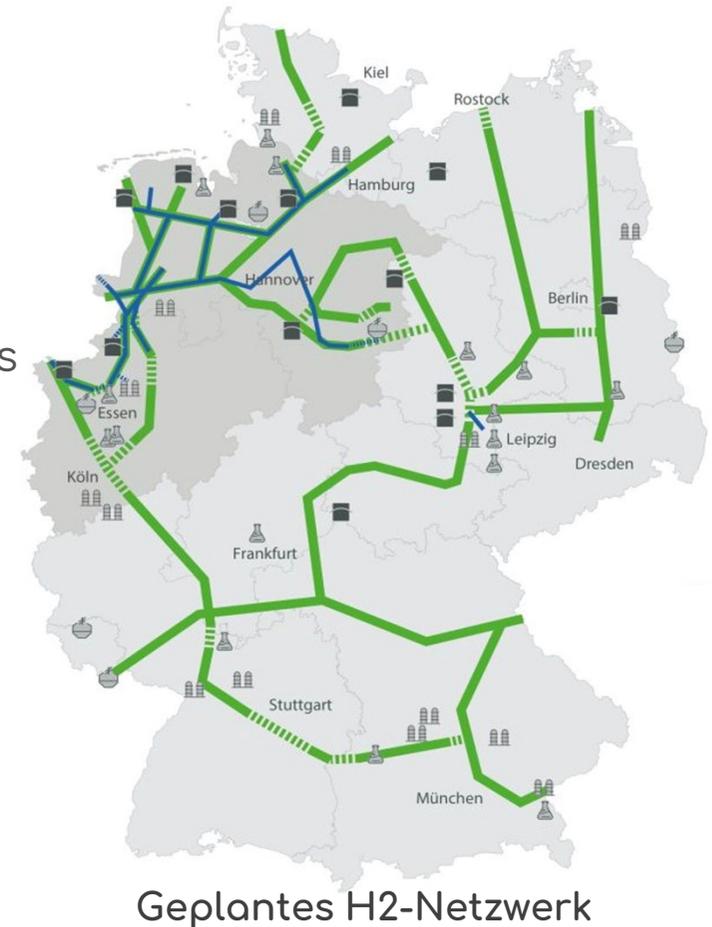
Bis 2030:
4 GW Kapazität
250.000+ Tonnen/Jahr.

Zwei Standorte in der
Umsetzung
(Lubmin/Thierbach) mit bis
zu 1 GW.

Weitere 8 Projekte in
konkreter Planung.

Foresight und
HydrogenOne investieren
600 Mio. Euro

Zugang zum
Wasserstoffnetz und
zu Erneuerbarer Energie.



Geplantes H2-Netzwerk

Wasserstoff für alle Sektoren in Deutschland 1,65 Mio. t/Jahr (heute), 13-20 Mio. t/Jahr (2045*)



Zukünftige schwere
Lkw-Flotte in
Deutschland bis
2045

62% - FCV
34% - BEV
4% - Benzin
(h2-Szenario)

Bedarf:
4 Mio. t/Jahr



Bahnverkehr in
Deutschland bis
2045

40% der
Regionalstrecken
nicht elektrifiziert

Bis zu 3.000
Dieselfahrzeuge
werden durch
Wasserstoffzüge
ersetzt

Bedarf:
90 Tsd. t/Jahr



Industrie 2045

Grüner Ammoniak
für die
Düngemittelindustrie
0.6 Mio. t/Jahr

Grünes Methanol für
die chemische
Industrie
0.4 Mio. t/Jahr

Grüner Wasserstoff
für Raffinerien
0.2 Mio. t/Jahr

Grüne Stahlindustrie
2.2 Mio. t/Jahr

* nach der BMWi Langfristszenarien (2021)

Was uns bewegt: Wir wollen schnell sein.



- Einbeziehen lokaler Gutachter
- Frühzeitige Kontaktaufnahme zu Behörden
- Verständnis der Technologie vermitteln
- Frühzeitige Klärung von Dienstbarkeiten

Lokal Vernetzen



- Standortauswahl (Umweltverträglichkeit)
- Frühzeitige Vorprüfung des Einzelfalls
- Antrag auf vorzeitigen Baubeginn BImSchG §8a
- Miteinbeziehung von Anlagenerweiterungen / Ausbaustufen

Organisatorische Maßnahmen



- Zusätzliches Personal zu Bearbeitung
- Erstellen von Leitfäden für Industrie und Behörden
- Schulungen zum Thema „Wasserstoff“
- Grundsätzliche Regelung zur Möglichkeit der der vorgezogenen allgemeinen Prüfung des Einzelfalls
- Bundeseinheitliche Handlungsempfehlungen / Antragsstrukturen
- **Ziel: Verkürzung der Bearbeitungszeit**

Politische Maßnahmen



HH2E-Werk Thierbach – es geht los!

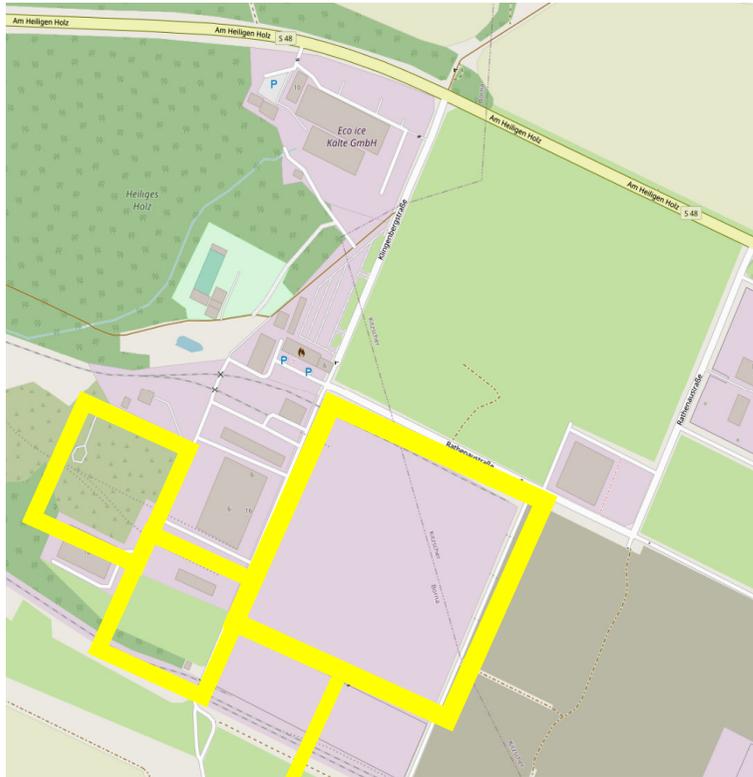
- Grundstück: Ehemaliges Braunkohlekraftwerk Thierbach. Sechs Hektar Gelände der Städte Borna und Klitzscher.
- Bebauungsplan-Verfahren läuft. Pläne bis 26. Juni in Rathäusern und online einsehbar.
- 100 MW Eingangsleistung der Elektrolyse schon im ersten Bauabschnitt, skalierbar auf 1 GW bis 2030 im zweiten Bauabschnitt.
- Somit 6.000 t/Jahr Produktion von grünem Wasserstoff, Steigerung auf 60.000 t bis 2030.
- Inbetriebnahme geplant für Oktober 2025. Investition rund 250 Mio. Euro.
- Nutzung erneuerbarer Energie aus Wind und Sonne inklusive Solarparks in der Region. Langfristige Stromabnahmeverträge (PPA).



HH2E-Werk Thierbach - Lage



2. Bauabschnitt
(in der Nähe)



1. Bauabschnitt



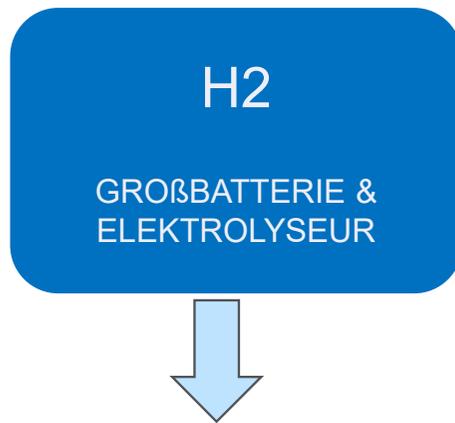
gestern



heute



morgen



Genehmigungsrechtlich relevant sind die Anlagenteile bzw. -parameter:

- Wasserstoffherzeugung
- 4. BImSchV, Anhang 1, Nr. 4.1.12
- Genehmigungsverfahren gem. §10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung
- Anlage gem. Industrieemissions-Richtlinie

- ✓ Elektrolyseur für Wasserstoffherzeugung
- ✓ Speichertanks zur Lagerung von Wasserstoff – Gesamtspeichermenge
- ✓ Gasleitungen – Durchmesser
- ✓ Wasserleitung – Länge
- ✓ Leitung für Abwasser
- ✓ Elektromessanlage
- ✓ ggf. mögliche sonstige Gasverbrauchseinrichtungen wie Verbrennungsmotoren, Gasturbinen o.ä.

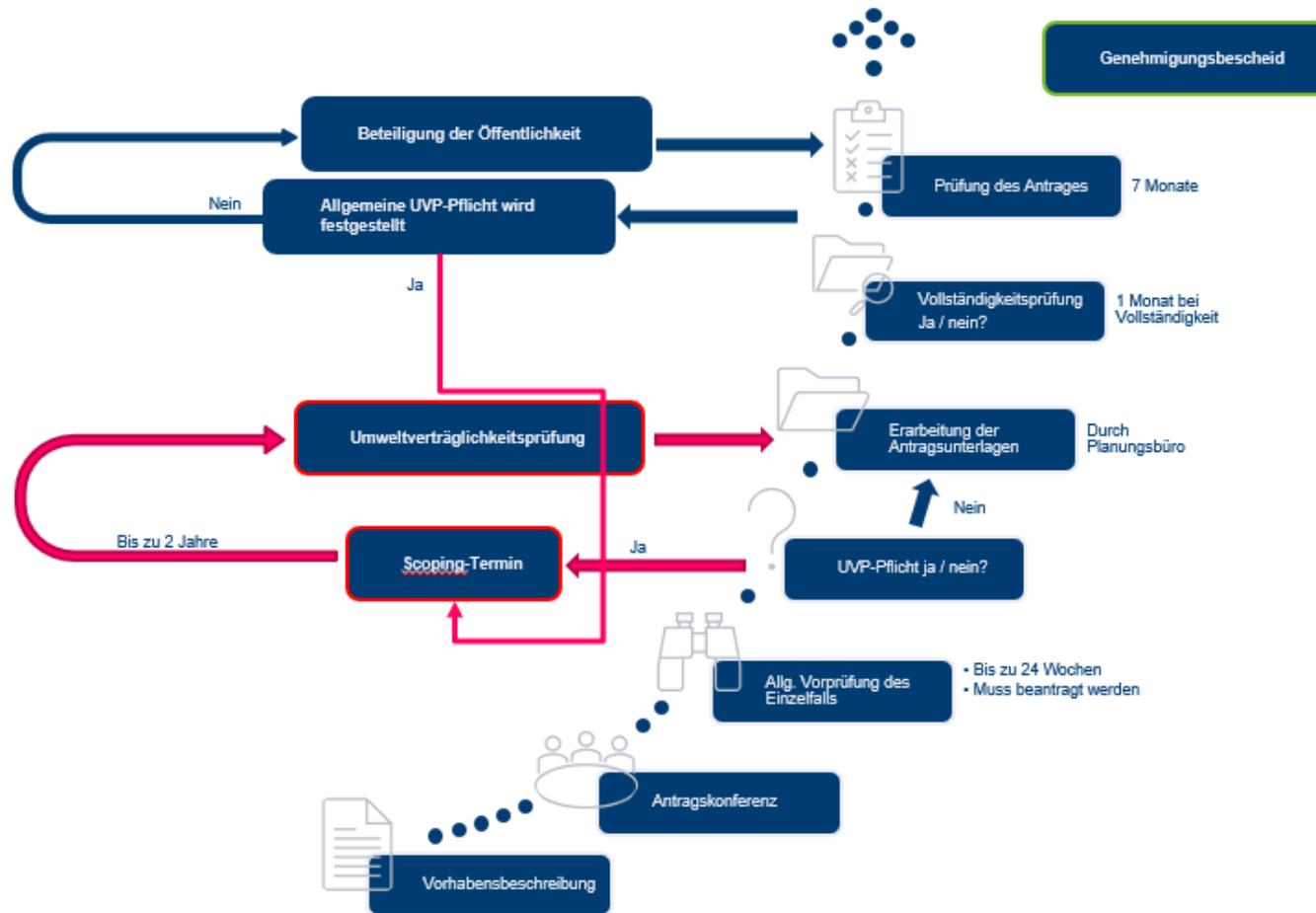
Betroffene Rechtsgebiete

Die Errichtung und der Betrieb von Elektrolyseuren zur Herstellung von Wasserstoff betrifft mehrere Rechtsgebiete:

- Immissionsschutzrecht
- Wasserrecht
- Betriebssicherheit
- Baurecht
- Naturschutz

Die zuständige Genehmigungsbehörde bündelt durch Konzentrationswirkung die Prüfung fast aller betroffenen Rechtsbereiche und bindet die zuständigen Fachbehörden als sogenannte Träger öffentlicher Belange (TÖB) ein. Sie schließt die Genehmigung anderer behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen.

Genehmigungsverfahren gem. §10 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung



Höchste Zeit für deutsche Wasserstoff-Produktion!



- HH2E AG: Ist First-Mover und ein innovatives Unternehmen aus Deutschland, das bereits ab Mitte 2025 grünen Wasserstoff im industriellen Maßstab in Deutschland produziert.
- HH2E-Werke: Ermöglichen die kontinuierliche, CO₂-freie Energieversorgung der Zukunft, vorwiegend an Transformationsstandorten (Kraftwerke, Industrieparks).
- Der Clou: 24/7 stabile Versorgung mit CO₂-freier Energie (Wärme, Wasserstoff, Strom). Gemeinden und Unternehmen können grüne Energie in neuen Dimensionen nutzen, produzieren, teilen und davon profitieren.
- Skalierbare Projekte: Anfangskapazität 100 MW und ein Investitionsvolumen von 600 Millionen EUR in der ersten Projektphase. Ziel ist, bis 2030 mindestens 4 GW grüne Wasserstoffkapazität zu schaffen.



Change the game of energy!

HH2E

Erfahren Sie mehr, indem Sie uns folgen:

www.hh2e.com

[linkedin.com/company/hh2e/](https://www.linkedin.com/company/hh2e/)

info@hh2e.de