



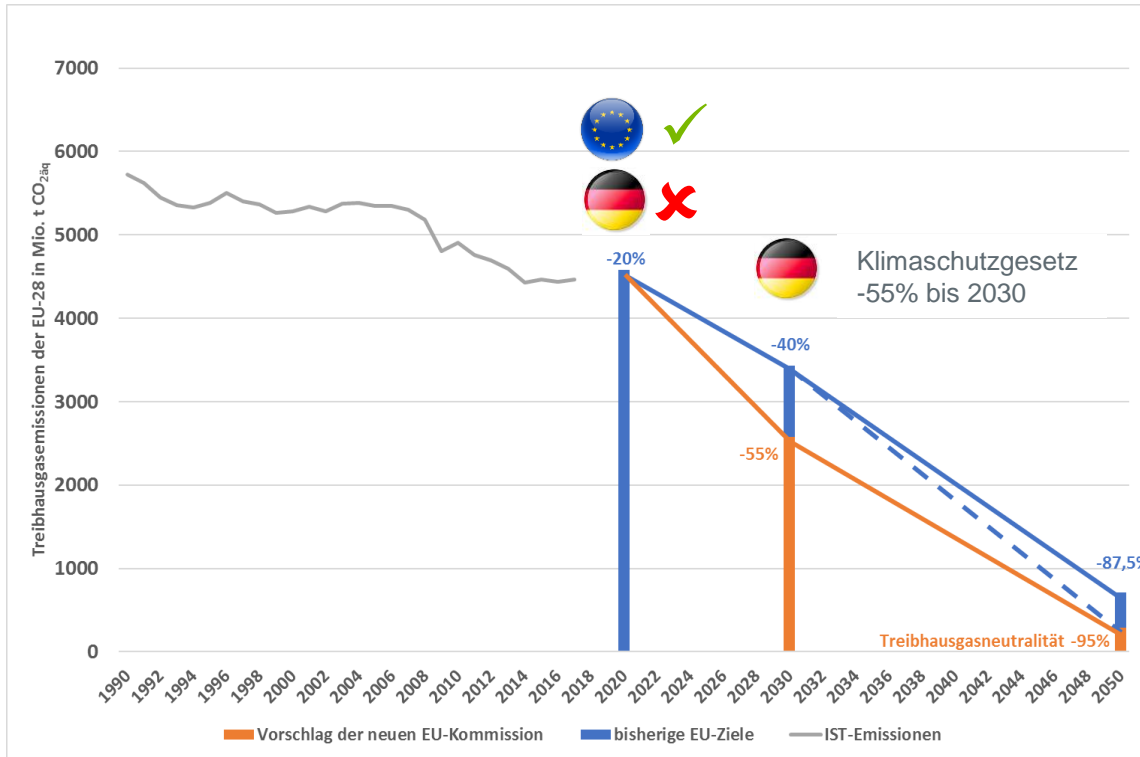
# Wasserstoff und LEAG – Wie passt das zusammen?

Hubertus Altmann  
Vorstand der Lausitz Energie Kraftwerke AG und der  
Lausitz Energie Bergbau AG

# Deutschlands Vision des Energiemixes



# Klimaziele von Deutschland und EU: klimaneutral bis 2050



- Deutschlands Klimaschutzziele allein durch Kohleausstieg nicht erreichbar
  - verschärfte Ziele der neuen EU-Kommission allein durch Kohleausstieg nicht erreichbar
- ➔ Klimaschutzziele erfordern neue Technologien zum Ersatz fossiler Energieträger

# Kann Wasserstoff der Hauptenergieträger der Wirtschaft sein?

## Zukünftige Anforderungen an Endenergie

- ohne (wesentliche) Emission von CO<sub>2</sub>
- aus vielen Quellen verfügbar (z. B. Weltmarkt oder heimische Rohstoffe)
- international wettbewerbsfähige Preise
- speicherbar
- vielseitig einsetzbar als Rohstoff und Energieträger

## Wasserstoff

- ✓ kohlenstofffreier Energieträger
- ✓ aus vielen Rohstoffen herstellbar
- ✗ **teure und energieintensive Herstellung**
- ✓ Speicherung in kleinem Maßstab technisch realisiert
- ✓ Basis zur Herstellung von Rohstoffen & Erzeugung von Strom
- ✓ Basis für Sektorenkopplung

Entwicklung Infrastruktur und Anwenderstruktur als Grundvoraussetzung

# Vielfältige Ansätze zur Wasserstoffpolitik in Deutschland und den Bundesländern

## nationale Wasserstoffstrategie in Erarbeitung (voraussichtlich Q1 2020)

Entwürfe verschiedener Bundesministerien liegen vor – Zusammenführung in Arbeit



→ Ankündigung H<sub>2</sub>-Strategie im KOAV



→ Ankündigung einer H<sub>2</sub>-Strategie im KOAV  
→ Aufbau einer H<sub>2</sub>-Industrie

- **Thüringen:** Eckpunktepapier in 06/2019 veröffentlicht
- **fünf norddeutschen Küstenländer:** Eckpunktepapier in 11/2019 veröffentlicht
- **Bayern:** Eckpunktepapier bis Ende 2019

vielfältige lokale Initiativen von Industrie, Forschung und öffentlicher Hand

H<sub>2</sub> Lausitz  
Wasserstoffregion Lausitz  
Etablierung einer H<sub>2</sub>-Wirtschaft in der Lausitz



HYPOS  
erarbeiten von Nutzungsmöglichkeiten von Wasserstoff



Innovations-Campus Görlitz  
Forschung zu Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff



...

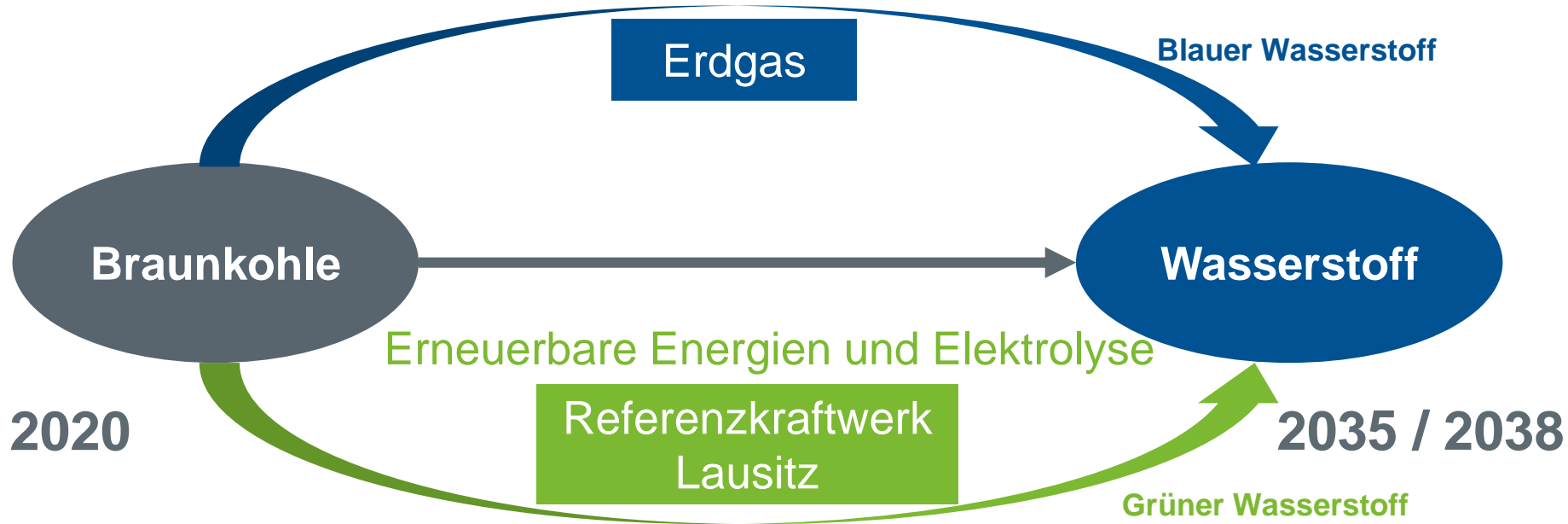
# Welche Transformation liegt vor der LEAG?

**Unser  
bisheriges  
Kerngeschäft  
läuft 2038 aus.**



- Energie- und Wärmeversorgung auf Basis von Braunkohle  
→ Energie- und Wärmeversorgung mit neuen Technologien
- Systemdienstleistungen auf Basis von Braunkohle  
→ Systemdienstleistungen und Energiespeicherung mit neuen Technologien (z.B. BigBattery)
- Betrieb und Technischer Service komplexer Industrieanlagen  
→ vergleichbare Tätigkeiten an neuen Anlagen
- Entwicklung neuer Geschäftsfelder  
→ neue Wertschöpfungsketten (z. B. Sektorenkopplung)

# Transformation des Energieträgers bei LEAG



**Ziel: Schnellstmögliche Entwicklung der Wasserstoff-Infrastruktur**

# LEAG – unser Ansatz zum Thema „Wasserstoffanwendung“

## Unser Ansatz:



- Übertragung unserer Kompetenz auf neue Technologien
- Entwicklungsarbeit zu Erzeugung, Speicherung & Nutzung von Wasserstoff in enger Kooperation *mit Partnern* aus Industrie und Wissenschaft

## Unser Fokus:



- Energiespeicherung, -wandlung und Rückverstromung in Verbindung mit der Sektorkopplung
  - ➔ Beteiligung am Referenzkraftwerk Lausitz



- wasserstoffbasierte Mobilität: u. a. Einsatz von Brennstoffzellen
  - ➔ z. B. Errichtung, Betrieb und Belieferung von Wasserstoff-Tankstellen



# Wasserstoff und LEAG – Wie passt das zusammen?



## Wasserstoff

- hat das Potenzial, den Energieträger Braunkohle abzulösen
- ist ein mögliches Geschäftsfeld der LEAG

## Nächste Schritte

- industrielle Anwendbarkeit prüfen
- LEAG-internes Expertenteam „H<sub>2</sub>“
- Zusammenarbeit mit Industriepartnern
  - Produktion und Nutzbarmachung über Referenzkraftwerk Lausitz
  - Mitarbeit in H<sub>2</sub>-Netzwerken
- Prüfung weiterer Projektideen



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



[leag.de](https://leag.de)



[twitter.com/LEAG\\_de](https://twitter.com/LEAG_de)

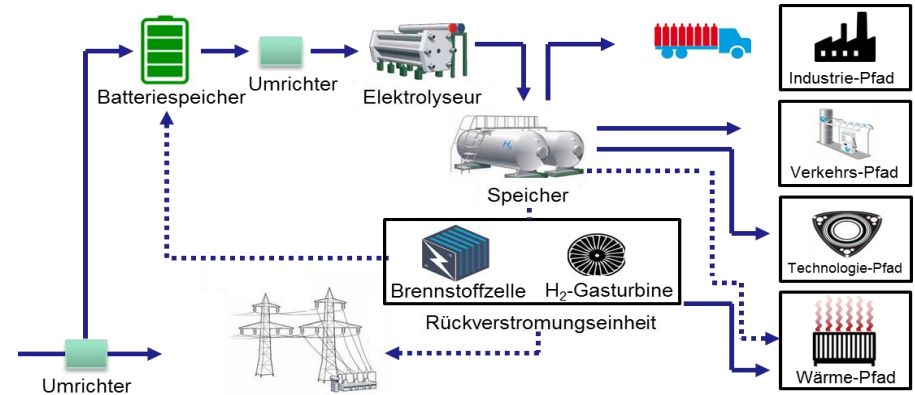


[youtube.com/LEAGde](https://youtube.com/LEAGde)

# Referenzkraftwerk Lausitz

## Eckpunkte

- 10 MW-Speicherkraftwerk mit Energiespeicherung durch H<sub>2</sub>
- Sektorenkopplung (Industrie, Verkehr, Gas, Wärme)
- Direkte Einbindung von EE-Anlagen möglich, Erzeugung „grüner Wasserstoff“
- Projektpartner: Zweckverband „Industriepark Schwarze Pumpe“, LEAG, Uni Rostock, Energiequelle GmbH, CEBra, Steinbeis-Transferzentrum 614, Enertrag AG



## Alleinstellungsmerkmale

- Systemdienstleistungen und Rückverstromung (netzdienlich)
- Gesicherte Leistung, Schwarzstartfähigkeit (systemdienlich)



**Ziel: EE-Überschussstrom nutzen → „Grünstrom“ zu „Grüngas“**