

# Impulsvortrag

Vorbereitung, Vermarktung und Realisierung des Studienprogramms

„Basiskurses Wasserstoffwirtschaft“

an der Hochschule-Anhalt

„Regionale Energiewende gestalten“,

12.09.-13.09.2024

# Agenda

- Verbundprojekt und Partner
- Projektaufgabe der Hochschule-Anhalt
- Diskutierte Fragen
- Arbeitsweise
- Ergebnisse
- Fazit zum ersten Durchgang

Verbundprojekt  
**H<sub>2</sub> Competence Hub**

Netzwerk und regionale Kompetenzstärkung für digitale  
Wasserstoff-Technologien

Projektzeitraum:  
01. Februar 2023 – 31. Januar 2025

# Projektpartner



**Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg**

**Yvonne Paarmann**  
Leiterin Zentrum für  
wissenschaftliche Weiterbildung  
Magdeburg (ZWW)



**Hochschule Merseburg**

**Andreas Kröner**  
Leiter Weiterbildung/  
HoMe Akademie



**Fraunhofer-Institut für  
Windenergiesysteme – IWES**

**Telsche Nielsen-Lange**  
Leiterin Wissenstransfer &  
Hochschulkooperationen  
**Dorothee Wehrmann**  
Wissenstransfer &  
Hochschulkooperationen



**Hochschule Anhalt**

**Dr. Katrin Kaftan**  
Leiterin Weiterbildungszentrum  
Anhalt der Hochschule Anhalt  
(WZA)

# Projektaufgabe der Hochschule-Anhalt

Etablierung von Weiterbildungsangeboten entlang der Wertschöpfungskette des „grünen Wasserstoffs“.

## **Ausgangspunkt:**

Für viele Entscheider in regionalen Unternehmen ist das Thema „Wasserstoff als Energieträger“ Neuland.

## **Auftakt:**

Treffen des Innovationsbündnisses Anhalt e.V. zum Workshop „Wasserstoffinitiativen im Land Sachsen-Anhalt“ am 28. November 2022 an der HS-Anhalt.

# Fragerunden die während dieses Workshops durchgeführt wurden

## Erfahrungen

- An welchen Stellen haben Sie heute bereits mit dem Thema Wasserstoff(technologie) zu tun?
- Wer hat in Ihrem Unternehmen / Ihrer Organisation noch etwas mit dem Thema zu tun?
- Welche Stakeholder innerhalb und außerhalb Ihrer Organisation gibt es?

Pläne im

Systemati

# Fragerunden die während dieses Workshops durchgeführt wurden

## Erfahrung

## Pläne im Umgang mit H<sub>2</sub>

- Wenn Sie noch keine konkreten Pläne mit Wasserstoff(technologie) haben:
  - Welche Fragen haben Sie zur Wasserstofftechnologie?
  - Was ist Ihnen im Moment bezogen auf Ihren Bezug zum Thema Wasserstoff unklar?
- Wenn Sie schon konkrete Pläne mit Wasserstoff(technologie) haben:
  - Welche Ziele haben Sie in Bezug auf Wasserstofftechnologien in Ihrer Organisation / Unternehmen?
  - Welche Anforderungen wird es in Zukunft in diesem Bereich in Ihrer Organisation / Unternehmen geben?

## Systemati

# Fragerunden die während dieses Workshops durchgeführt wurden

Erfahrung

Pläne im

## Systematisierung

- Betrachten Sie die Sammlung aus der ersten und der zweiten Runde im Zusammenhang:
  - Wie ist die Passung zwischen den beiden?
  - Welche Personengruppe müsste wie und in welcher Weise qualifiziert und weitergebildet werden, damit sie die künftigen Anforderungen ausfüllen kann?
  - Welche Abschlüsse und Maßnahmen müsste es geben, damit Mitarbeitende Ihrer Organisation kompetent mit dem Thema umgehen können?
  - Wer muss (regelmäßig) Weiterbildungen besuchen und welche Themen sollten diese Weiterbildungen beinhalten?



# Arbeitsweise

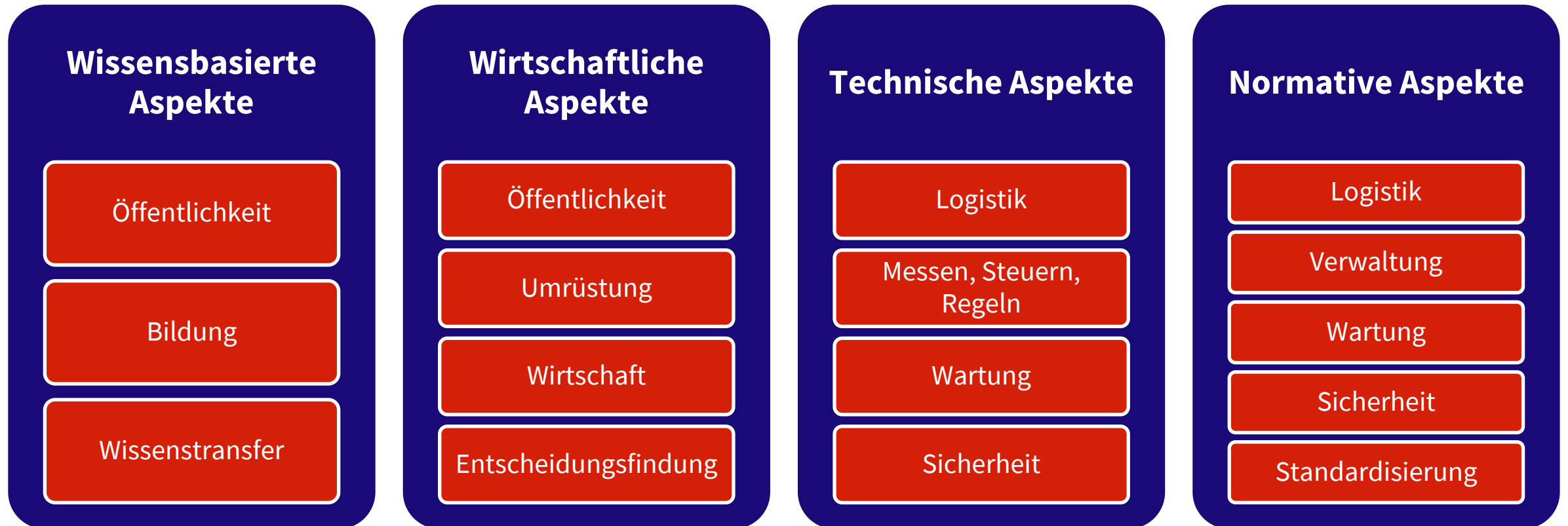
Das Hauptergebnis dieses Workshops war der **Austausch und die Vernetzung** für alle Teilnehmenden. Ein weiteres Ergebnis waren 61 Ideen zum Thema Qualifizierungsbedarf in der Wasserstoffwirtschaft. Für uns zu wertvoll, um diese Gedanken einfach so stehenzulassen. Die Überlegung war, diesen Gedanken übergeordnete Themen zuzuordnen, um auf diesem Weg einen möglichen Bildungsbedarf der Unternehmen abzuleiten.

## Zwei Beispiele:

- z.B. ordneten wir der Antwort "Verfügbarkeit der Ausgangsstoffe und der Endprodukte" die übergeordneten Themen „**wirtschaftliche Überlegung**“ und „**Überlegung zur Logistik**“ zu
- oder der Antwort "Wie erfolgt die Prüfung / Abnahme durch den TÜV ?" die übergeordneten Themen „**Sicherheitsüberlegungen**“ und „**Verwaltungsüberlegungen**“

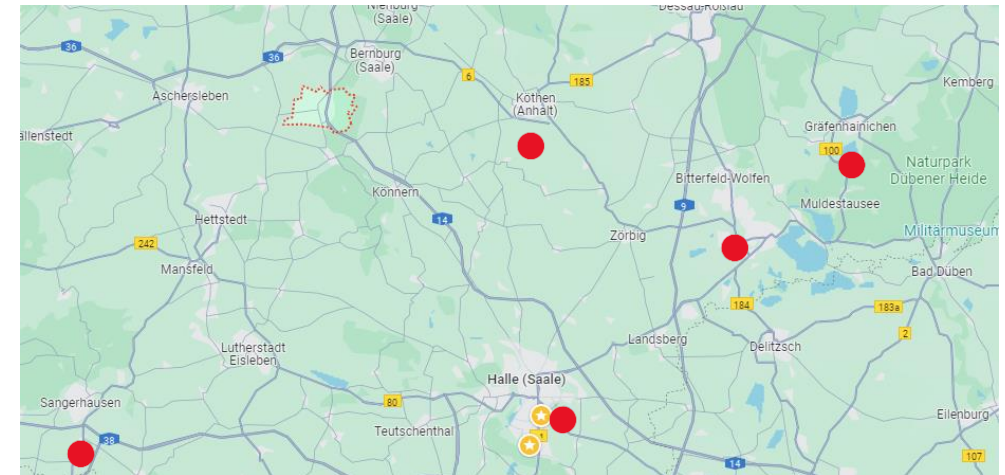
# Klassifizierung möglicher Inhalte

Um den Bildungsbedarf nicht zu differenziert betrachten zu müssen, fassten wir die einzelnen Themenbereiche zu folgenden sinnvollen Clustern zusammen: positiv formulieren



# Entwicklung eines Studienprogramms mit einzelnen Weiterbildungsmodulen als Grundlage für die Diskussion in Unternehmen

| Faszination Wasserstoff – der Treibstoff zum Unternehmenserfolg der Zukunft |                         |                           |                      |                  |                 |
|---|-------------------------|---------------------------|----------------------|------------------|-----------------|
|   | Ingenieurwissenschaften | Wirtschaftswissenschaften | Verwaltung / Politik | Geschäftsführung | Human Ressource |
| Basiswissen Wasserstoff   | XXXX                    | XXXX                      | XXXX                 | XXXX             | XXXX            |
| BWL   | X                       | XXXX                      | XXX                  | X                | X               |
| Sicherheit / Normierung   | XXXX                    | XX                        | XXXX                 | X                | X               |
| Gesetze   | XX                      | x                         | XXXX                 | XX               | XX              |
| Fördermöglichkeiten / -richtlinien  | X                       | XXXX                      | XXXX                 | XX               | XX              |
| Forschungsergebnisse  | XXXX                    |                           | XX                   | X                |                 |
| Weiterbildung   | XX                      | XX                        | X                    | XX               | XXXX            |



- Besuch ausgewählter Unternehmen,
- Vorstellung der Lernmodule,
- Diskussion und Präzisierung der Angebote.

# Ergebnisse

- 6 Lernmodule mit Inhalt gefüllt
- Referentensuche und Öffentlichkeitsarbeit
- 2. „Netzwerktreffen Wasserstoff“ am 12.09.23
- 1. Durchgang Studienprogramm „Basiswissen Wasserstoffwirtschaft“ 24.10.2023 - 14.03.24



**HOCHSCHULE ANHALT** University of Applied Sciences  
Weiterbildungszentrum Anhalt (WZA)

**BASISWISSEN WASSERSTOFFWIRTSCHAFT**  
Weiterbildungsprogramm

**INHALTE DER WEITERBILDUNG**

Das Weiterbildungsprogramm vermittelt den Teilnehmenden ein umfassendes Verständnis für die Nutzung von Wasserstoff. Dabei werden nicht nur technische Aspekte behandelt, sondern auch betriebswirtschaftliche und prozessorientierte Fragestellungen berücksichtigt.

**Themen und Termine im Überblick**

- 1 Energieträger Wasserstoff – Bedeutung und Potentiale (24.10.2023)**  
Schwerpunkte: Rolle und Nutzen des Wasserstoffs · Wasserstoffeigenschaften · Herstellungsverfahren · Farben des Wasserstoffes · Verwendung von Sauerstoff · Logistik · Transport · Sicherheit
- 2 Marktpotential und Betreibermodelle (16.11.2023)**  
Schwerpunkte: Substitutionspotentiale und Integration in Wertschöpfungsketten · dezentrale Versorgungseinheiten und deren Nutzungspotentiale · relevante Stakeholder für eine erfolgreiche Wasserstoffwirtschaft · Methoden und Modelle zur Bewertung von Technologien und Anlagenkonzepten · regionale Wertschöpfung und Beschäftigungseffekte für die Wirtschaft...
- 3 Sicherheit/Normierung (07.12.2023)**  
Schwerpunkte: Wasserstoffsicherheitsfragen · Materialversprödung durch Wasserstoff · druckfeste Tanks · sicherer Betrieb bestehender Anlagen · Tankstellen · chemische Industrie · Explosionsschutz · Regelwerke · Was tun im Fall eines Falles · Sicherheitsvorteile von Wasserstoff
- 4 Gesetzliche Grundlagen (18.01.2024)**  
Schwerpunkte: Grundkenntnisse über alle relevanten Gesetzestexte, Verordnungen und Strategien zum Thema Energiericht und Wasserstoff u. a.: Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) · Erneuerbare-Energie-Gesetz 2021 (EEG 2021) · Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) · Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- 5 Fördermöglichkeiten/Förderrichtlinien (15.02.2024)**  
Schwerpunkte: Förderberatung (Lotsenstelle Wasserstoff) · Förderung National, auf EU-Ebene und International · internationale Wasserstoffzusammenarbeit · Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- 6 Praxiswissen/ Forschungsergebnisse (14.03.2024)**  
Schwerpunkte: Rolle von Wasserstoff im Energiesystem · Produktions- und Speichertechnologien · Transportmöglichkeiten (Pipeline, Container, Trailer, bestehende Gasinfrastruktur) · Verwendung (Energieträger in Mobilität, Industrie, Gebäuden) · Bewilligungsverfahren · Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

**Abschluss: Teilnahmebestätigung**

Die Anmeldung zur Weiterbildung ist über [www.wibko.de](http://www.wibko.de) jederzeit möglich.

# Fazit zum ersten Durchgang

## Studienprogramm:

### Basiswissen Wasserstoffwirtschaft

- Pilotdurchlauf abgeschlossen
- 2. Durchlauf ab 09.04.2024
- Zertifikat bzw. Teilnahmebescheinigung:  
„Basiswissen Wasserstoffwirtschaft“



# Kontakt Daten

**Dr. Hartmut Lange**

Tel.: [+49 \(0\) 3496 67 1922](tel:+493496671922)  
[hartmut.lange@hs-anhalt.de](mailto:hartmut.lange@hs-anhalt.de)

Geb. 07 - Graues Gebäude  
1. Obergeschoss  
Raum 217  
Bernburger Straße 55  
D-06366 Köthen

Webpräsenz:

[Studienprogramm "Basiswissen Wasserstoffwirtschaft"](#)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**