

2) Welche aktuellen Best-Practice-Projekte kennen Sie und was können wir daraus lernen?

- Wasserstoffprojekt Pfeffenhausen 5 MW
 - technisch mehr möglich, wirtschaftlich bisher eingeschränkt
 - Paketförderung besser als punktuelle Förderung

- Wasserstoffenergie

Ergebnisse

Tag der Forschung der TH Deggendorf:
Workshop „Gemeinsam Zukunft gestalten:
Innovative Wasserstofflösungen aus Bayern“

HINTERGRUND UND KONTEXT

Am 10. Februar 2026 fand der Tag der Forschung an der Technischen Hochschule Deggendorf (THD) statt. Im Zuge der Veranstaltung bot das Projekt BioH2Region einen Workshop mit dem Titel „Gemeinsam Zukunft gestalten: Innovative Wasserstofflösungen aus Bayern“ an. Dieser wurde von Prof. Dr. Raimund Brotsack von BioH2Region und Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhn von der THD geleitet. Der Fokus lag auf der gegenseitigen Vernetzung und Schaffung künftiger Kooperationsmöglichkeiten, um im Zuge des Netzwerkgedankens eine Plattform zu schaffen, die den Dialog zwischen unterschiedlichen Akteuren der Wasserstoffforschung stärkt. Ganz im Sinne des Projekts BioH2Region.

UMSETZUNG DES FORMATS

In dem Workshop wurden im Format eines World Cafés drei Fragen erörtert, welche in Bezug auf den Einsatz von Wasserstoff und dessen zukünftigen Nutzen von Bedeutung sind. Diese Fragen fasst dieses Dokument zusammen und setzt sie in Bezug zu BioH2Region, wobei ein besonderer Fokus auf die Zielgruppe der KMU gesetzt wird.

DIE FRAGESTELLUNG

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die drei spezifischen Fragestellungen des Workshops und wie diese in den Kontext des Projekts BioH2Region passen.

1. Mit welchen (rechtlichen) Herausforderungen sind Sie derzeit konfrontiert und was muss sich ändern, damit Sie Wasserstoff nutzen werden / können?

- **Wirtschaftlichkeit & Förderung:** Hohe Gestehungskosten und das Fehlen einer ganzheitlichen Förderung (Paketförderung statt Punktförderung) hemmen den Markt.

- **Regulatorische Hürden & „Grün-Definition“:** Die strikte gesetzliche Vorgabe, dass Wasserstoff zu 100 Prozent aus erneuerbarem Strom stammen muss, um als „grün“ angerechnet zu werden, erzeugt starre Barrieren.
- **Das „Biogas-Dilemma“:** Biogasanlagen besitzen enormes Potenzial für die Produktion grüner Gase, die Einspeisung oder das Upgrade von Biogas/Syngas zu Wasserstoff ist jedoch rechtlich extrem kompliziert oder blockiert. Zudem fehlt die regulatorische Anerkennung von Übergangstechnologien (z. B. Plasmalyse von Methan).
- **Infrastruktur & Markt:** Es mangelt an Standardisierungen nach der F&E-Phase, um Produktion und Installation zu vereinfachen. Auch die Netzdienlichkeit (Stromspeicher-Anpassung) hinkt hinterher.
- **Akzeptanz & Praxis:** Es fehlt an sichtbaren Anwendungsfällen (Best Practices), um den politischen und unternehmerischen Willen zu harmonisieren und gesellschaftliche Akzeptanz zu schaffen.

Bezug zum Projekt BioH2Region:

- **Interessenvertretung & KMU-Unterstützung:** Das Projekt greift genau diese Unsicherheiten auf. KMUs sind mit den komplexen Regeln oft überfordert. BioH2Region dient als Navigator, um Licht in den „Regulatorik-Dschungel“ (wie die RED III oder nationale Gasgesetze) zu bringen, beispielsweise durch das [Regulatorik Tool](#).
- **Fokus auf Biogenität:** Das Kernproblem der Teilnehmenden bezüglich des Upgrades von Biogas / Syngas trifft das Herzstück des Projekts. BioH2Region fokussiert sich explizit auf die Nutzung biogener Abfallstoffe. Die Workshop-ergebnisse bestätigen den dringenden Bedarf, Lösungen für Biogasanlagen-Betreiber im bayerisch-österreichischen Raum aufzuzeigen.

- **Standardisierung & Wissensplattform:** Die geforderte Standardisierung und Vereinfachung nach der F&E-Phase kann durch die im Projekt entstehende überregionale Wissensplattform unterstützt werden, indem dort technische Richtlinien und übertragbare Konzepte geteilt werden.

2. Welche aktuellen Best-Practice-Projekte kennen Sie und was können wir daraus lernen?

- **Pfeffenhausen (5MW):** Zeigt, dass technisch vieles machbar ist, die Wirtschaftlichkeit aber hinkt; verdeutlicht den Wert von Paketförderungen.
- **RAG (Untergrund-Porenspeichern in AT):** Erfolgreiche Transformation von Erdgasspeichern für die Wasserstoff-Saisonalspeicherung.
- **Werlte (6MW Elektrolyseur) & Hohenwart (Pipelinetest):** Wichtige Erkenntnisse zur Überführung von Theorie in die Praxis sowie zur H₂-Tauglichkeit bestehender Netzinfrastruktur.
- **BMW Leipzig:** Logistischer Best-Practice-Case (H₂-Flurförderzeuge).
- **Dezentrale & Internationale Beispiele:** Ein energieautarkes 9-Familienhaus mit Saisonspeicher beweist die Machbarkeit im Kleinen, während die Shuttlebusse am Cochin Airport (Indien) die Anwendung im ÖPNV demonstrieren.

Bezug zum Projekt BioH₂Region:

- **Wissenstransfer & Praxisimpulse:** Eines der Kernziele von BioH₂Region ist es, neueste Forschung und Praxisbeispiele direkt für Unternehmen nutzbar zu machen. Die genannten Beispiele (insb. Pfeffenhausen in Bayern und RAG in Österreich) unterstreichen den

grenzüberschreitenden Charakter des Projektraums.

- **Lernkurven für KMUs:** Die Erkenntnis aus Pfeffenhausen („Paketförderung ist besser“) und Werlte („Theorie in die Praxis umsetzen“) fließt direkt in die Qualifizierungs- und Beratungsangebote von BioH₂Region ein. Das Projekt kann diese Cases aufbereiten, um KMUs vor wirtschaftlichen Fehlplanungen zu schützen.
- **Skalierbarkeit auf Regionalität:** Das „energieautarke Mehrfamilienhaus“ und der „Pipelinetest“ zählen auf das Projektziel ein, regionale, unabhängige und krisensichere Energieversorgungsstrukturen im Projektraum Bayern-Österreich aufzubauen.

3. Wenn es keine rechtlichen, technischen oder sonstige Einschränkungen gäbe, welche Zukunftskonzepte, Anwendungen oder Forschungsansätze im Bereich Wasserstoff wären dann möglich?

- **Sektorenkopplung & Technologie:** Bidirektionale Brennstoffzellen / Elektrolyseure, H₂-Speicherung in Festkörpern und optimierte elektrochemische Membranmaterialien.
- **Dezentralität:** On-Site-Elektrolyse direkt gekoppelt mit Wind/PV sowie kleinteilige, dezentrale Strukturen.
- **Kreislaufwirtschaft:** Konsequente Nutzung organischer Rohstoffe zur Wasserstoffherstellung (Elektrolyse, Pyrolyse, Biomasse).
- **Großindustrie & Mobilität:** Grüne Stahlproduktion, weltweite Verfügbarkeit von Sustainable Aviation Fuels (SAF) für den Flugverkehr sowie H₂-Antriebe in Schiffen und Zügen.

- **Sektorübergreifende Gesamtsysteme:** Gesamtprojekte, die Batterien, Wasserstoffverbrenner und Brennstoffzellen intelligent kombinieren.

Bezug zum Projekt BioH2Region:

- **Fokus Kreislaufwirtschaft:** Die Vision der „Nutzung organischer Rohstoffe“ deckt sich zu 100 Prozent mit dem technologischen Ansatz von BioH2Region. Das Projekt untersucht genau diese Potenziale (regionale Ressourcenanalysen biogener Reststoffe), um sie von der reinen Zukunftsvision in reale, umsetzbare Konzepte zu überführen.
- **Dezentrale Strukturen stärken:** Die Teilnehmenden wünschen sich „kleinteilige dezentrale Strukturen“ und „On-Site-Elektrolyse“. BioH2Region setzt genau hier an: Es stärkt nicht die Großindustrie in den Metropolen, sondern befähigt regionale KMUs und Kommunen im ländlichen Raum, eigene, dezentrale Energiekreisläufe aufzubauen.
- **Sektorenkopplung simulieren:** Das Interesse an integrierten Gesamtsystemen (Batterie + Wasserstoffbrennstoffzelle + Verbrenner) kann im Projekt praktisch erprobt werden. BioH2Region bietet Unternehmen die Möglichkeit, Simulationen mit ihren eigenen Energiedaten durchzuführen, um zu prüfen, wie solche zukunftsweisenden Energiesysteme schon heute im Rahmen des Machbaren wirtschaftlich umgesetzt werden können.

FAZIT FÜR DEN FORTSCHRITT VON BIOH2REGION

Die Workshopergebnisse **spiegeln ein hohes Innovationsinteresse der Teilnehmenden wider**, das jedoch **durch akute regulatorische und wirtschaftliche Unsicherheiten blockiert** wird. Das Projekt BioH2Region ist mit seiner [Wissensplattform](#), den regionalen Ressourcenanalysen und den grenzüberschreitenden Vernetzungsangeboten exakt das richtige Werkzeug, um die **Brücke zwischen diesen visionären Zukunftskonzepten** (Frage 3), den **gelernten Lektionen** (Frage 2) und **der heutigen Realität** (Frage 1) zu schlagen.

KONTAKT

Miriam Bleck, MA

Technologiezentrum Energie



+49 (0)8531 – 914 044 45



miriam.bleck@haw-landshut.de

PROJEKTTEAM



Impressum

Technologiezentrum Energie
Wiesenweg 1
94099 Ruhstorf an der Rott