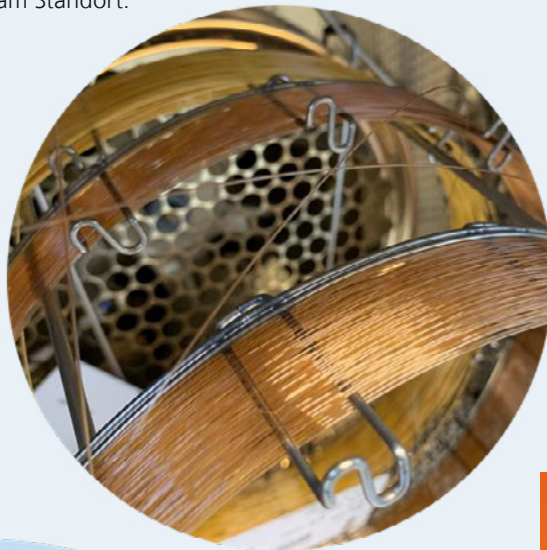


Hydrogen Lab Leuna



Das Hydrogen Lab Leuna (HLL) ist eines von insgesamt drei Hydrogen Labs, die beim Fraunhofer IWES bereits betrieben bzw. aufgebaut werden. Im Mitteldeutschen Chemiedreieck steht mit dem HLL eine neue Generation der Testinfrastruktur für Wasserstofftechnologien bereit. Dort können sowohl Elektrolyseanlagen im Megawatt-Maßstab als auch Einzelzellen oder Stacks getestet werden. Unser Labor bietet dazu ein breites Spektrum an Begleitanalytik direkt am Standort.

Wir sind Ihr Partner in den Bereichen Windenergie und Wasserstofftechnologie. Sprechen Sie uns an.



Copyright

Außenaufnahme: © Till Schuster/Hydrogen Lab
Fraunhofer IWES, alle anderen Fotos und Infografik:
© Fraunhofer IWES
04/2026



Kontakt

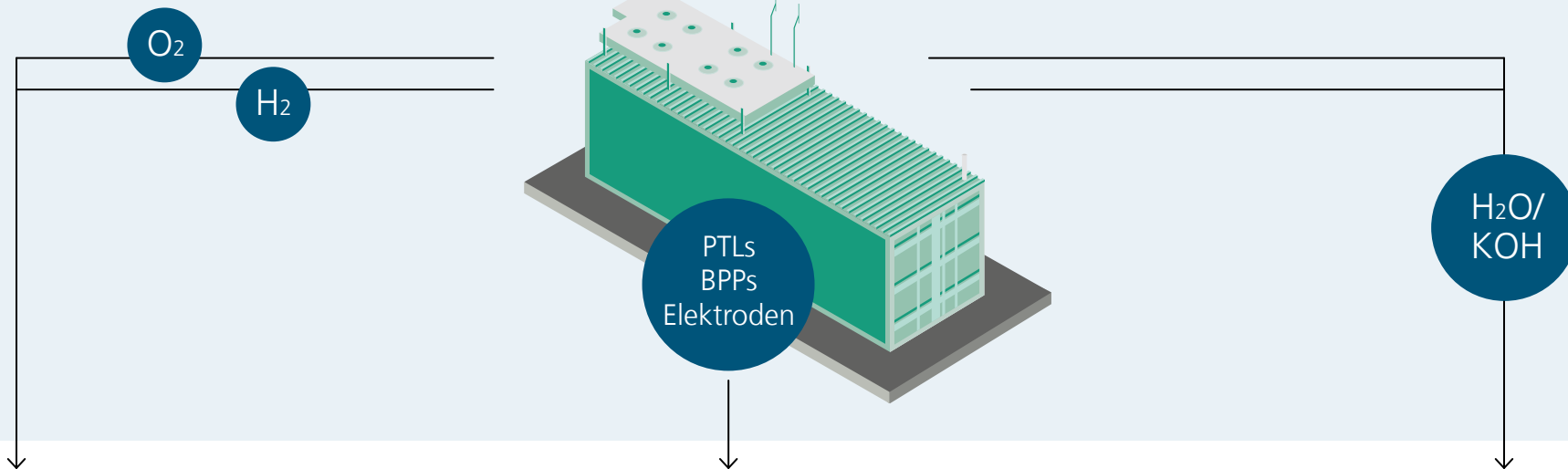
Dr. Nadine Menzel
Gruppenleiterin
Elektrochemie und Analytik
Fraunhofer-Institut für
Windenergiesysteme IWES

Telefon: +49 471 14290-642
analytik.hll@iwes.fraunhofer.de
Am Haupttor 4310 | 06237 Leuna
www.iwes.fraunhofer.de

Hydrogen Lab Leuna (HLL)

Material- und Prozessmedien- analytik





Gasanalytik

Präzise Gaschromatographie für anspruchsvolle Analysen

Online-Sensoren in Elektrolyseuren stoßen bei der Erfassung der relevanten Verunreinigungen im Produktgasstrom oft an ihre Grenzen. Eine umfassende Analyse ist entscheidend, um Systemzustand und Produktqualität genau zu bewerten.

Unser Angebot:

- Reinheitsbestimmung von Wasserstoff durch Quantifizierung von Permanentgasen bis in den ppb-Bereich
- Analyse von Kohlenwasserstoffen (C1 – C10) in flüssigen Proben
- Auf Anfrage auch Gasanalytik mittels GC-MS für spezielle Anforderungen

Vorzüge unserer Gasanalytik:

- Einsatz moderner WLD- und PDD-Detektoren
- Überwachung der Produktqualität nahe der Testanlage möglich
- Fachliche Beratung beim Probenhandling

Materialanalytik

Korrosionsmessungen und Mikroskopie zur Beurteilung der Beständigkeit

Komponenten in Elektrolyseuren sind hohen chemischen und physikalischen Belastungen ausgesetzt. Dies kann zu Korrosion und veränderter Oberfläche führen – mit direkten Auswirkungen auf Zeit und Kosten.

Unser Angebot:

- Korrosionsprüfungen: Systematische Untersuchung von Werkstoffen unter realen Bedingungen
- Digitalmikroskopie: Hochauflösende Vorher-/Nachher-Aufnahmen zur detaillierten Analyse der Oberfläche

Ihr Mehrwert:

- Erkennen von Materialveränderungen vor dem Einsatz im Prozess
- Einblicke in Oberflächenbeschaffenheit, Materialstabilität und Alterungsmechanismen
- Verlässliche Daten als Grundlage für Werkstoffauswahl, Komponentenentwicklung und Optimierung bestehender Systeme

Flüssigkeitsanalytik

Wasser- und Elektrolytanalytik für planbaren Betrieb

In Elektrolysesystemen können unerwünschte Prozesse auftreten, welche die Effizienz, Betriebssicherheit und Lebensdauer Ihrer Anlagen nachhaltig beeinträchtigen.

Unser Angebot:

- Hochempfindliche Analyse von über 70 Elementen mittels ICP-MS
- Elektrochemische Bestimmung von pH-Wert, Leitfähigkeit und Fluoridgehalt

Wie können unsere Methoden unterstützen:

- Identifikation von Korrosion und Degradation
- Sicherstellung konstanter Wasser- und Elektrolytqualität