

**join the best: Energieträger Wasserstoff**

# Tube

Düsseldorf

15. – 19. April 2024



## Innovationen rund um Transport, Rohrleitungen und Speicherung

Weltweit wird intensiv daran gearbeitet, Treibhausgase zu reduzieren und attraktive Optionen ganz besonders auch für energieintensive Industrien zu schaffen. Dementsprechend ist der **zügige Aufbau flächendeckender Wasserstoff-Verteilnetze** dringend erforderlich. Die Konsequenz: eine erhöhte **Nachfrage nach geeigneten Rohrleitungslösungen**.



## Das Rennen um die besten Lösungen

Wissenschaft und Industrie arbeiten mit Hochdruck an Speicher- und Transportsystemen für Wasserstoff. Um Wasserstoff sicher zu speichern, müssen Werkstoffe dem Gas dauerhaft standhalten. Insbesondere Schweißnähte, die ein anderes Gefüge als der Grundwerkstoff aufweisen, dürfen im Kontakt mit Wasserstoff keine erhöhte Schadensanfälligkeit zeigen. Die Transport- und Speichereinrichtungen müssen unter mechanischen, thermischen, chemischen und elektromagnetischen Belastungen sicher und zuverlässig betrieben werden können. Die Tube 2024 befasst sich mit den **aktuellen und zukünftigen Aufgaben rund um den Energieträger Wasserstoff**, natürlich mit einem starken Fokus auf Transportleitungen.

## Eine von vielen Herausforderungen: Transferleitungen für flüssigen Wasserstoff

Der Transport gasförmigen Wasserstoffs ist kompliziert, der Transport von flüssigem Wasserstoff noch anspruchsvoller. Um Verluste zu vermeiden und optimale Sicherheit zu gewährleisten, müssen die Transportleitungen für flüssigen Wasserstoff besonders gut isoliert sein. Flüssiger Wasserstoff hat eine Temperatur von  $-252,9\text{ °C}$  und ist damit extrem kalt.

**Besucher-Links:**  
[tube.de/wasserstoff](https://tube.de/wasserstoff)  
eTickets: [tube.de/ticket](https://tube.de/ticket)  
(ab 12. Dezember 2023)  
[tube.de/besuchen](https://tube.de/besuchen)  
[tube.de/linkedin](https://tube.de/linkedin)

Beim Transport von flüssigem Wasserstoff ist Sicherheit oberstes Gebot. In Verbindung mit Sauerstoff kann die tiefkalte Flüssigkeit zu Explosionen führen. Tritt eiskalter Flüssigwasserstoff durch ein Leck in der Transferleitung oder durch unzureichende Isolierung aus, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass der in der Umgebung vorhandene Sauerstoff kondensiert. Der kondensierte Sauerstoff kann in Verbindung mit flüssigem Wasserstoff zu gefährlichen Situationen führen. Aus diesem Grund werden an Transferleitungen für flüssigen Wasserstoff strengere Anforderungen gestellt als an solche für flüssigen Sauerstoff oder flüssigen Stickstoff. Hinzu kommt: Wasserstoff kann Bauteile und Werkstoffe verspröden lassen.

Kurzum: Es ist komplex, alle Vorschriften für den Transport und die Lagerung von Wasserstoff einzuhalten, zumal diese Vorschriften weltweit sehr unterschiedlich sind. **Umso wichtiger ist es, auf der Tube 2024 die neuesten Entwicklungen live zu erleben.**

## Entscheider sind auf der Tube – der weltweiten Nr. 1

Treffen auch Sie sich auf höchster Ebene zu neuen Impulsen, Kontaktpflege, fachlichem Smalltalk und Big Business!

**join the best** | Mehr erfahren: [tube.de/wasserstoff](https://tube.de/wasserstoff)

Geländeplan  
zum Herunterladen



Messe  
Düsseldorf