



# Factsheet Wasserstoffbasierte Intralogistik für Unternehmen der Region Chemnitz

Der HZwo e.V. führte im Februar/März 2022 eine Umfrage zur wasserstoffbasierten Intralogistik mit 17 ausgewählten Unternehmen der Region Chemnitz durch. In der zweiteiligen Umfrage wurde der Status Quo der Intralogistik und eine etwaige Nutzung von wasserstoffbasierter Intralogistik sowie die Interessensfrage an klimafreundlichen Energiekonzepten im eigenen Unternehmen thematisiert.

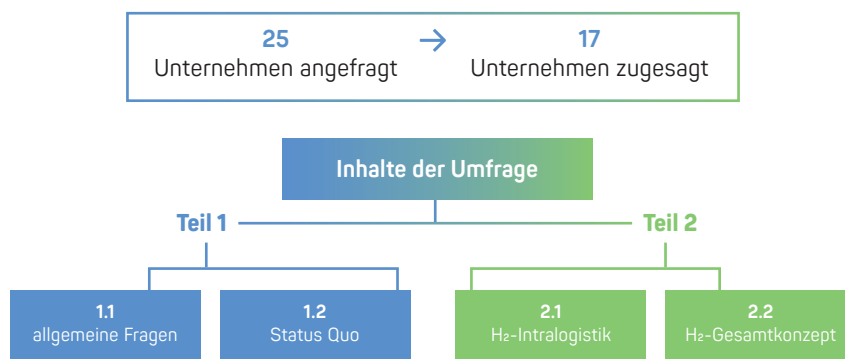
## Die Umfrage umfasste zwei Teile mit je zwei Untergliederungen:

Teil 1 – eine ausfüllbare PDF zu allgemeinen Fragen sowie den Status Quo der Flurförderfahrzeuge

Teil 2 – einen Onlinefragebogen zur Thematik H<sub>2</sub>-Intralogistik bzw. zum H<sub>2</sub>-Gesamtkonzept



ausfüllbare PDF



Onlinefragebogen

## Ergebnisse Teil 1

### Wir haben uns die Frage gestellt:

Gibt es interessierte, potenzielle Unternehmen welche jetzt für die Integration von wasserstoffbasierter Intralogistik bereit wären?

### Unser Ergebnis: Ein klares JA!

- ☞ Der Großteil der befragten Unternehmen gaben im gemeinsamen Gespräch an, großes Interesse am Einsatz von BZ-Flurförderfahrzeugen im eigenen Unternehmen zu haben. Der starke Wille nun in die Umsetzungsphase zu kommen, steht den bekannten Herausforderungen gegenüber. Dieses gute Ergebnis bekräftigt eine Weiterverfolgung.
- ☞ Für ein Unternehmen liegen schon jetzt besonders günstige Bedingungen vor, wodurch eine Integration von H<sub>2</sub>-FFZ wirtschaftlich<sup>1</sup> sein wird.

### Günstige Bedingungen für Flurförderfahrzeuge (FFZ) sind<sup>1</sup>:

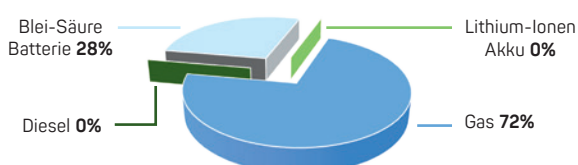
- ☞ Mindestens 20 FFZ (in Abhängigkeit von Größe, Verbrauch)
- ☞ 3-Schichtsystem
- ☞ Hohe Auslastung (wenig Nachlademöglichkeit bei Akku-Flurförderfahrzeugen)

### Herausforderung:

- ☞ kostengünstige Infrastruktur für eine geringe Anzahl von FFZ bereitstellen: Durch eine mobile H<sub>2</sub>-Miettankstelle oder eine H<sub>2</sub>-Gasflasche OnBoard möglich?
- ☞ Restriktionen bei Umrüstung von gebrauchten FFZ teilweise unbekannt

### Ein Ergebnis der 7 Probanden aus Teil 1:

Prozentuale Darstellung der aktuellen Antriebsart speziell für Stapler



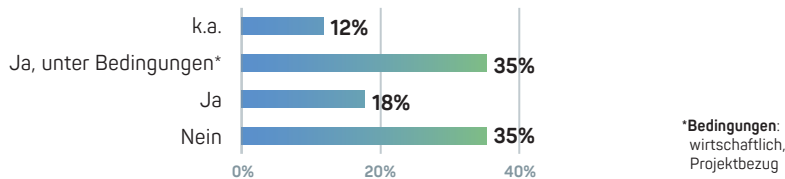
### Projektaufstellung? Denkbar!

- ☞ Es wurde eine hinreichend hohe Anzahl an Blei-Säure-Batteriebetriebenen Staplern der Gewichtsklasse bis 2 t und einem Bordnetz von 48 V festgestellt, welche für eine projektgetriebene Umrüstung auf einen Brennstoffzellenantrieb prädestiniert sind.
- ☞ Über typenbedingte Restriktionen kann aktuell noch keine Aussage getroffen werden, dies wird bei Weiterverfolgung betrachtet.

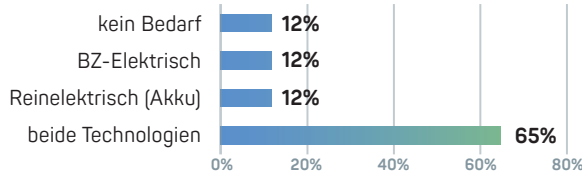
<sup>1</sup> <https://www.linde-mh.de/de/ueber-uns/Innovationen-von-Linde/Brennstoffzellen.html>

Rund 70 % der befragten Unternehmen haben Interesse an einer Kombination von selbst hergestellten Brennstoffzellenkomponenten um ein nutzbares System selber aufzubauen und im Unternehmen zu nutzen.

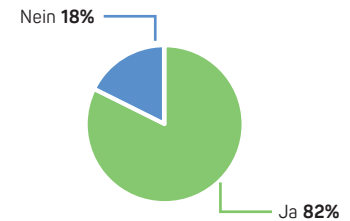
**Frage:** Würden Sie aus heutiger Sicht in wasserstoffbasierte Intralogistik investieren?



**Frage:** Möchten Sie langfristig Ihre Intralogistik auf Antriebe umrüsten, welche mit erneuerbarer Energie betrieben werden können?



**Frage:** Wenn für Ihr Gewerbegebiet ein gesamtheitliches Konzept vorliegt, würden Sie sich für H<sub>2</sub>-Technologie entscheiden?

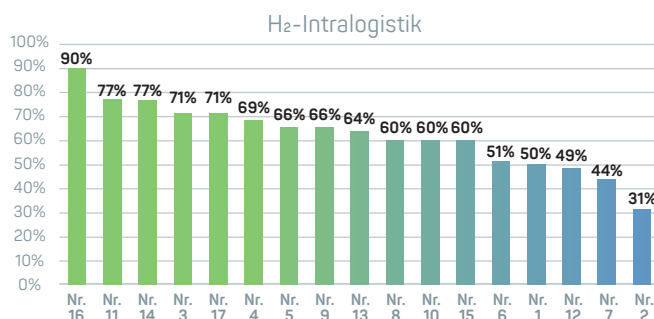


Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen gaben an, hohes Interesse an Investitionen in klimafreundliche Energiesysteme zu haben. Fast 60% könnten sich vorstellen, selbsterzeugtes H<sub>2</sub> zur Wärme- und Stromerzeugung zu nutzen. Produzierende Unternehmen mit hohem Energieverbrauch streben besonders klimafreundliche Energieversorgung an.

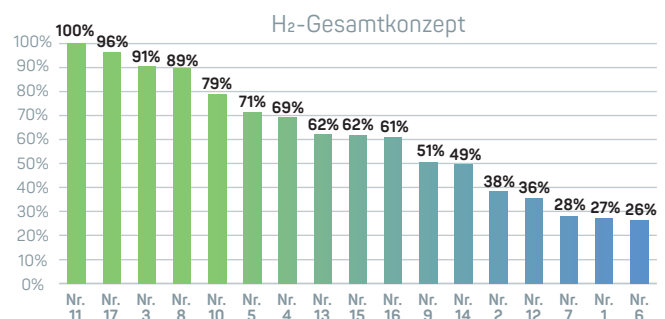
### Gesamtheitlich positives Feedback mit bekannten Hürden:

Es gibt großes Interesse an H<sub>2</sub>-Umsetzungen – doch noch viele Herausforderungen. So stehen die oft schwierig zu erreichende Wirtschaftlichkeit und regulatorische Hürden im Weg. Weiter werden noch mehr überzeugende, skalierbare Konzepte benötigt.

### Wir haben anhand der Antworten im Interview das Interesse/Potenzial abgeschätzt:



⊕ Großes Interesse an einer wirtschaftlichen Umsetzung von H<sub>2</sub>-Intralogistik.



⊕ Hohes Interesse ein H<sub>2</sub>-Gesamtkonzept durch gemeinsame Nutzung wirtschaftlich umzusetzen. Für wenige kommt dies gar nicht in Frage.

### Projekt?!

⊕ Betrachtungen zur Umrüstung von Blei-Säure-Akku FFZ innerhalb eines Projektrahmens

**Ausblick:**  
Was kommt als nächstes?

### Leuchtturm?!

⊕ H<sub>2</sub>-Gesamtkonzept mit Unternehmen, welche jetzt für nächste Schritte bereit sind

⊕ Versorgungsmöglichkeiten für geringe Anzahl von FFZ untersuchen

⊕ Weitergehende Prüfung des Business Case für ein Unternehmen

⊕ Regulatorische Hürden überwinden – Arbeit an Standardisierungen

Autor: Martin Hentschel, HZwo e. V.