



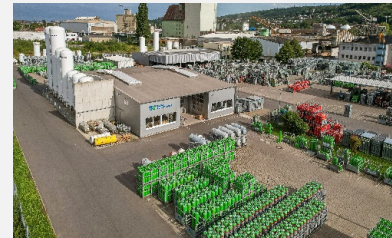
## 2. Wasserstofftagung Rheinland-Pfalz Tyczka Hydrogen - Einsatz von Wasserstoff aus Sicht eines Versorgers

Referent: Nico Mehrnusch

# Tyczka Gruppe – Das Unternehmen auf einen Blick



Deutsches Familienunternehmen  
im Bereich Energie und  
Industriegase seit 1924  
Hauptsitz in Geretsried, Bayern



Standorte in Deutschland,  
Österreich und Polen



> 620 Mitarbeiter  
Umsatz von € 512 Mio. in 2022



> 500 Tankwagen für  
Industriegase, H2 und Propan



Deutscher Marktführer für  
Propanflaschen  
Top 3 im Tankbereich



18 Werke in Deutschland  
220 Schienenkesselwagen

## Geschäftsbereiche der Tyczka Gruppe



**FLÜSSIGGAS**

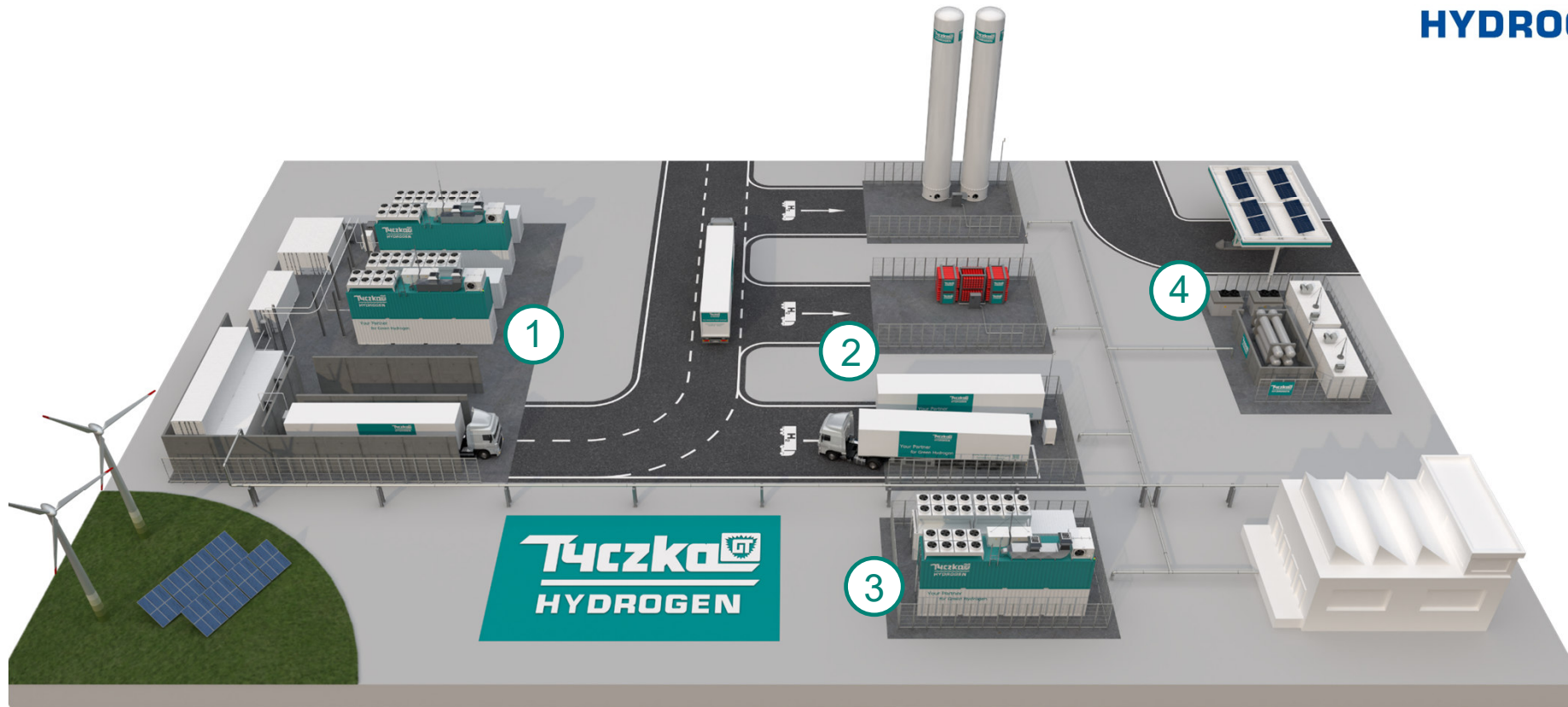


**WASSERSTOFF**



**INDUSTRIEGASE**

# Tyczka deckt die gesamte H<sub>2</sub>-Wertschöpfungskette ab



① Produktion von Wasserstoff

② Lieferung und Vermarktung von Bulk-Wasserstoff

③ Onsite-Erzeugung nach Betreibermodell

④ Tankstellen- und Anwendungstechnik

A dynamic splash of clear blue water against a white background, with a horizontal green band across the middle. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness.

# Bevorratung beim Verbraucher

# Versorgung: Tank

## Drucktank-Installationen

Geom. Volumen [m <sup>3</sup> ]	50 - 115
Druck [bar]	45
Speichermenge [kg]	Bis zu 434
Anwendungsgebiet	Mittlere bis große Mengen bei geringem Druckbedarf

**Horizontal und vertikal aufstellbar  
Länge bis zu 21 m / Durchmesser ca. 3 m**

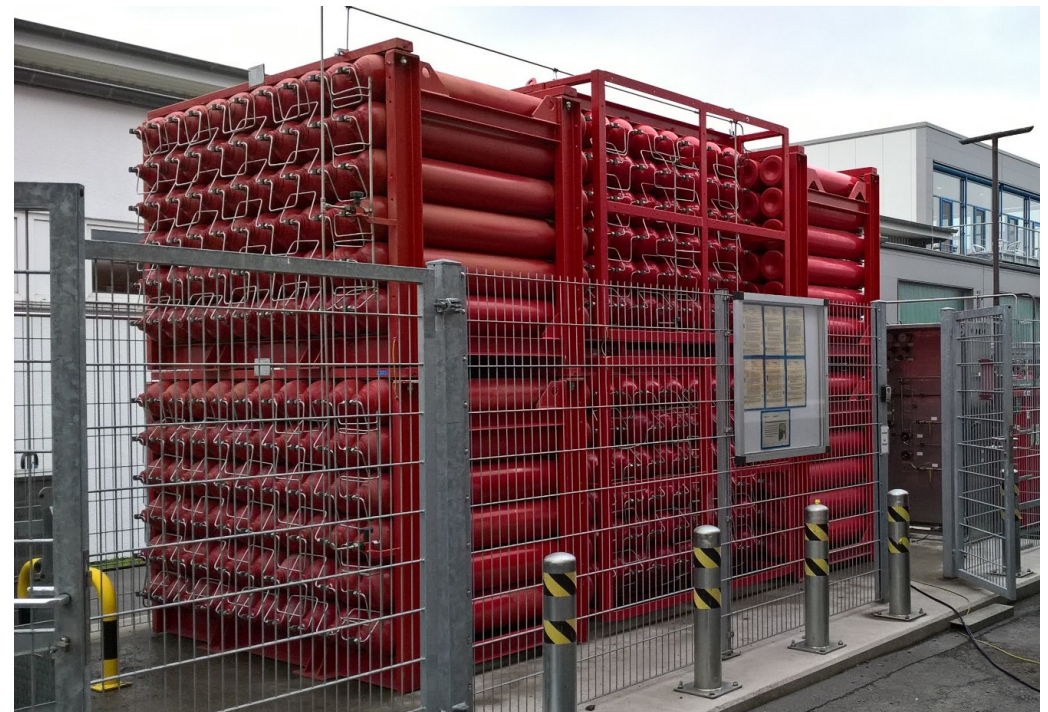


# Versorgung: MaxiPacks

## MaxiPacks (stationäre Hochdruckbündel)

Geom. Volumen [m <sup>3</sup> ]	5,3
Druck [bar]	200
Speichermenge [kg]	Ca. 75
Anwendungsgebiet	1. Kleine Mengen bei hohem Druckbedarf 2. Stufenweiser Bedarfsanstieg

**Stapelbar und modular erweiterbar**  
Grundfläche ca. 2,1 m x 2 m / Höhe ca. 2,8 m



# Versorgung: Trailerwechsel

## Trailer-Wechsel

Geom. Volumen [m <sup>3</sup> ]	Bis zu 49
Druck [bar]	Bis zu 380
Speichermenge [kg]	Bis zu 1.218
Anwendungsgebiet	Große Mengen bei hohem Druck

Trailer dienen der Befüllung von Speichern und fungieren als Vor-Ort-Speicher im Wechselkonzept





A dynamic splash of clear blue water against a white background, with a horizontal green band across the middle. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness. The green band is a solid, medium-green color that provides a clear background for the white text.

# Betreibermodelle

# Betreibermodell: Tankstelle

## H<sub>2</sub>-Tankstellen im Miet- und Betreibermodell

Zur Betankung von H<sub>2</sub>-Fahrzeugen planen, bauen und betreiben wir Wasserstofftankstellen für unterschiedliche Anwendungen in Verkehr und Logistik.

### Details

- Schlüsselfertige Anlage mit passender technischer Lösung aus einer Hand
- Bereitstellung, Belieferung und ggf. Betrieb von Betriebshoftankstellen durch Tyczka Hydrogen, optional mit öffentlichem Zugang
- Betankungsdrücke von 350 und 700 bar mit und ohne Vorkühlung



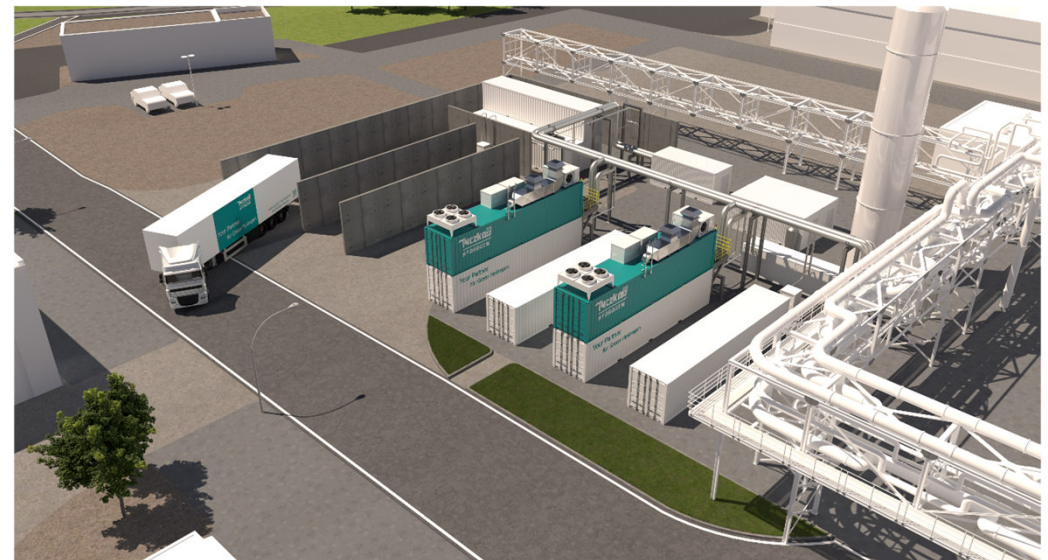
# Betreibermodell: On-Site Produktion

## On-Site Lösungen im Betreibermodell

Für die On-Site-Versorgung des Kunden-Standortes bieten wir Konzeption, Umsetzung und Betrieb von Produktionsanlagen mit Elektrolyse aus einer Hand.

### Details

- Optimierte Betriebsstrategie angepasst an individuellen Kundenbedarf / Standortsituation
- Sicherstellung der erforderlichen Wasserstoffqualität nach Kundenwunsch
- Backup-Versorgung durch Tyczka per Traileranlieferung aus dem Produktionsnetzwerk



A dynamic splash of clear blue water against a white background, with a horizontal green band across the middle. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness. The green band is a solid, medium-green color that provides a clear background for the white text.

# Grüne Wasserstoffquellen

# Mit Partnern baut Tyczka Hydrogen die erste grüne Wasserstoffquelle in Südbayern



## Vision & Strategie

- Wir bauen gemeinsam mit unseren Partnern die **erste grüne Wasserstoffquelle in Südbayern** mit bis zu 700 Tonnen pro Jahr Produktionskapazität



Das Projekt wird im Rahmen der HyBayern Initiative unterstützt von:



Spatenstich der Produktionsanlage der Hy2B Wasserstoff GmbH



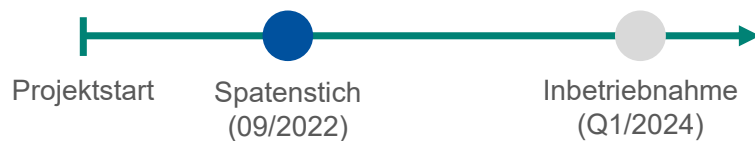
Bilder: idowa.de (© Markt Pfeffenhausen)

## Key Facts

- 5 MW Elektrolyseanlage** mit Trailerbefüllung im niederbayerischen Pfeffenhausen (Landkreis Landshut); Erweiterungsmöglichkeit auf 10 MW
- H<sub>2</sub>-Versorgung** der Kunden über Trailer, **Betankung von Brennstoffzellenbussen** im Raum München, grüner Wasserstoff auch für **Schwerlastverkehr** verfügbar

## Kooperation

- Produktionsgesellschaft Hy2B Wasserstoff GmbH** mit Hynergy Invest GmbH, BayWa AG, den Landkreisen Landshut und München sowie den Bürgerenergiegenossenschaften Isar eG, Niederbayern eG und Unterhaching eG



# Tyczka erweitert das externe Quellennetzwerkes zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit



Erweiterung des Quellennetzwerkes durch eine Kooperation von **Tyczka Hydrogen** und **MPREIS Warenvertriebs GmbH** in Völs zum Bezug von Wasserstoff

## Unser Quellennetzwerk



Auf- und Ausbau eines engmaschigen Quellennetzwerkes



Vermarktung von Wasserstoff in Deutschland, Österreich und der Schweiz



Gewährleistung von Versorgungssicherheit

A dynamic splash of clear blue water against a white background, with a horizontal green band across the middle. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness. The green band is a solid, medium-green color that provides a clear background for the white text.

# Anwendungsbeispiele

# Wir decken eine große Bandbreite an Kundenanforderungen in den Segmenten Industrie, Mobilität und F&E ab



F&E



## Dichtheitstest einer H<sub>2</sub>-Kaverne

Entwicklung eines Gesamtkonzepts für die Beladung und spätere Entspannung der Kaverne mit Wasserstoff

F&E



## H<sub>2</sub>-Versorgung von F&E-Testanlagen

Belieferung mit Wasserstoff zur Erprobung der Erzeugung von synthetischen Kraftstoffen

F&E Mobilität



## H<sub>2</sub>-Versorgung von Motorenprüfständen

Versorgung eines Kunden mit H<sub>2</sub> für Prüfstände von Motoren und Brennstoffzellen

Industrie



## Schutzgas beim Härten von Metallen

Belieferung und Versorgung von Kunden mit Wasserstoff zum Härten von Metall

Industrie



## On-Site-Anlage für die chemische Industrie

Planung der Errichtung eines Elektrolyseurs für die chemische Prozesstechnik

Mobilität



## Wasserstofftankstelle für Nutzfahrzeuge

Bau einer Hydrogen Refueling Station (HRS) im GVZ Augsburg



# Tyczka Hydrogen baut eine öffentliche Nutzfahrzeugtankstelle für grünen Wasserstoff

## Vision & Strategie

- Tyczka Hydrogen baut eine öffentliche H<sub>2</sub> Tankstelle im GVZ Augsburg
- Absatzkanal für grünen Wasserstoff schaffen
- Förderung des Fahrzeughochlaufs im attraktiven Schwerlastsegment

## Key Facts

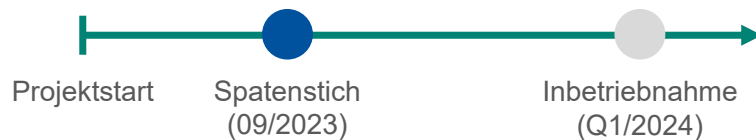
- Startkapazität 500 kg H<sub>2</sub> pro Tag (350 & 700 bar)
- Förderung: Ja (Bayerisches Tankstellenförderprogramm H<sub>2</sub>T)
- **100% grüner Wasserstoff**
- **Multi-Energy-Standort** (H<sub>2</sub> [Tyczka Hydrogen], LNG [BayWa], Otto & Dieselkraftstoff [Kloiber]; Erweiterung: Ladestationen [Kloiber])

## Partner

- Partner: BayWa AG, Kloiber GmbH



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



# Fragen?

Follow Us



hydrogen@tyczka.de



Phone + 49 (0) 8171 / 627-0



[www.tyczka.com/hydrogen](http://www.tyczka.com/hydrogen)



Nico Mehrnusch

Business Development

---

Phone: +49 8171 627-879

E-Mail: [nico.mehrnusch@tyczka.de](mailto:nico.mehrnusch@tyczka.de)

---

Tyczka Hydrogen GmbH

Blumenstraße 5

82538 Geretsried