

# FEIN GEFORMT FÜR DIE ENERGIEWENDE

Produktperspektive eines mittelständischen Werkzeugbauers im Zeitalter H<sub>2</sub>

Ein regionales Fallbeispiel zur Podiumsdiskussion  
des 5. IHK-Wasserstoff-Forums 2025

**Oliver Maier**  
Managing Owner WEFA Group

The image shows a dark grey building facade with the 'WEFA' logo in large, blue, 3D-style letters. The logo is mounted on the wall. In the background, there are green trees and a clear blue sky with some light clouds. The sun is visible in the upper right corner, creating a lens flare effect.

**WEFA**

## Hidden Champion Strangpress- werkzeugbau

Exportquote 70 %, Werkzeugbeschichtung, HVACV & E-Mobility

## Nachhaltigkeit fest verankert in der Strategie

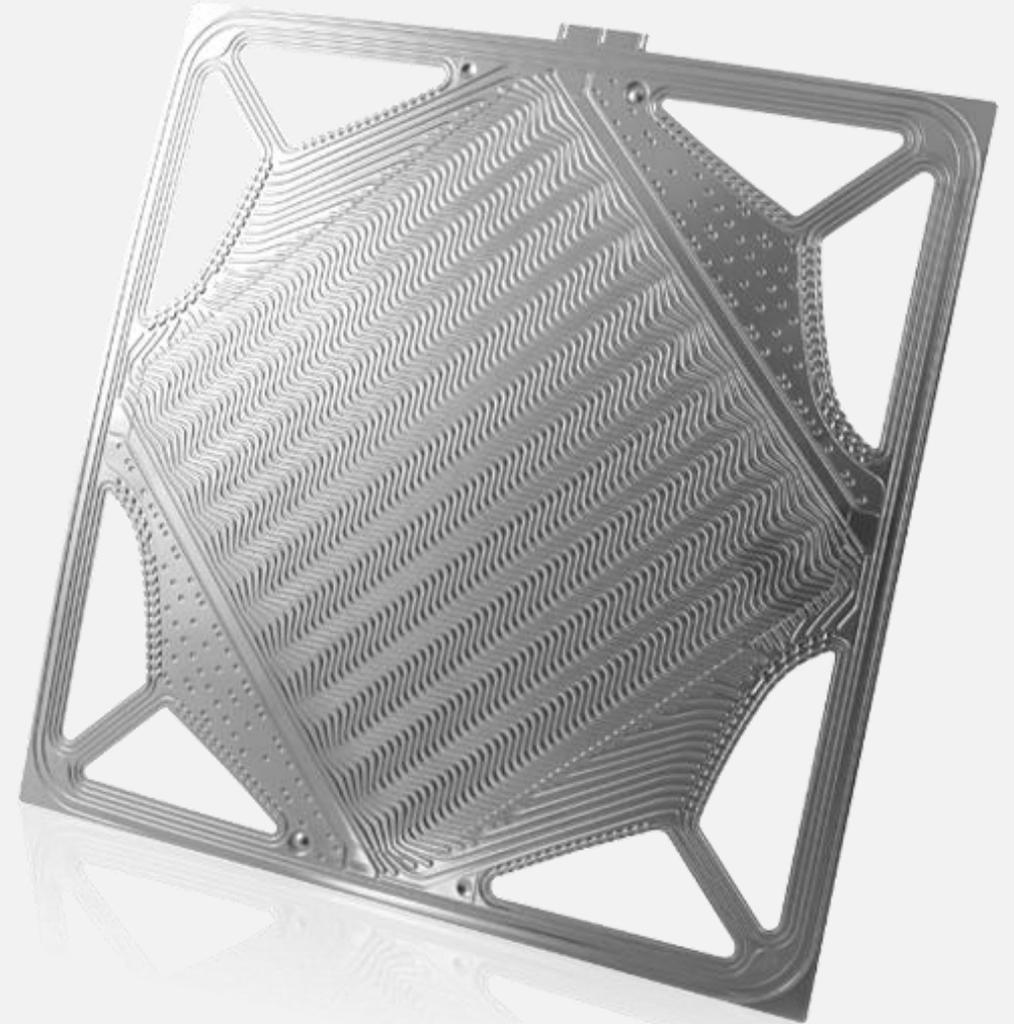
Klimaneutrale Produktion (Scope 1 & 2), EMAS, BHKW

## H<sub>2</sub> als zukünftiger Energieträger?

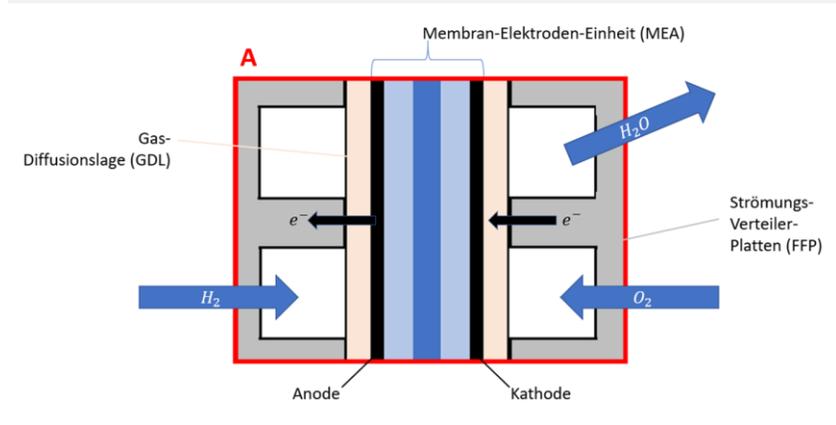
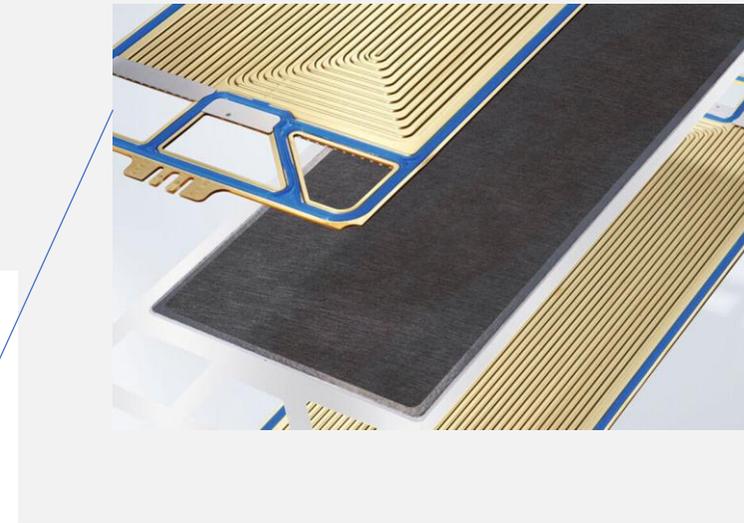
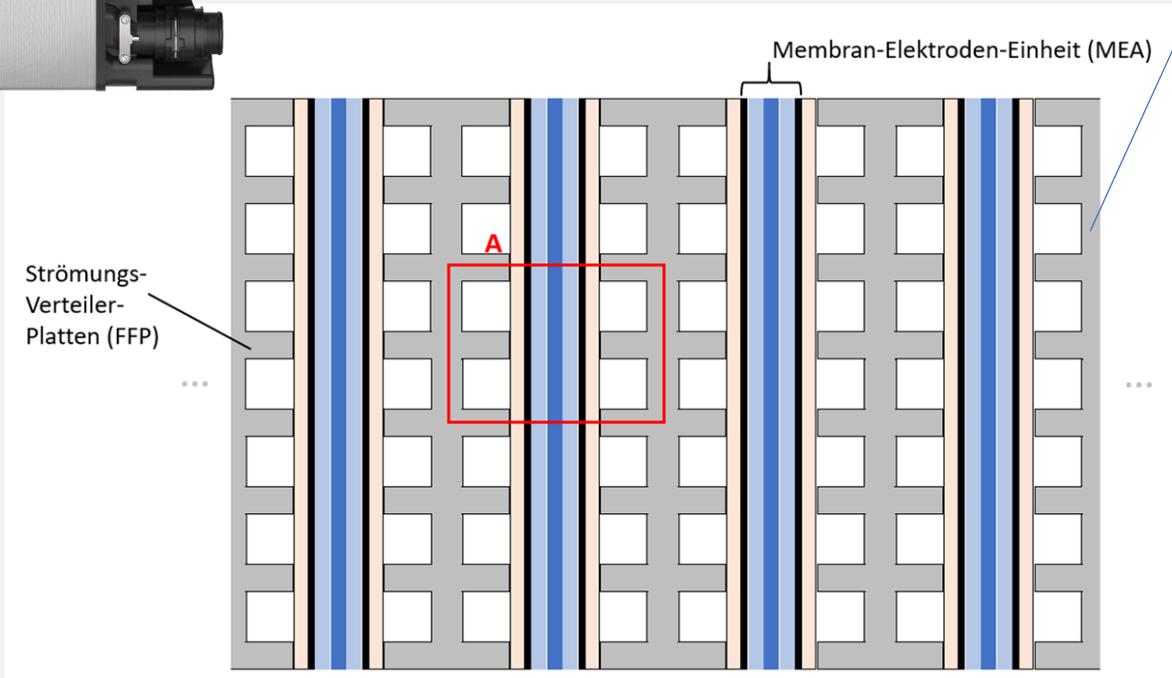
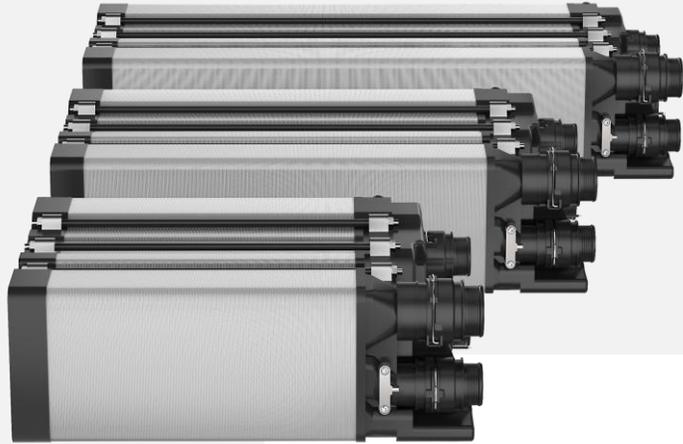
WEFA Teilnahme als industrieller H<sub>2</sub>-Verbraucher an der Studie H<sub>2</sub>GrInS in 2024

## Interner Innovationsprozess

setzt 2024 den Fokus auf das H<sub>2</sub>-Produkt „Umformwerkzeuge für Bipolarplatten“



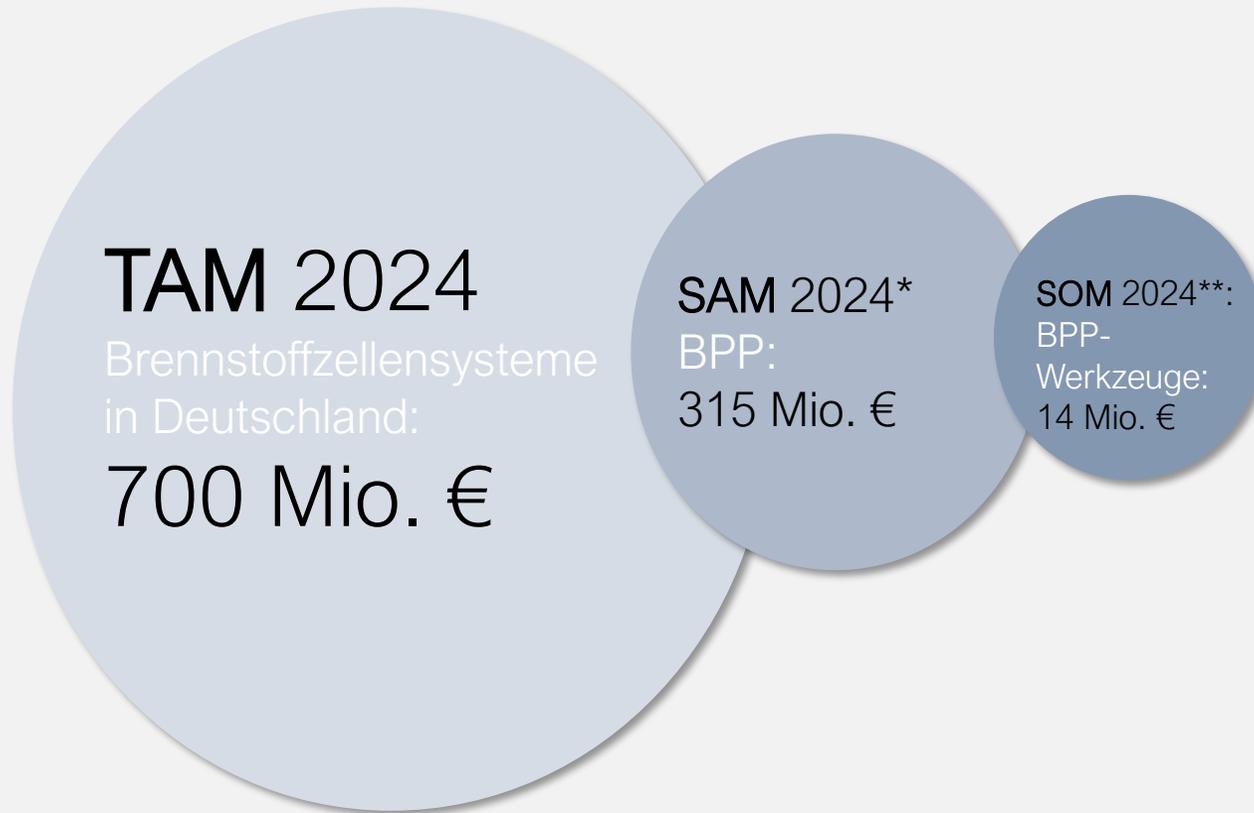
# //// Das Herz der Brennstoffzelle: Die Rolle der Bipolarplatte (BPP)



Auswertung	Stamping	Hydroforming	Rubber forming	Hochgeschwindigkeitsumformen	Rolle-zu-Rolle-Umformung
<b>Technology Readiness Level</b>	Für Brennstoffzellenproduktion: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Industrialisierungspotenzial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Für Brennstoffzellenproduktion: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Industrialisierungspotenzial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Für Brennstoffzellenproduktion: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Industrialisierungspotenzial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Für Brennstoffzellenproduktion: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Industrialisierungspotenzial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Für Brennstoffzellenproduktion: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Industrialisierungspotenzial: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
<b>Prozessdauer / Zykluszeit</b>	Zykluszeit: 1 – 2,5 s Platten pro Hub: 1 Presskraft: 16.000 kN* <small>(*abhängig von Größe, Kanalgeometrie, Materialart und Dicke)</small>	Zykluszeit: 5 – 10 s Platten pro Hub: Skalierbar Presskraft: <3.000 bar <small>Interviews, [JAM17]</small>	Zykluszeit: 5 – 10 s Platten pro Hub: Skalierbar Presskraft: ~ 20.000 kN* Lebensdauer: 1.000 – 5.000 Gummimatrizen: Zyklen <small>*geschätzt für eine Plattenfläche von 312 cm²</small>	Zykluszeit: < 20 s Platten pro Hub: Skalierbar Umformungs-Geschwindigkeit: bis zu 50 m/s <small>Interviews, [JAM17]</small>	Geschwindigkeit: bis zu 9m/min (3 s pro Platte) Platten pro Hub: Skalierbar Blechdicke: ~0,1 mm
<b>Vor-/Nachteile</b>	+ Hoher TRL + Kurze Zykluszeit - Werkzeugverschleiß	+ Geringer Werkzeugverschleiß - Reinigung von Emulsion	+ Bekanntes Verfahren - Nicht für hohe Produktionsmengen empfohlen	+ Geringer Werkzeugverschleiß - Nicht für hohe Produktionsmengen empfohlen - Lange Zykluszeit	+ Großes Potenzial für hohe Produktionsmengen - Derzeit niedriges TRL
<b>Schema</b>					



**Prozesse erfordern innovative und präzise Umformwerkzeugkonzepte – mit WEFA Kompetenz Präzisionsfertigung & CVD Beschichtung?**



\* Kostenanteil von BPP für Brennstoffzellen beläuft sich derzeit auf ca. 45 %

\*\* Anteil Werkzeugkosten im Presswerk 4,5 %

Ca. 12 BPP-Hersteller in Deutschland: ca. 1 Mio. € Umsatz / Kunde

Prognose  
Umsatzwachstum bis  
2027:  
+ 245 %

## Umsatzwachstum H<sub>2</sub> – Ist das wirklich so?

### Chance

Markt in Bewegung  
Spezialisierung  
Langfristige Perspektive Dekarbonisierung  
Skalierbarkeit  
Diversifizierung  
Förderprogramme

### Herausforderung

Unklarer Markthochlauf  
Technologische Unsicherheit  
Markteintrittsbarrieren  
OEM-Rückzug aus FCEV  
Abwanderung/Herstellung in Asien

