



Sächsischer Innovationscluster  
für Brennstoffzellen und Wasserstoff



# Erfahrungen der Projektentwicklung aus dem Innovationscluster HZwo

Lukas Rohleder  
Schipkau, 27.01.2020



# Energy Saxony – Mitglieder und Struktur

Mitgliederanzahl	67
KMU	39
	12
Forschungseinrichtungen / Technologiezentren	14
Wirtschaftspolitische Akteure	2

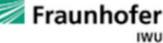
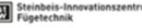


## Arbeitskreise

-  ENERGIEEFFIZIENTE PRODUKTION
-  ENERGIESPEICHER UND NETZDIENSTLEISTUNGEN
-  INTELLIGENTE MOBILITÄT
-  WÄRME UND KÄLTE
-  RESSOURCEN UND RECYCLING
-  ENERGIELÖSUNGEN FÜR GEBÄUDE UND SMART CITIES

# Innovationscluster HZwo - Mitglieder

MITGLIEDER DES HZWO E.V.

	Albert Polenz GmbH & Co.KG	Albert Schmutzler GbR	AM Metals GmbH	car systems Scheil GmbH & Co. KG
	EDC Electronic Design Chemnitz GmbH	 ELEKTROTECHNIK GmbH & Co. KG	 FUEL CELL POWERTRAIN	
Fischer Werkzeugbau GmbH				
	 Institut Chemnitz Maschinen- und Anlagenbau e.V.			
	 Lightweight Structures Engineering GmbH			
			VON ARDENNE 	

MITGLIEDER DES ENERGY SAXONY E.V.

	 Gas- und Umwelttechnik GmbH		
	 HOCHSCHULE ZITTAU/GÖRLITZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	 Gastransport GmbH	 ENERGIE MIT ZUKUNFT.

# Innovationscluster HZwo

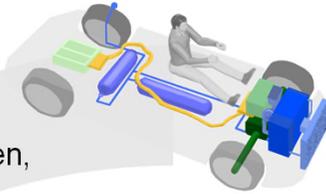
**HZwo<sup>®</sup> e.V.**

**FAHRZEUGKOMPONENTEN**

**WASSERSTOFFINFRASTRUKTUR**



- Verfahren**  
Entwicklung, Betriebsstrategien, Sicherheit
- Halbzeuge**  
Werkstoffe, Beschichtungen
- Peripherie**  
Anlagen, Werkzeuge
- Zulieferer (KMU)**  
Bipolarplatten, Tank
- Systemlieferanten (TierOne)**  
Stack, Tank, Powertrain
- OEM**  
Automobile



**Projektentwicklung**  
Matching, Lobbying, Antragstellung

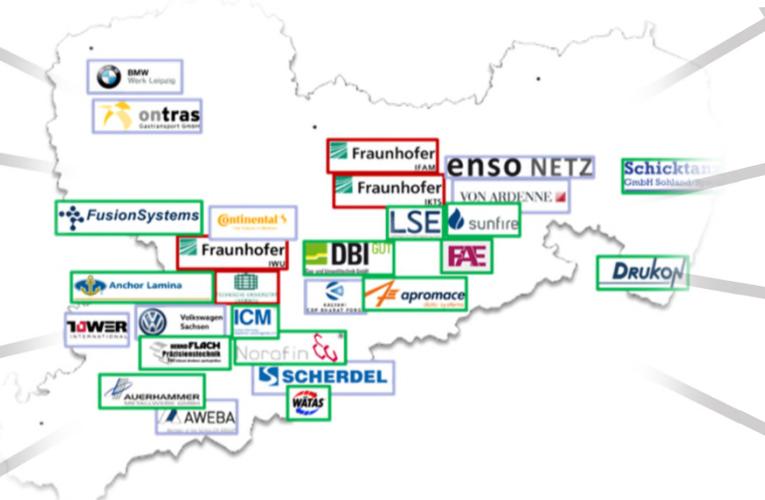
**Produktion**  
EE-Stromgestehung, Dampfpreformierung, Elektrolyse

**Zwischenspeicherung**  
Druckbehälter, Kryotechnik

**Transport**  
Pipelines, Trailer

**Anwendungen**  
Mobilität, Industrie, Gebäude

**SEKTORKOPPLUNG**



# Sächsische Kompetenzstelle für BZ & H<sub>2</sub>

- fachliche Beratung zu Brennstoffzellentechnologien
- Entwicklung von H<sub>2</sub>-Anwendungsfällen
- Beratung zur Akquise von EU-, Bundes- und Landesförderungen
- Initiierung und Koordination von Forschungs- und Transferprojekten
- Technologieworkshops, Seminare, Fachkonferenzen
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- überregionale und internationale Vernetzung



# Gesamtübersicht – HZwo Projektfamilie

FRAME 1: BZ-Stack/Komponenten	FRAME 2: BZ-System/Komponenten	FRAME 3: Digitalisierung und Produktion	Weitere Projekte
	<b>VP2.1 Tor Tank</b> TUC, LSE, FAE, Albert Pohlenz		<b>InnoTeam HZwo:BIP</b>  Steinbeis IFT, TUC Erfolgreich abgeschlossen am 31.03.2019
<b>VP1.2 FlexGDL</b> TUC, Norafin, Vowalon	<b>VP2.2 Luftmodul</b> Voith, ENAS, TUC, EDC, AM Metals	<b>VP3.2 energieeffizienzmodell</b> ICM, TUC, csi, Komitec electronics	<b>ZIM HZwo:SYS</b> FAE, TUC Erfolgreich abgeschlossen am 28.02.2019
<b>VP1.3 Verspannung, Dichtung</b> IWU, Scherdel, TUC, IDT, andav electronics	<b>VP2.3 EcoCC Regelung</b>	<b>VP3.3 Endplatten von Brennstoffzellen Stacks</b> Handtmann, ESKA, IWU, TUBAF	<b>NIP HZwo:STACK</b>  IWU
<b>VP1.4 MEA</b> ENAS, FCP, Zschimmer&Schwarz, TUC	<b>VP2.5 InTherm Thermomodul</b>	IWU, a.i.m., KMS Automation	<b>Reallabor CleanEnergyCity</b> eins, CVAG, TUC, IWU, WHZ, DBI
Fischer			<b>HZwo:SCIENCE Grundlagenforschung</b> TUC, TUBAF, TUDD

# H<sub>2</sub>-Anwendungen in Entwicklung

Schienerpersonennahverkehr



Busflotten



LKW



Nutzung in Industrie und Gebäuden



Schipkau | 27.01.2020

Landmaschinen



PtL für Flughäfen und Flugzeuge



# Erfolgsvoraussetzung für H2-Anwendungen

- Think globally, act locally!
- Unternehmen mit strategischem Interesse als Nukleus für eine Nutzungskette
- Aufbau auf vorhandenen Stärken
- Gleichzeitige Einbindung von Unternehmen, Wissenschaft und öffentlicher Verwaltung
- Strategischer Dialog mit potentiellen Fördermittelgebern

# Clusterveranstaltungen zu BZ und H<sub>2</sub>



**Technologieworkshop**  
Prüfstände für  
Brennstoffzellen und  
Komponenten

**März 2020**



**DBI-Workshop**  
Wasserstoff

**6. Mai 2020**  
DBI Freiberg

## Hzwo®:CONNECT

**07./08. Juli 2020**  
Netzwerkkonferenz,  
Chemnitz

**HYDROGEN DAYS 2020**  
11<sup>th</sup> International Conference on Hydrogen technologies  
"Hydrogen on the move"  
**March 25-27, 2020**  
Comfort Hotel Prague City East\*\*\*, Prague, Czech Republic

UNDER THE AUSPICES OF  
Ministerstvo životního prostředí, MŠMT (Ministry of Education, Youth and Sports), Wow Prague Convention Bureau

ORGANIZED BY HYTEP (Czech Hydrogen Technology Platform since 2017)

WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG SACHSEN  
f-cell + HFC VANCOUVER  
29.03 – 04.04.2020  
Delegationsreise nach Kanada

HYDROGEN FUEL CELLS EUROPE  
HANNOVER MESSE, 20.-24. APRIL 2020

- Fraunhofer IFAM
- GKN POWDER METALLURGY
- F FUEL CELL POWERTRAIN
- Fraunhofer IKTS
- EBZ Entwicklungs- und Vertriebsgesellschaft Brennstoffzelle eMob
- DBI GUT Gas und Umwelttechnik GmbH
- NOVUM
- Hzwo Antrieb für Sachsen  
Sächsischer Innovationspartner für Brennstoffzellen und Wasserstoff

# Danke!

Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

HZwo e. V.  
Karl Lötsch  
Karl.loetsch@hzwo.eu

Energy Saxony e.V.  
Lukas Rohleder  
rohleder@energy-saxony.net

