

WASSERSTOFF WIRD IM ZUKÜNFTIGEN ENERGIESYSTEM AUF BASIS REGENERATIVER STROMERZEUGUNG ALS ENERGIESPEICHER UND KRAFTSTOFF FÜR DIE MOBILITÄT DIENEN.

Dabei spielen die Entwicklung und der Aufbau einer geeigneten Wasserstoff-Infrastruktur eine bedeutende Rolle zur Etablierung des Wasserstoffs in der Mobilität. Mit dem Wasserstoff-Testfeld am ZBT sind hierfür die Weichen gestellt. Das Testfeld umfasst verschiedene Elektrolyse-Verfahren, eine Testplattform einer Wasserstoff-Tankstelle, eine mobile H₂-Befüllereinheit und ein Wasserstoff-Qualitätslabor.

Adressierte Fragestellungen umfassen die Effizienz, die Sicherheit, die Qualität, die Wirtschaftlichkeit sowie die Verfügbarkeit und regulatorische Rahmenbedingungen.

PROJEKTE UND KONTAKTE

Carbon2Chem®
Bernd Oberschachtsiek
+49 203 7598-4280
b.oberschachtsiek@zbt.de



H₂TestOpt
Joachim Jungsbluth
+49 203 7598-2719
j.jungsbluth@zbt.de



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Hy-LAB
Dr. Christian Spitta
+49 203 7598-4277
c.spitta@zbt.de



ZBT

ORIENTIERUNG UND INFORMATION

HY DRO GEN TESTFIELD

ZBT

Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH
Carl-Benz-Straße 201 / D-47057 Duisburg
+49 203 7598 0 / info@zbt.de

ZBT.DE

HYDROGEN TESTFIELD

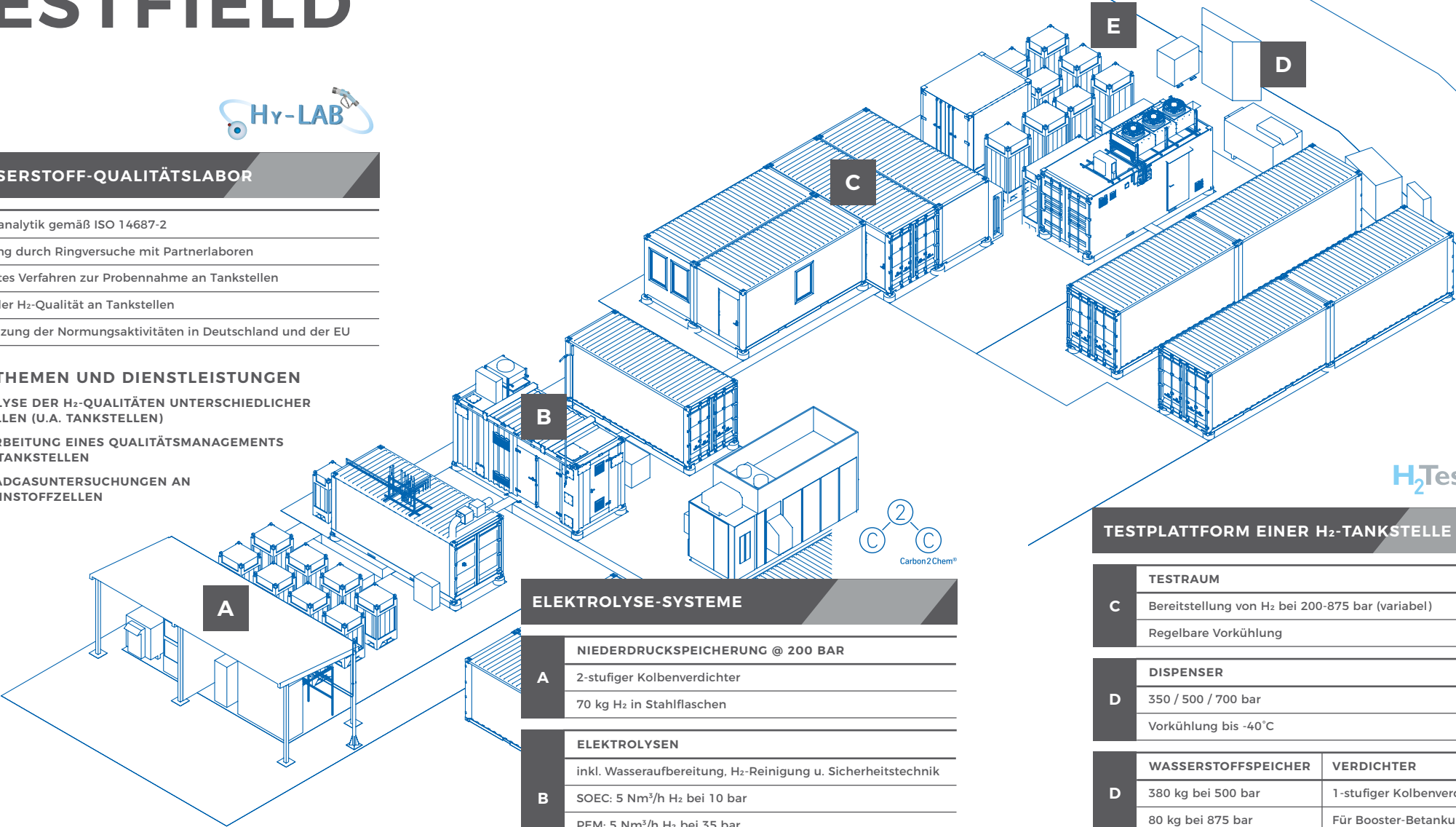


WASSERSTOFF-QUALITÄTSLABOR

- Qualitätsanalytik gemäß ISO 14687-2
- Validierung durch Ringversuche mit Partnerlaboren
- Optimiertes Verfahren zur Probennahme an Tankstellen
- Analyse der H₂-Qualität an Tankstellen
- Unterstützung der Normungsaktivitäten in Deutschland und der EU

F&E THEMEN UND DIENSTLEISTUNGEN

- ANALYSE DER H₂-QUALITÄTEN UNTERSCHIEDLICHER QUELLEN (U.A. TANKSTELLEN)
- ERARBEITUNG EINES QUALITÄTSMANAGEMENTS FÜR TANKSTELLEN
- SCHADGASUNTERSUCHUNGEN AN BRENNSTOFFZELLEN



ELEKTROLYSE-SYSTEME

NIEDERDRUCKSPEICHERUNG @ 200 BAR	
A	2-stufiger Kolbenverdichter 70 kg H ₂ in Stahlflaschen
ELEKTROLYSEN	
B	inkl. Wasseraufbereitung, H ₂ -Reinigung u. Sicherheitstechnik
	SOEC: 5 Nm ³ /h H ₂ bei 10 bar
	PEM: 5 Nm ³ /h H ₂ bei 35 bar
	AEL: 10 Nm ³ /h H ₂ bei 12 bar

F&E THEMEN UND DIENSTLEISTUNGEN

- ELEKTROLYSE-KOMPONENTEN-UND SYSTEMENTWICKLUNG
- ERPROBUNG VON ELEKTROLYSEVERFAHREN
- INTEGRATION VON VOR-ORT-H₂-ERZEUGUNG IN TANKSTELLENKONZEPTE



TESTPLATTFORM EINER H₂-TANKSTELLE

TESTRAUM	
C	Bereitstellung von H ₂ bei 200-875 bar (variabel) Regelbare Vorkühlung
DISPENSER	
D	350 / 500 / 700 Vorkühlung bis -40°C
WASSERSTOFFSPEICHER	VERDICHTER
D	380 kg bei 500 bar 80 kg bei 875 bar
	1-stufiger Kolbenverdichter Für Booster-Betankung geeignet

F&E THEMEN UND DIENSTLEISTUNGEN

- ENTWICKLUNG UND QUALIFIZIERUNG VON TANKSTELLEN-KOMPONENTEN
- ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG INNOVATIVER TANKSTELLENKONZEPTE
- ERARBEITUNG UND ERPROBUNG ZUKÜNFTIGER BETANKUNGSPROTOKOLLE (U.A. HEAVY DUTY)