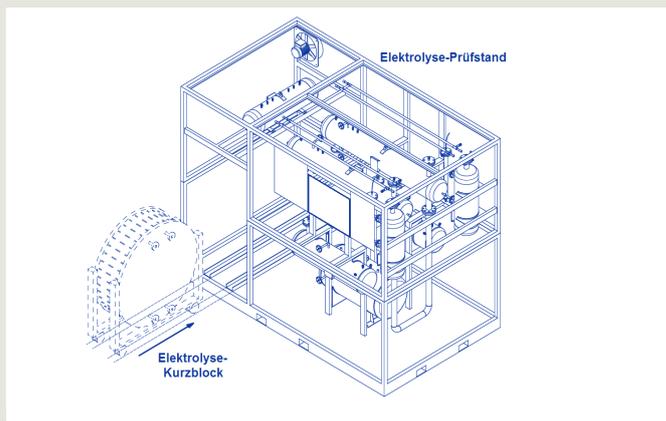


// Prüfstand für alkalische Druckelektrolyse-Blöcke und Systemkomponenten



// Prüfstand für alkalische Druckelektrolyse-Blöcke



// 3-D-Ansicht des Prüfstands



// Doppelgleichrichter für Elektrolyse-Blöcke bis 0,6 m² Elektrodenfläche bei 0,8 A pro cm²

Das ZSW bietet Herstellern im Rahmen des P2G-Elektrolyse-Projekts Tests von alkalischen Elektrolysezellen und Kurzblöcken mit variabler Zellenanzahl und Zellfläche.

// Auslegungsparameter des Prüfstands:

Zellenanzahl	1 ... 20
Aktive Elektrodenfläche	500 ... 6.000* cm ²
Druckbereich	6–25 bar _a
Betriebstemperatur	0–120°C
Elektrolyt	25–35 Gew.-% Kalilauge
Speisewasser-Leitfähigkeit	< 2 μS/cm bei 25 °C
DC-Spannungsbereich	1–25 V _{DC} / 1–50 V _{DC}
DC-Strombereich	0–5.000 A _{DC} / 0–2.500 A _{DC} (entspr. 0,8 A/cm ² Stromdichte bei *)
DC-Blockleistung	max. 110 kW _{DC}
Block-Abwärmeleistung	max. 34 kW _{th}

Gleichrichter für den Ein-Zell-Betrieb geeignet

// Vorwählbare Betriebsparameter für Messfahrten:

Betriebstemperatur	T _{amb} bis 100°C
Betriebsdruck	6–25 bar _a für 100 % P _N
Elektrolyt-Volumenstrom	Naturumlauf oder geregelter Pumpbetrieb
Elektrischer Blockstrom	0 ... 150–2.500 / 5.000 A _{DC}
Wasserstoff-Produktion	max. 20 Nm ³ /h

// Messmöglichkeiten:

U-I-Kennlinien bei verschiedenen Drücken und Temperaturen
 Anfahr- und Abfahrkennlinien
 Aufheiz- und Abkühlverhalten
 Zellspannungen an der Einzelzelle sowie im Kurzblock
 Druckverluste für Einzelzellen/Kurzblöcke
 Wärme- und Wasserbilanz des Zellenblocks
 H₂ in O₂-Kennlinien / O₂ in H₂-Kennlinien
 Volumenströme der Produktgase

// Ansprechpartner:

Andreas Brinner
 andreas.brinner@zsw-bw.de
 +49 (0)711 78 70-338

Projekt P2G-Elektrolyse

Gefördert durch:



Bundesministerium
 für Umwelt, Naturschutz
 und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages