

BTU Cottbus - Senftenberg • Postfach 10 13 44 • 03013 Cottbus

Leistungsbeschreibung

Einrichtung/FakultätFakultät 3
FG Thermische Energietechnik

Leiter/In / Professor/In

Prof. Dr. Lars Röntzsch

Ort, Datum

Cottbus, 30.01.2026

Bezeichnung des Vorhabens:

Membranen und Elektroden

Beschreibung des Vorhabens:

Im Rahmen des EIZ-ESEW-Projekts wird am Wasserstoffforschungszentrum der BTU die Wasserelektrolyse mittels Anionenaustauschmembranen (AEM) erforscht. Im Rahmen dieses Projekts wurden ein 360 cm² großer AEM-Einzelzellen-Elektrolyseur sowie ein AEM-Elektrolyseur-Stack mit fünf Zellen entwickelt und gefertigt.

Für eine zuverlässige und systematische Bewertung der entwickelten Elektrolysezelle und des Stacks unter realistischen Betriebsbedingungen sind geeignete Membranen und Elektroden erforderlich. Diese Komponenten sind essenziell für die Beurteilung der elektrochemischen Leistung, der Effizienz und der Betriebsstabilität. Die erforderlichen Spezifikationen für die Membranen und Elektroden lauten wie folgt:

- 10 × AEM-Membranen (Branion), Dicke: 80 µm, Größe: 32 × 32 cm
- 10 × Kathodenelektroden: 40 Gew.-% Pt/C auf Kohlepapier
Platinbeladung: 0,5 mg/cm²
Größe: 22 × 22 cm
- 10 × Anodenelektroden: NiFeOx auf Nickelfilz
Dicke: 0,4 mm
Größe: 22 × 22 cm
- 10 × Anodenelektroden: NiFeOx auf Nickelschaum
Dicke: 0,3 mm
Größe: 22 × 22 cm

Unterschrift Bearbeiter