

# BZert – Zertifizierungseinrichtung für die normgerechte Prüfung von Brennstoffzellen – Schlussbericht

- Brennstoffzelle • Brennstoffzellenstapel • Prüflabor • Prüfnorm • Prüfverfahren • Qualitätssicherung
- Zertifizierung • Zertifizierungsbehörde

## Abstract

Für die Auslegung und Konstruktion von Brennstoffzellenmodulen (Stacks), Mikrobrennstoffzellensystemen und portablen Brennstoffzellensystemen wurden bereits Normen verabschiedet bzw. sind Normungsentwürfe in Abstimmung. Zu Beginn des Projektes "BZert - Zertifizierungseinrichtung für die normgerechte Prüfung von Brennstoffzellen im Bereich der speziellen Märkte" gab es aber weltweit keine Einrichtung, die nach den bekannten Normen prüfte und insbesondere die geforderten Typprüfungen durchführte. Daher war auch eine Zertifizierung (und damit verbunden Rechtssicherheit für den Hersteller und Anbieter von kleinen Brennstoffzellen) nicht möglich.

Ziel des Vorhabens war die Entwicklung eines Prüflabors zur Durchführung von Sicherheitsprüfungen von kleinen Brennstoffzellensystemen durch die Projektpartner VDE-Prüfinstitut und Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE.

Im vorliegenden Bericht werden die Aktivitäten zur Anschaffung der notwendigen Prüfeinrichtungen dargelegt. Folgende Normen und Normungsentwürfe treffen auf den Bereich der speziellen Märkte zu und werden durch die aufgebaute Prüfeinrichtung abgedeckt:

- DIN IEC/TS 62282-1 (VDE V 0130-101) Brennstoffzellentechnologien Teil 1: Begriffe;
- DIN EN 62282-2 (VDE 0130-201:2008-01) Brennstoffzellentechnologien Teil 2: Brennstoffzellen-Module;
- DIN IEC 62282-5-1 (VDE 0130-501) Brennstoffzellentechnologien Teil 5-1: Portable Brennstoffzellen-Energiesysteme - Sicherheit;
- DIN IEC 62282-6-100 (VDE 0130-6-100) Brennstoffzellentechnologien Teil 6-100: Mikro-Brennstoffzellen-Energiesysteme - Sicherheit;
- DIN IEC 62282-6-200 (VDE 0130-602:2008) Brennstoffzellentechnologien Teil 6-200: Mikro-Brennstoffzellensysteme - Leistung;
- DIN IEC 62282-6-300 (VDE 0130-6-300) Brennstoffzellentechnologien Teil 6-300: Mikro-Brennstoffzellen-Energiesysteme - Austauschbarkeit.



Mit dem VDE-Prüfinstitut Offenbach wurde vereinbart, dass das VDE Prüfinstitut zukünftig die Prüfungen von portablen und Mikrobrennstoffzellensystemen gemäß IEC 62282-5-1 (Sicherheit) bzw. IEC 62282-6-100 (Sicherheit) durchführt, während das Fraunhofer ISE die Typprüfung von Brennstoffzellenmodulen gemäß IEC 62282-2 und die Ermittlung der Leistungskenndaten von Mikrobrennstoffzellensystemen gemäß IEC 62282-6-200 übernimmt.

Der Nutzen der Projektergebnisse besteht darin, dass das VDE-Prüfinstitut unter Mitarbeit des Fraunhofer ISE als führendes Prüfinstitut in Deutschland die Zertifizierung von Brennstoffzellen und Brennstoffzellensystemen anbieten kann. Dies bedeutet einen entscheidenden Schritt zur Qualitätssicherung in diesem zukunftsweisenden Technologiebereich.

### Autoren und Institution

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE), Freiburg, DE

### Link zum vollständigen Abschlussbericht

<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb13/755310926.pdf>

### Förderkennzeichen

03BS208A

Partner	Laufzeitbeginn	Laufzeitende	Projektbudget	Fördersumme
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angew. Forschung e.V.	01.10.2009	31.07.2012	580.000 €	278.400 €
VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH	01.10.2009	31.07.2013	80.600 €	38.688 €
<b>Gesamt</b>			<b>660.600 €</b>	<b>317.088 €</b>



Dieser Steckbrief wurde mit Unterstützung der WTI-Frankfurt eG nach wissenschaftlichen Richtlinien zur Dokumentation von Fachinformationen erstellt.