

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

5. März 2013 || Seite 1 | 2

Stabilitätsfaktor Stromrichter: Prüfung und Konzepte aus einer Hand

Stromrichter müssen als wichtigstes Bindeglied zwischen dem elektrischen Stromnetz und den dezentralen Erzeugern erneuerbarer Energien vielfältige Anforderungen erfüllen. Das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) in Kassel bietet alle für diese Komponenten notwendigen Prüfungen aus einer Hand. Im Rahmen des 28. Symposiums Photovoltaische Solarenergie in Bad Staffelstein informiert das Institut über die Prüfverfahren und neue Stromrichterkonzepte.



„Noch vor wenigen Jahren haben sich Stromrichter, wie sie zum Beispiel in Photovoltaik-Anlagen zur Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom zum Einsatz kommen, passiv am elektrischen Netz verhalten. Die Hauptaufgabe war lediglich die Einspeisung des generierten PV-Stroms“, erklärt Dr. Philipp Strauß, Bereichsleiter für Anlagentechnik und Verteilungsnetze am IWES. „Heute übernehmen sie die Aufgaben, die bislang großen Kraftwerken vorbehalten waren.“ Gab es früher Störungen im Stromnetz durch zu hohe Frequenzen oder Kurzschlüsse, schalteten die Geräte einfach ab. Heute müssen sie durch Leistungselektronik in die Lage versetzt werden, solche Unregelmäßigkeiten zu überbrücken und damit das Netz mit zu stabilisieren.

Eine Vielzahl von Prüfungen auf der Grundlage von Normen und technischen Richtlinien sollen sicher stellen, dass die Stromrichter der neuen Generation zuverlässig funktionieren, die Erfordernisse der Netzanschlussbedingungen und elektrischen Sicherheit erfüllen und elektromagnetisch verträglich sind. Wichtige Kenngrößen, welche die Hersteller für die Vermarktung ihrer Geräte garantieren müssen, sind Betriebsdaten, wie zum Beispiel der Spannungsbereich, Leistungseigenschaften und der Wirkungsgrad.

„Das abzuprüfende Spektrum ist auch wegen der länderspezifischen Anforderungen sehr breit“, betont Strauß. Das Fraunhofer IWES koordiniert sich als Gründungsmitglied des internationalen Netzwerks DERlab e.V. mit etwa 20 weiteren Prüflaboren internati-

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Philipp Strauß, Bereichsleiter Anlagentechnik und Verteilungsnetze | Telefon +49 561 7294-144 | philipp.strauss@iwes.fraunhofer.de |
Dr.-Ing. Norbert Henze, Abteilungsleiter Anlagen- und Messtechnik | Telefon +49 561 7294-219 | norbert.henze@iwes.fraunhofer.de |
Dr. rer. nat. Thomas Degner, Abteilungsleiter Netztechnik und Integration | Telefon +49 561 7294-232 | thomas.degner@iwes.fraunhofer.de |
Dipl.-Ing. Uwe Krenzel, Pressekontakt | Telefon +49 561 7294-319 | uwe.krenzel@iwes.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR WINDENERGIE UND ENERGIESYSTEMTECHNIK IWES

onal und übernimmt das gesamte Prüfverfahren, das heißt, führt selber Tests durch oder delegiert sie mit Unteraufträgen an Kooperationspartner. „Wir stehen den Herstellern im Rahmen der Produktqualifizierung als zentraler Ansprechpartner für alle erforderlichen Prüfungen und Nachweise zur Verfügung. Dies erweitert unser Portfolio um eine neue Dienstleistung.“

PRESSEINFORMATION

5. März 2013 || Seite 2 | 2

Diesen Service bietet das IWES für Geräte aller Größen von Zentralwechselrichtern über Stringwechselrichtern bis hin zu Mikrowechselrichtern. „Für die Prüfungen stehen in Kassel akkreditierte Labore zur Verfügung, die speziell für Tests an Stromrichtern in dezentralen Energiesystemen ausgestattet sind“, berichtet der Leiter der Abteilung Netztechnik und Integration, Dr. Thomas Degner. Zu diesen Laboren gehören das Testzentrum für intelligente Netze und Elektromobilität (SysTec) mit seinem Forschungs- und Prüflabor zur Netzintegration (PNI) sowie das Design-Zentrum Modulare Versorgungstechnik (DeMoTec). Zum Einsatz kommen hier unter anderem elektronische Netzsimulatoren bis 1 MVA und PV-Generatornachbildungen bis 750 kW.

„Derzeit liegt unser Schwerpunkt noch auf Prüfverfahren für PV-Stromrichter. Im Prinzip sind diese aber offen für andere Anwendungsgebiete wie beispielsweise Windstromrichter, Blockheizkraftwerke, dezentrale netzgekoppelte Speicher, Ladestationen für Elektrofahrzeuge und regelbare Ortsnetzstationen“, sagt Degner. Zudem könne das IWES dank seiner internationalen Kooperationen auch spezifische Rahmenbedingungen in anderen Ländern berücksichtigen. Darüber hinaus unterstützte das Institut durch hardwarenahe Begleitforschung und Simulationsstudien bei der Entwicklung neuer Stromrichterkonzepte.

Fragen zu diesen Leistungspaketen beantworten unsere Experten Ihnen gerne vom 6. bis 8. März 2013 im Rahmen des 28. Symposiums Photovoltaische Solarenergie in Bad Staffelstein, Kloster Banz. Sie finden uns im Kloster Banz im Seminarraum 4 auf der Ebene der Rezeption.

Weitere Informationen zum Inverter Lab des Fraunhofer IWES:
<http://www.iwes.fraunhofer.de/en/labore/inverter-lab.html>

Weitere Informationen zum Symposium:
<http://www.otti.de>

Die Forschungsgebiete des **Fraunhofer-Instituts für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES** umfassen das gesamte Spektrum der Windenergie sowie die Integration der erneuerbaren Energien in Versorgungsstrukturen. Es ist 2009 aus dem ehemaligen Fraunhofer-Center für Windenergie und Meerestechnik CWMT in Bremerhaven sowie dem Institut für Solare Energieversorgungstechnik ISET e.V. in Kassel hervorgegangen. Personal aktuell: knapp 500 Wissenschaftler, Angestellte und Studenten. Jahresbudget 2012: rund 32 Mio. Euro. → www.iwes.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 20 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,8 Milliarden Euro. Davon fallen 1,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.