



1 Teststand.

2 Konformitätsuntersuchung
eines Messgerätes.

Bilder: Dr. Thoralf Winkler,
Fraunhofer IFF

PLATTFORM FÜR KONFORMITÄTS- UND QUALITÄTSTESTS

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h.
Dr. h. c. mult. Michael Schenk

Sandtorstraße 22
39106 Magdeburg

Ansprechpartner
Prozess- und Anlagentechnik (PAT)

Dr.-Ing. Przemyslaw Komarnicki
Telefon +49 391 4090-373
Telefax +49 391 4090-93-373
komarn@iff.fraunhofer.de

www.iff.fraunhofer.de

... für Smart Grid Geräte

In der Energieübertragung und -verteilung ergeben sich durch den Umbau der Energienetze neue Anforderungen. Eine wesentliche Ursache dafür ist unter anderem die zunehmende Einspeisung aus regenerativen Energiequellen sowie die Möglichkeit der Beteiligung von kleinen Erzeugern und steuerbaren Lasten am Netz. Deshalb wird in Zukunft auch die Netzstruktur an die geänderten Leistungsflüsse angepasst werden. Derzeit dominiert die Struktur eines von wenigen zentralen Kraftwerken versorgten Netzes, bei dem große Stromtrassen durch das Land führen und sich bis hin zum Endkunden zu immer schmaleren Leitungen verzweigen. Zukünftig werden aber auch an den Endpunkten des Netzes große Mengen Energie eingespeist. Dies bedeutet neuartige Anforderungen sowohl an den Ausbau der Netze als auch an deren Steuerung, Regelung und Betrieb.

Grundlage für den sicheren Netzbetrieb ist die genaue Kenntnis des aktuellen Netzzustandes und der darin ablaufenden Prozesse. Neuartige, über GPS zeitsynchronisierte hochgenaue Messgeräte, wie beispielsweise die Phasor Measurement Units (PMU), stellen die Überwachung und den Schutz von Energienetzen sicher. Bei der Entwicklung und Optimierung derartiger Messgeräte ist es wichtig, dass die Geräte entsprechend ihrer Funktionalität konform zu Standards arbeiten und untereinander kompatibel sind. Zur Bestätigung dieser Eigenschaften sind umfangreiche messtechnische Untersuchungen erforderlich. In engem Kontakt mit unseren Kunden entwickeln wir dafür Messstände, an denen die Konformität zu den jeweils geltenden Standards nachgewiesen und in Zusammenarbeit mit Prüforganisationen auch zertifiziert werden kann. Nach Absprache erfolgen die Messungen auch entwicklungsbegleitend, beispielsweise um neue Funktionen in die Geräte implementieren zu können.

Ihr Nutzen

Durch unsere Dienstleistung erhöhen Sie die Qualität Ihrer Produkte, in dem Sie sicherstellen, dass diese konform zu den geltenden Standards und Richtlinien arbeiten.

Unsere Leistung – Ihr Erfolg

Dazu bieten wir in dem Zusammenhang folgende Leistungen an:

- Konzeption der Messarchitektur
- Aufbau von Messständen
- Entwicklung von Testprozeduren
- Durchführung von Messungen

Darüber hinaus bieten wir selbstverständlich die Begleitung der Entwicklung bis hin zur kompletten Zertifizierung in Zusammenarbeit mit den Prüf- und Zertifizierungsorganisationen an.

Konzeption der Messarchitektur

Gemeinsam mit dem Kunden entwickeln die Experten des Fraunhofer IFF die Messarchitektur, die zu den Messungen und Zertifizierungen erforderlich sind. Das umfasst sowohl die Gerätetechnik zur Teststandversorgung als auch zur Bereitstellung referenzierter Messsignale und zur Durchführung von Referenzmessungen, jeweils in der erforderlichen Genauigkeitsklasse. Basierend auf den Anforderungen der Nutzer werden Messstände konzipiert.

Aufbau von Messständen

Nach der Abstimmung der Messarchitektur erfolgt der Aufbau der Messstände. Das Fraunhofer IFF gewährleistet zusammen mit Forschungspartnern, wie der Otto-von-Guericke Universität/Lehrstuhl Elektrische Netze und Alternative Elektroenergiequellen, die notwendige Fachkenntnis, um die Versuchsstände sicher und präzise aufzubauen. Der Aufbau und die Funktion werden in einer den Anforderungen an die Zertifizierung gerechten Form dokumentiert. Dabei werden, soweit vereinbart und notwendig, z.B. die Anforderungen der DIN ISO 9001 nachgewiesen und für den Kunden aufbereitet.

Entwicklung von Testprozeduren

Bei der Entwicklung neuartiger Messgeräte ist es nicht in jedem Fall möglich, vorhandene Standardroutinen ablaufen zu lassen. In Absprache mit dem Kunden werden die Testabläufe entwickelt, die notwendig und geeignet sind, die Konformität der Produkte nachzuweisen. Langjährige Erfahrungen auf diesem Gebiet gewährleisten die notwendige Fachkenntnis, um die Produkte unserer Kunden effektiv zu testen und zu zertifizieren.

Durchführung von Messungen und Zertifizierung

Die Fachleute des Fraunhofer IFF führen für den Kunden entwicklungsbegleitende bzw. abschließende Messungen bis hin zu einer Zertifizierung durch.

Dabei sichern sie durch ihre Erfahrung eine erfolgreiche Bearbeitung der Messaufträge und beraten den Kunden bei gegebenenfalls notwendigen Anpassungen.

Unsere Kompetenz – Ihr Vorsprung

Wir verfügen über die neusten Messgeräte am Markt und wenden dabei modernste Messverfahren an. Dabei lassen wir aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung in unsere Leistung mit einfließen. Durch die Mitarbeit von uns in nationalen und internationalen Gremien verfügen wir darüber hinaus über die aktuellsten Informationen aus der Standardisierung.

Sie möchten mehr über unser Angebot im Bereich der Konformitäts- und Qualitätstests für Smart Grid Geräte erfahren? Kontaktieren Sie uns – unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter.