



## PERFORMANCETESTS VON PV-SPEICHERSYSTEMEN

### Kontakt:

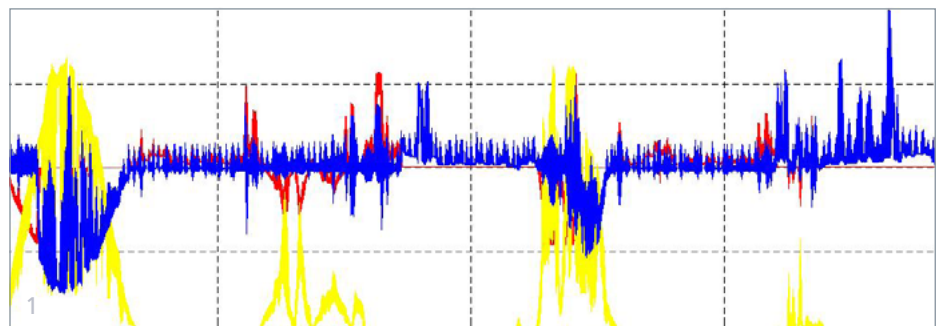
Fabian Niedermeyer  
Telefon +49 561 7294-389  
fabian.niedermeyer@iee.fraunhofer.de

### Fraunhofer IEE

Königstor 59  
34119 Kassel

[www.pvtestlab.de](http://www.pvtestlab.de)

[www.iee.fraunhofer.de](http://www.iee.fraunhofer.de)



Steigende Strompreise, das absehbare Auslaufen der EEG-Vergütung von PV-Anlagen und der Wunsch nach größerer Unabhängigkeit führen zu einem steigenden Interesse an PV-Speichersystemen in Privathaushalten. Es existiert auch reiches Angebot solcher Systeme. Aber angesichts hoher Vielfaltigkeit, fehlender Vergleichbarkeit und kurzen Produktzyklen ist es sowohl für Anbieter selbst als auch für Kunden schwierig die Qualität und Leistungsfähigkeit einzelner Systeme zu beurteilen.

Die unabhängigen und transparenten Messungen und Performancetests des Fraunho-

fer IEE bieten eine Charakterisierung für PV-Speichersysteme. Anbieter können damit die Systemeigenschaften belastbar und nachvollziehbar beziffern und sich so deutlich gegenüber Mitbewerbern abheben. Systemeigenschaften können frühzeitig bewertet werden.

Über die Performancetests nach Effizienzleitfaden oder anwendungsnahe Tests auf Basis von Last- und Einstellungsprofilen hin aus bieten unsere erfahrenen Experten das Know-How und unsere Labore und Testeinrichtungen die Infrastruktur, um Ihre Produktentwicklung zielgerecht zu begleiten.



2

### Nutzen für Hersteller

- Anwendungsnahe Tests auf Basis von Erzeugungs- und Lastprofilen
- Innovative Messverfahren zur Ermittlung der Systemperformance
- Vergleichbarkeit auf Basis weniger verständlicher Kenngrößen
- Transparente Kenngrößen zur Angabe auf dem Datenblatt
- Identifikation von Verbesserungspotentialen
- Ausführliche Prüfberichte und Aufbereitung der Ergebnisse für Entwickler, Hersteller, Fachpresse und Kunden

### Nutzen für Anwender

- Vergleichbarkeit der Leistungsfähigkeit der Systeme
- Individuelle Anforderungen können einfacher in die Produktauswahl einfließen
- Höheres Vertrauen in transparent geprüfte Systeme
- Höhere Produkt-Zufriedenheit

### Leistungen und Angebote

#### Test und Beurteilung von Systemtopologien und Einzelkomponenten

- AC-gekoppelte, DC-gekoppelte und PV-Generatorkgekoppelte Speicher
- Batterie, Batteriemanagementsystem
- Leistungsumwandlungssystem, Wechselrichter

#### Tests nach Effizienzleitfaden für PV-Speichersysteme

- Wirkungsgrad des Leistungsumwandlungssystems
- Wirkungsgrad des Batteriespeichers
- Standby-Verbrauch und Leistungsaufnahme der Peripheriekomponenten
- Statische und dynamische Regelabweichungen

#### Berechnung verschiedener Kennzahlen

- System-Performance-Index (SPI) basierend auf den Messungen nach dem Effizienzleitfaden für PV-Speichersysteme
- Gesamtwirkungsgrad, Autarkie- und Eigenverbrauchsgrade in anwendungsnahe Tests
- Effizienz der Systemregelung
- Euro-Eta für PV-Speichersysteme

#### Entwicklungsbegleitende Tests

- Maßgeschneiderte Prüfungen zur Systemcharakterisierung
- Bewertung von Produktzyklen und Innovationen
- Interpretation von Testergebnissen und Kennzahlen
- Aufzeigung von Verbesserungspotentialen

1 Batterie-, PV-, Netzaustauschleistung im mehrtägigen Test

2 Teststand und Leitwarte

3 Li-Ion Batteriesysteme im Test



3