

STROMSPEICHER Inspektion 2Q18

Stromspeicher-Inspektion 2018

Johannes Weniger, Selina Maier, Lena Kranz, Nico Orth, Nico Böhme, Volker Quaschnig

Forschungsgruppe Solarspeichersysteme
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin

www.stromspeicher-inspektion.de

pv magazine Webinar, 11. Dezember 2018

STROMSPEICHER

Inspektion 2Q18



Schwerpunkte der Stromspeicher-Inspektion 2018

1

Analyse der Angaben zur Speicherkapazität und zum Wirkungsgrad in den Datenblättern



2

Vergleich der Systemeigenschaften auf Basis der bereitgestellten Prüfberichte gemäß Effizienzleitfaden



3

Simulationsbasierte Bewertung der Speichersysteme mit dem System Performance Index (SPI)

SPI

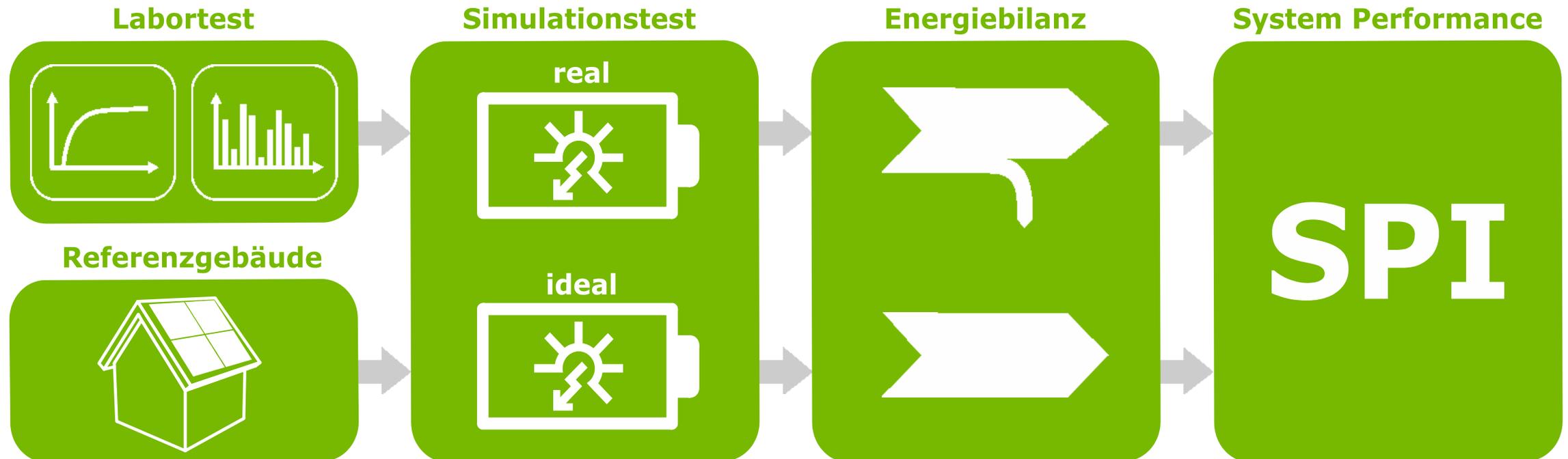
Systembewertung anhand des Energieaustauschs mit dem Netz



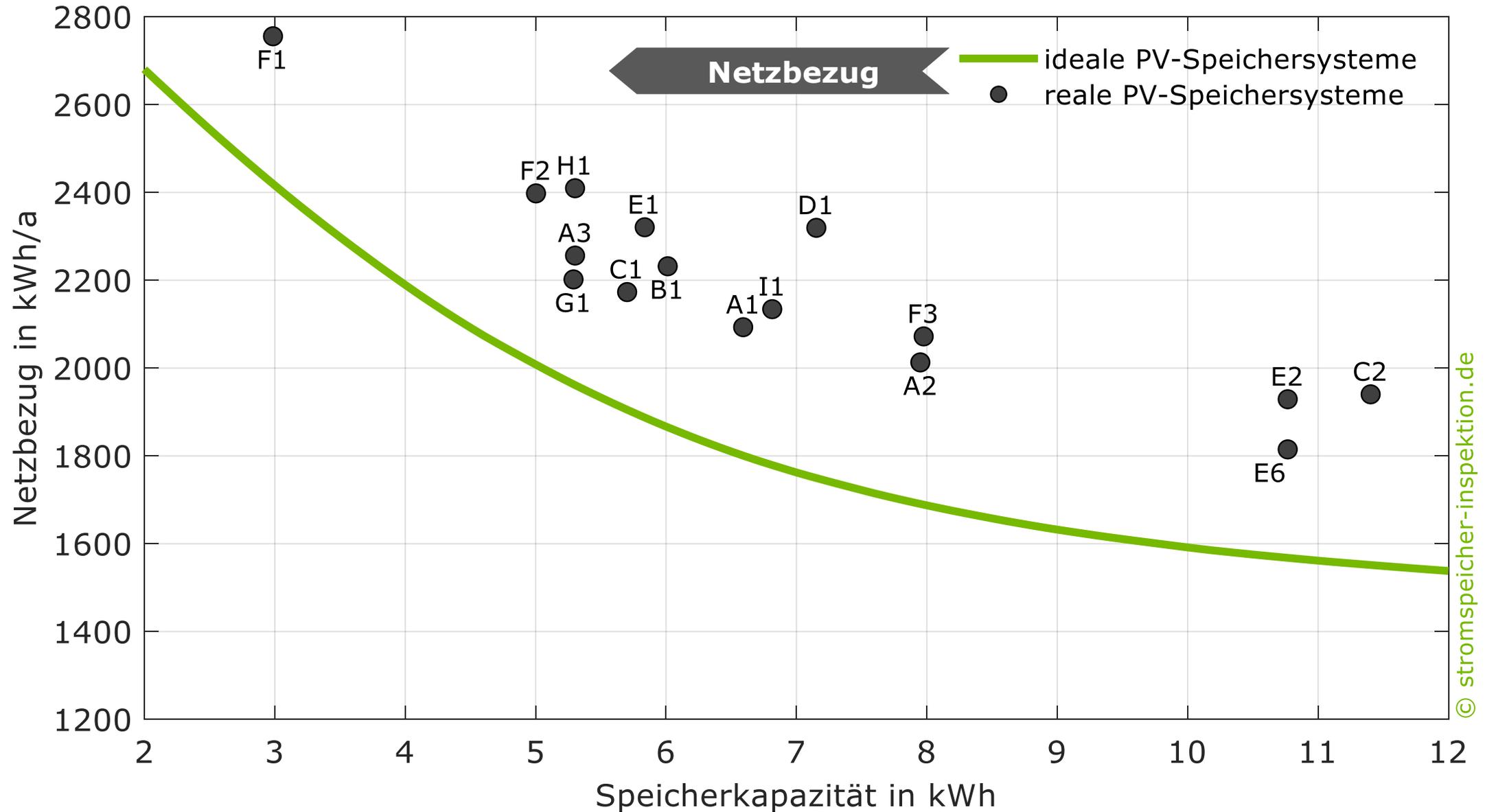
- Die Verluste eines PV-Speichersystems verringern die **Netzeinspeisung** und erhöhen den **Netzbezug**.
- Um beide Effekte im **System Performance Index (SPI)** zusammenzufassen, werden die bilanziellen Kosten (Netzbezugskosten abzüglich Netzeinspeiserlöse) ermittelt.
- Hierzu wird die **Einspeisevergütung** mit 12 ct/kWh und der **Netzbezugspreis** mit 30 ct/kWh angesetzt.

Modellbasierter Simulationstest der PV-Speichersysteme

- Parametrierung des Simulationsmodells mit Messdaten gemäß **Effizienzleitfaden**.
- Simulation des Systemverhaltens in einem **Referenzgebäude**:
 - **5010 kWh/a**: Elektrischer Energieverbrauch des Wohngebäudes
 - **5 kWp**: Nennleistung des PV-Generators

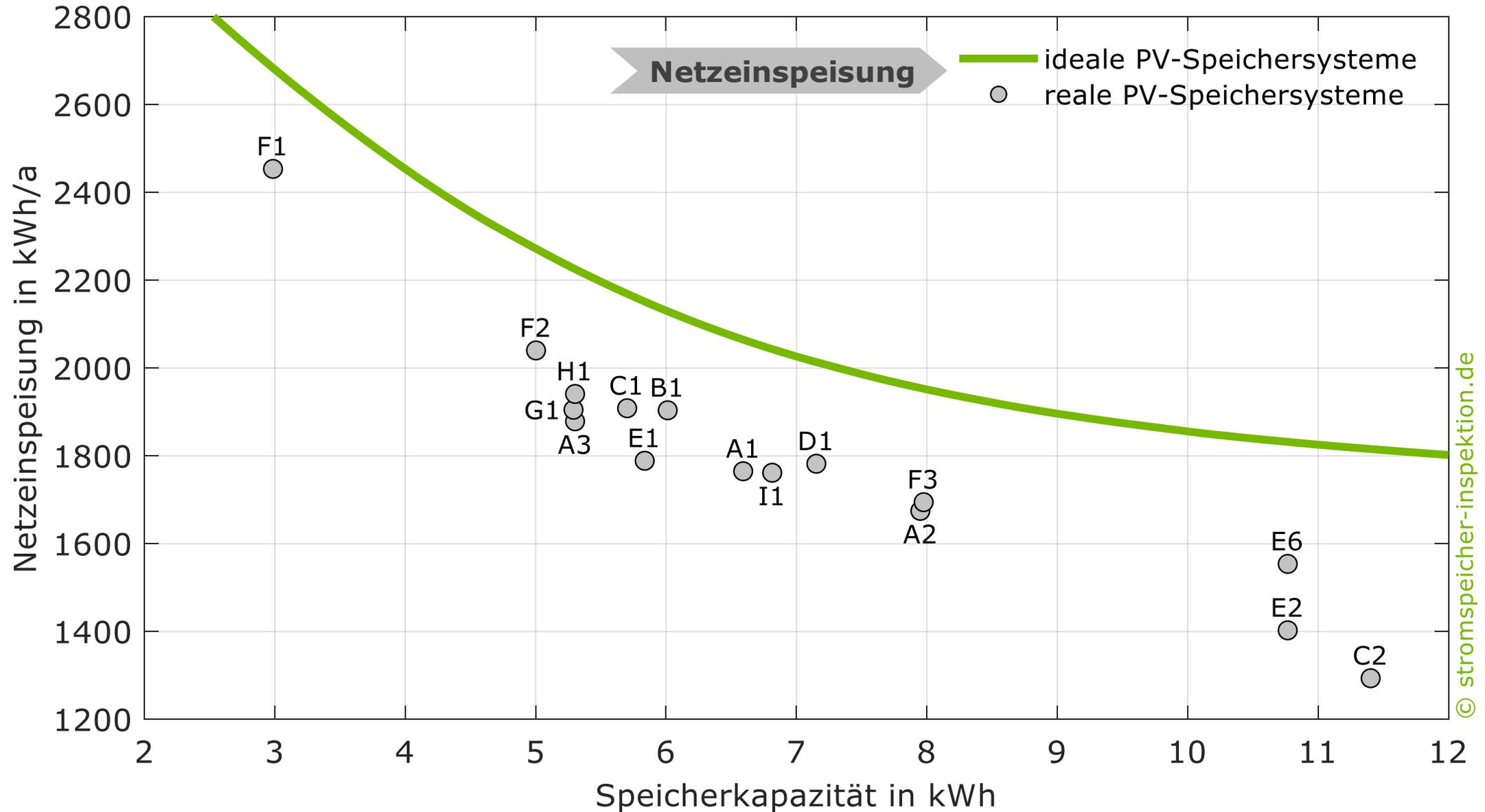


Netzbezug des Referenzgebäudes je nach System



© stromspeicher-inspektion.de

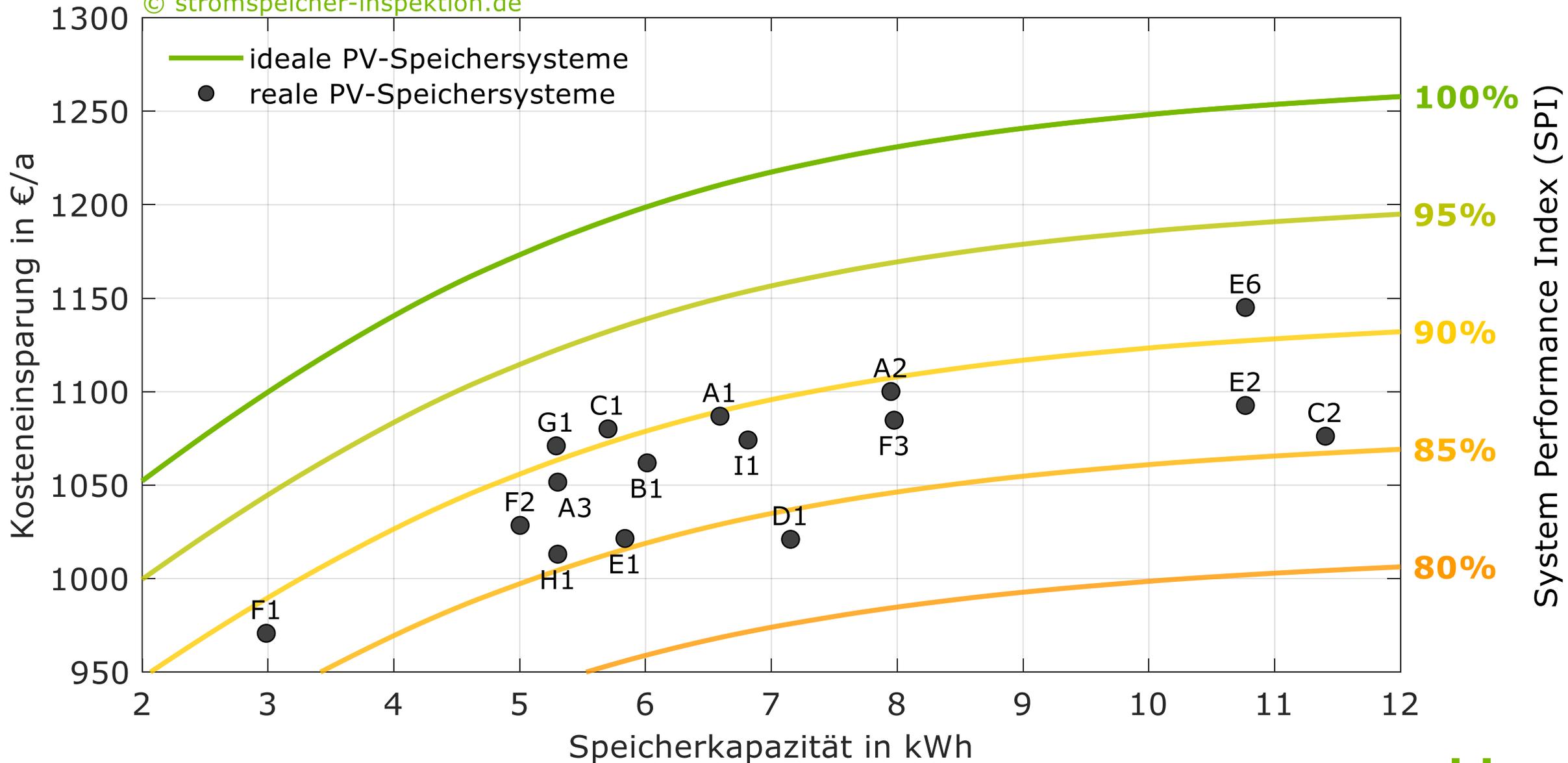
Netzeinspeisung des Referenzgebäudes je nach System



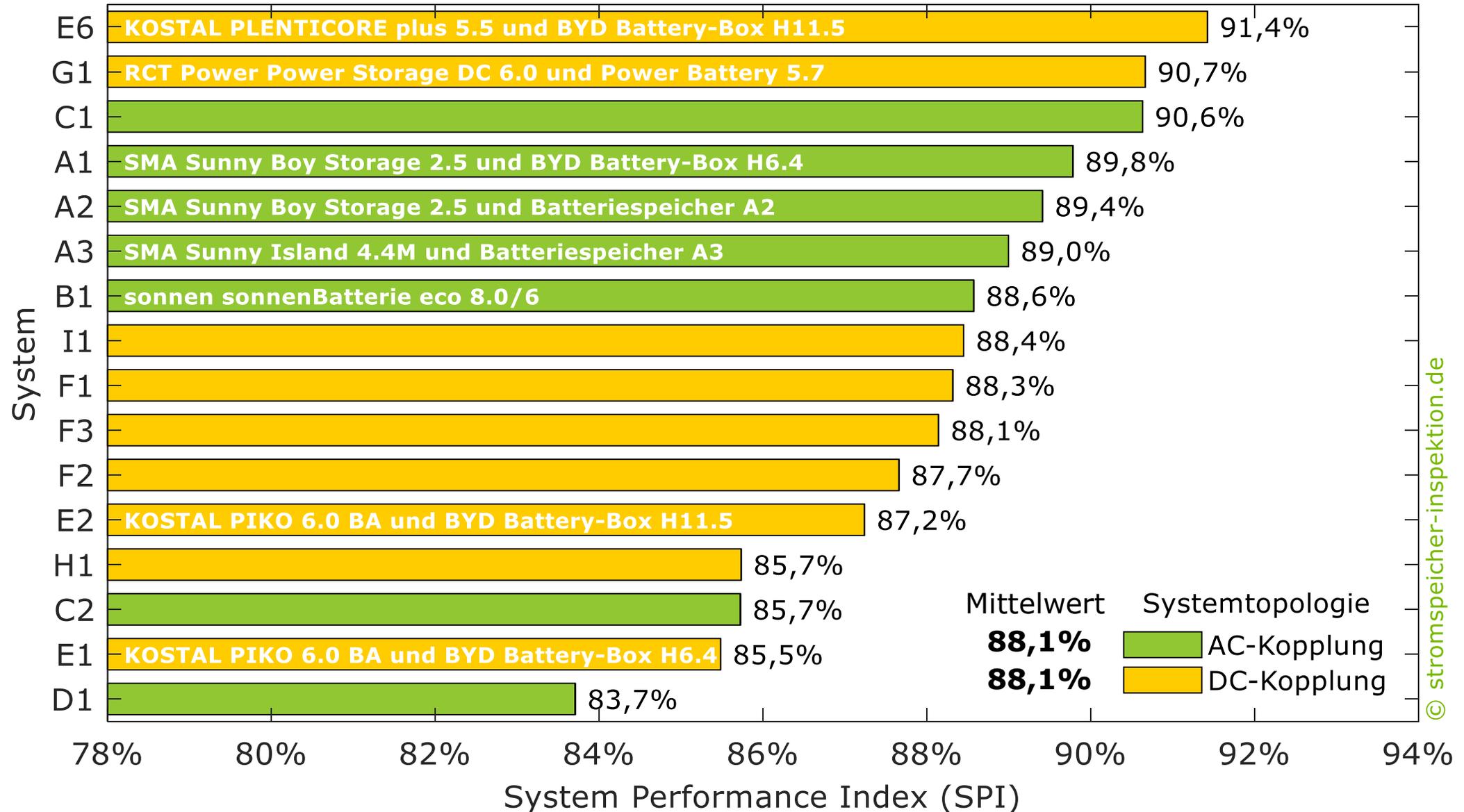
© stromspeicher-inspektion.de

Kosteneinsparung des Referenzgebäudes durch die Systeme

© stromspeicher-inspektion.de

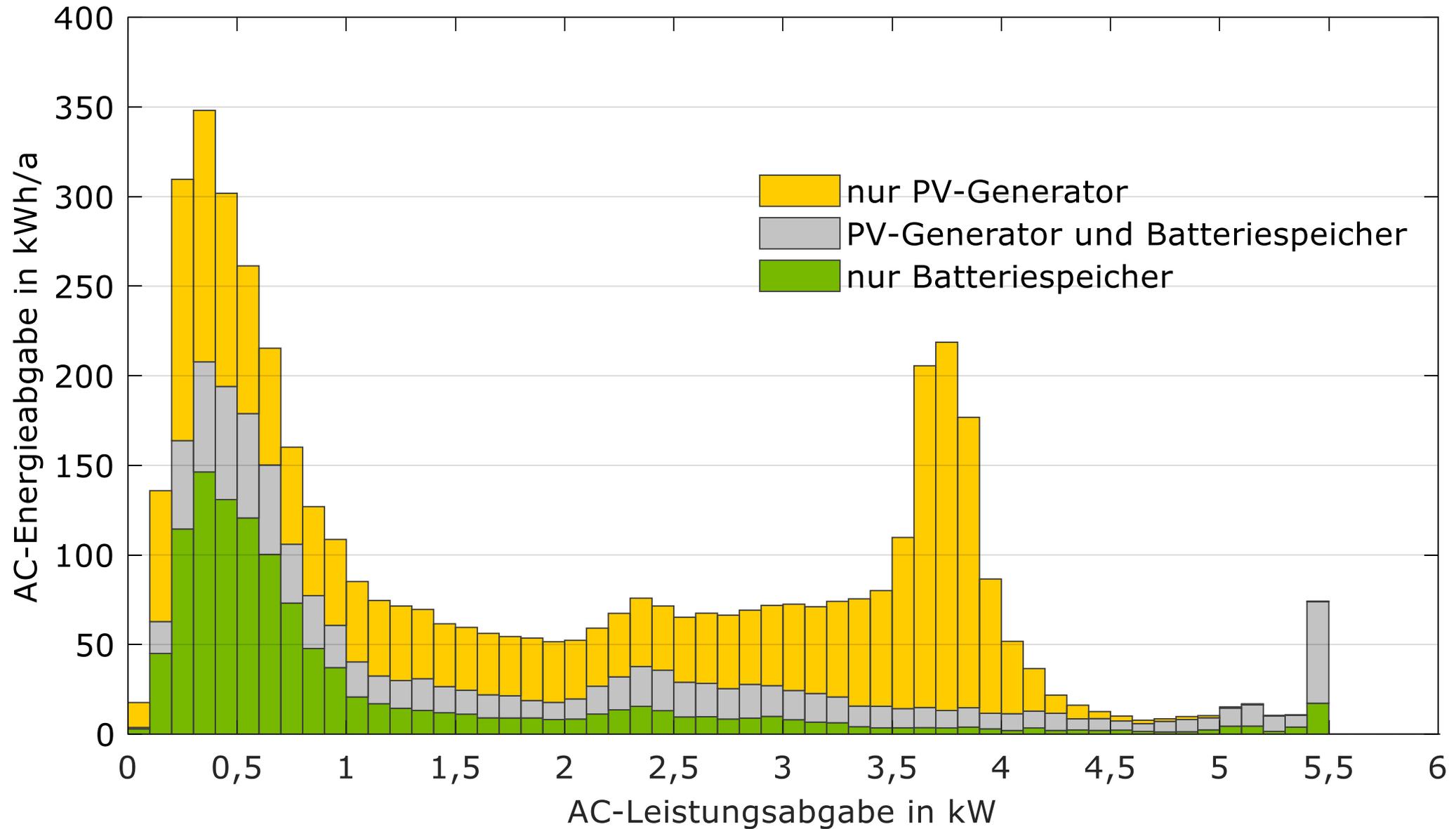


System Performance Index (SPI) der analysierten Systeme

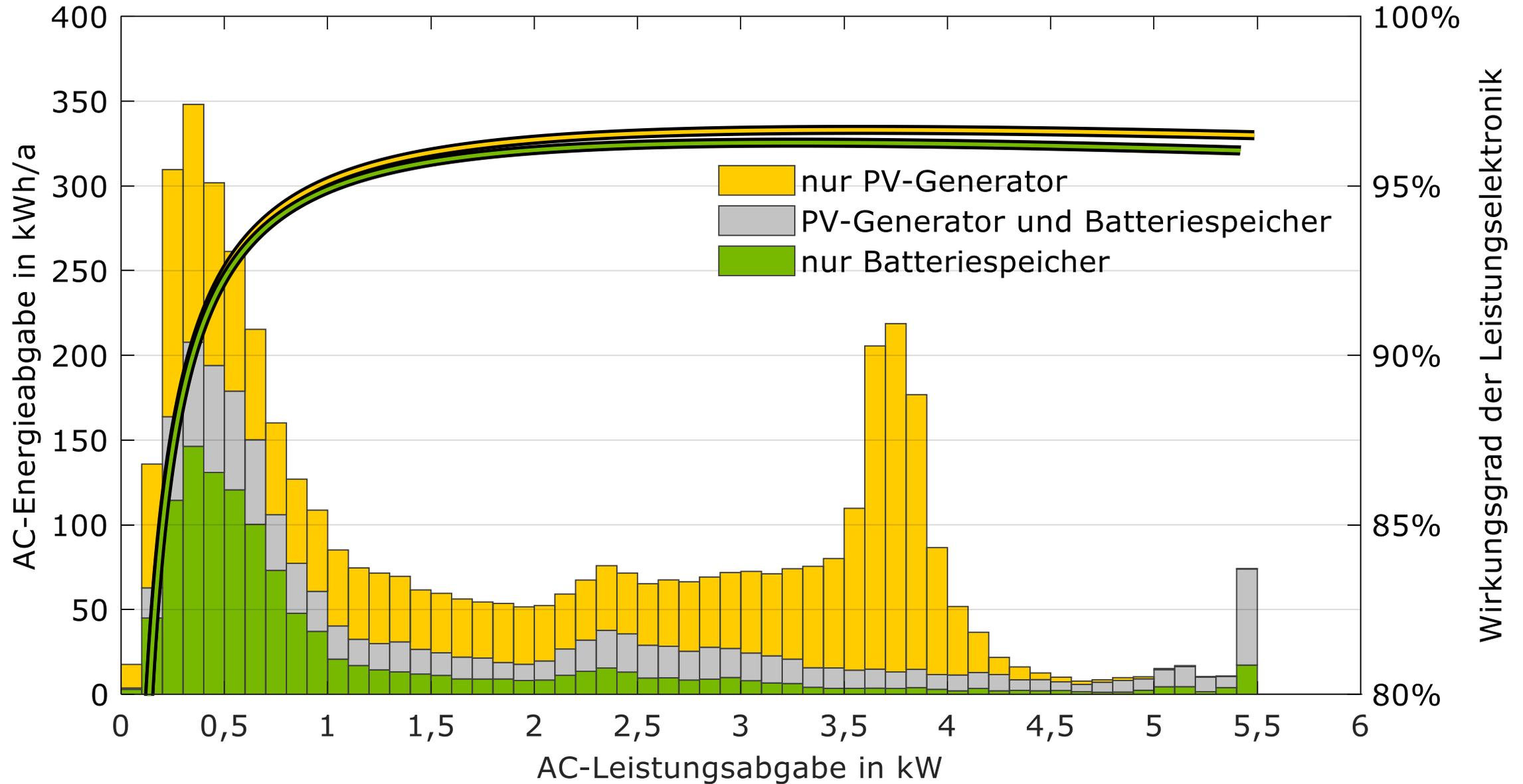


© stromspeicher-inspektion.de

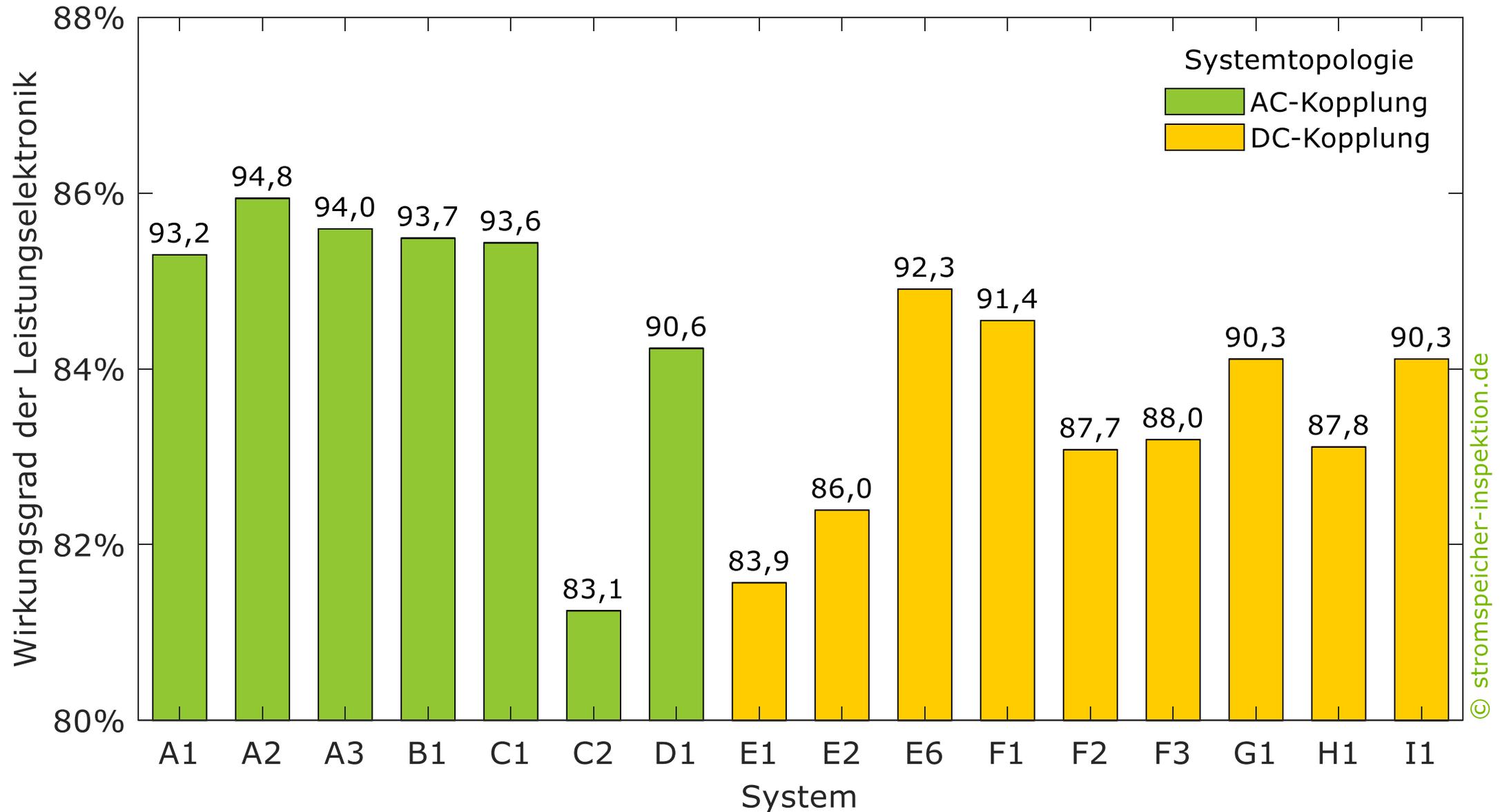
Simulierte Energieabgabe des DC-gekoppelten Systems E6



Simulierte Energieabgabe des DC-gekoppelten Systems E6



Umwandlungswirkungsgrad im Entladebetrieb bei 500 W



STROMSPEICHER

Inspektion 2Q18

