



Jan Ahmels (Herausgeber)
**Batteriespeicher in Einfamilienhäusern in
Verbindung mit der Stromerzeugung aus
Photovoltaikanlagen**

Schriftenreihe des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen

efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

**Batteriespeicher in Einfamilien-
häusern in Verbindung mit
der Stromerzeugung aus
Photovoltaikanlagen**

Jan Ahmels, Hans-Peter Beck, Frank Eggert,
Bernd Engel, Jutta Geldermann, Maximilian Horn,
Hauke Loges, Tobias Lühn

Band 47



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7619>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VIII
1 Einleitung - Projektmotivation und Fragestellungen.....	1
2 Nutzung von PV-Speichern zur Erhöhung des Eigenverbrauchs	3
2.1 Batteriespeicher im Einfamilienhaushalt	3
2.1.1 Betriebsstrategien von PV-Speichern.....	4
2.1.2 Batterietechnologie	5
2.1.3 Kennzahlen für PV-Speicher.....	7
2.1.4 Lebensdauer von PV-Speicher.....	8
2.2 Erstellung von Profilgeneratoren auf Basis der aufgenommenen Messwerte.....	9
2.2.1 Haushaltsprofilgenerator.....	10
2.2.2 Photovoltaikgenerator.....	12
2.2.3 Wärmepumpengenerator.....	14
2.3 Ergebnisse der Energieflussberechnung	15
2.4 Zwischenfazit.....	21
3 Wirtschaftlichkeit dezentraler Batteriespeichersysteme in Verbindung mit der Stromerzeugung aus PV-Anlagen.....	22
3.1 Netzparität	23
3.2 Methode des internen Zinssatzes zur ökonomischen Bewertung von PV-Speichersystemen.....	24
3.3 Inputparameter für die Wirtschaftlichkeitsanalyse.....	30
3.3.1 Szenario 2016.....	31
3.3.2 Szenario 2019.....	35
3.4 Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsanalyse	38
3.4.1 Szenario 2016.....	38
3.4.2 Szenario 2019.....	46
3.5 Zwischenfazit.....	51



4	Akzeptanz von Batteriespeichern.....	54
4.1	Die Akzeptanz eines Batteriespeichers aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive.....	54
4.2	Methode	55
4.2.1	Stichprobengewinnung und -beschreibung.....	55
4.2.2	Durchführung der Untersuchung.....	56
4.2.3	Statistische Auswertung der Daten	57
4.3	Ergebnisse.....	58
4.4	Zwischenfazit.....	62
5	Zusammenfassung.....	64
6	Literaturverzeichnis	66