

# WIRTSCHAFTLICH OPTIMALE AUSLEGUNG VON PV-ANLAGE UND DEZENTRALEM SPEICHER BEI ZEITVARIABLEM BEZUGSTARIFANGEBOT

Hans AUER<sup>1</sup>, Andreas FLEISCHHACKER<sup>1</sup>, Thomas LEBERER<sup>1</sup>

## Inhalt

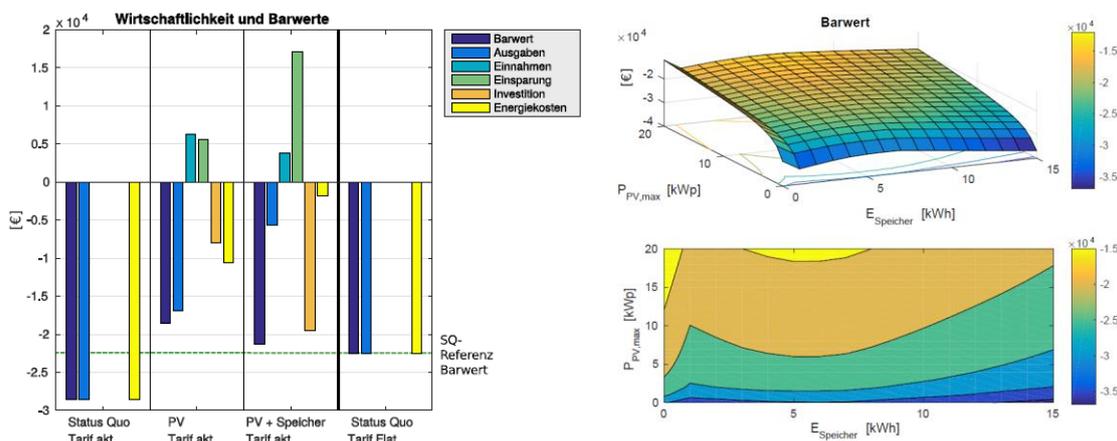
Die wachsende fluktuierende Einspeisung von erneuerbarer Energieerzeugung führt zu enormen Herausforderungen im Energiesystem. Dezentrale Speicher können die Stromnetze stabilisieren und vor allem auch den Eigenverbrauchsanteil von PV-Anlagen bei Endkunden erhöhen. Spezielle Endkunden-Tarifmodelle können für den Endkunden Anreize für den kombinierten Betrieb von PV-Anlage und dezentralem Speicher liefern.

In dieser Arbeit werden unterschiedliche zeitvariable Tarifmodelle für Endkunden untersucht, um einen wirtschaftlichen Betrieb von PV-Anlage plus dezentralen Speicher zu gewährleisten. Ein wirtschaftliches Optimierungsmodell (Matlab) untersucht die verschiedensten Kombinationen von PV-Anlagen- und Speichergößen für verschiedene Endkunden-Tarifmodelle für verschiedene zukünftige Szenarien der Entwicklung der relevanten energiewirtschaftlichen Parameter.

Nachfolgend werden in der Abbildung links exemplarisch Ergebnisse der Wirtschaftlichkeit in Form von Barwerten einzelner Kombinationen gezeigt:

- (1) Status quo mit konstantem Tarif
- (2) Status quo & zeitvariabler Tarif
- (3) PV & zeitvariabler Tarif
- (4) PV & Speicher & zeitvariabler Tarif.

In der Abbildung rechts werden die wirtschaftlichsten Kombinationen von optimaler PV- und Speichergöße beim entsprechenden zeitvariablen Tarif dargestellt.



**Abbildung 1: Ergebnisse der Wirtschaftlichkeit (links) und wirtschaftlichsten Kombinationen von optimaler PV- und Speichergöße (rechts).**

Die Analysen dieser Arbeit zeigen, dass bei entsprechendem zeitvariablem Tarifangebot für Endkunden die Investition in optimal ausgelegte PV- und Speicher für den Endkunden durchaus wirtschaftlicher sein kann als der reine Strombezug vom Netz.

<sup>1</sup> Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe, Energy Economics Group (EEG), auer@eeg.tuwien.ac.at