

Abstract zu: „Photovoltaikanlagen zur Erreichung einer positiven Strombilanz bei Bestandsgebäuden“ **VORLÄUFIGE VERSION**

Studienarbeit 2, Studiengang SENCE; Sommersemester 2016, Ulrike Fitz

Chile trägt zwar aktuell nur einen geringen Teil zu den weltweiten CO₂-Emissionen bei, bedingt durch das enorme Wirtschaftswachstum steigt der Stromverbrauch aber stetig an. Dieser wurde im Jahr 2015 zu fast 50% durch thermische Erzeugung auf Basis fossiler Energieträger gedeckt. Mit Ausblick auf die weiterhin starke wirtschaftliche Entwicklung und die damit verbundenen lokalen und globalen Auswirkungen ist Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie also unbedingt wünschenswert.

Durch die hohe Einstrahlung bietet sich insbesondere der Einsatz von Photovoltaik-Anlagen an. Im Rahmen der Projektarbeit wurde untersucht, inwiefern eine Nachrüstung dieser Anlagen zur Deckung des Eigenverbrauchs von Bestandsgebäudes beitragen kann. Es wurden drei in ihrer Bauweise für Santiago typische Gebäude ausgewählt, darunter zwei Wohngebäude und ein Kaufhaus.

Für alle Gebäude wurde manuell sowie in PV*SOL die maximal mögliche Anlagengröße ermittelt und die Erträge simuliert.

Die Simulation der Photovoltaik-Anlagen in PV*SOL ergab für keines der Gebäude die Möglichkeit zur vollständigen Deckung des Eigenverbrauchs. Da aufgrund der Bauart der Gebäude eine Übertragbarkeit auf große Teile des Baubestandes angenommen werden kann, ist nur in Ausnahmefällen mit einer vollständigen Deckung des Eigenverbrauchs zu rechnen. Mit erreichten Autarkiegraden von über 30% ohne und über 50% mit Einsatz eines Batteriespeichers bei Wohngebäuden und über 40% bei gewerblichen Gebäuden ist der Beitrag der Anlagen zum Stromverbrauch dennoch nicht zu vernachlässigen.

Der Einsatz eines Batteriespeichers. [...]