



Research Project

Modellierung der angemessenen Erzeugungs- und Systemkapazität (System Adequacy) in der Schweiz im Bereich Strom

Third-party funded project

Project title Modellierung der angemessenen Erzeugungs- und Systemkapazität (System Adequacy) in der Schweiz im Bereich Strom

Principal Investigator(s) [Weigt, Hannes](#) ;

Co-Investigator(s) [Schillinger, Moritz](#) ; [Schlecht, Ingmar](#) ; [Savelsberg, Jonas](#) ;

Organisation / Research unit

Departement Wirtschaftswissenschaften / Energieökonomik (Weigt)

Department

Project start 01.03.2017

Probable end 30.06.2017

Status Completed

Die vorliegende Studie im Auftrag des Bundesamts für Energie (BfE) analysiert die zukünftige Entwicklung der Versorgungssicherheit im Strombereich in der Schweiz. Mit der Umwandlung des Kraftwerkportfolios im europäischen Umfeld von fossiler und nuklearer Stromerzeugung in Richtung erneuerbare Stromerzeugung stellt sich zunehmend die Frage nach der langfristigen Angemessenheit der Erzeugungs- und Systemkapazität in der Schweiz, auch Generation and System Adequacy (SA) oder im allgemeinen Sprachgebrauch Versorgungssicherheit genannt. Im Rahmen der Studie wird ein Gesamtkonzept zur Beurteilung der Versorgungssicherheit unter Berücksichtigung relevanter Zeitbereiche und möglicher strategischer Entscheide der Bundespolitik entwickelt.

Hierbei werden verschiedene Szenariokombinationen entwickelt, welchen potenzielle Entwicklungen in der Schweiz (Basisszenarien), in den EU-Nachbarländern (EU-Szenarien) sowie mögliche Extrem-szenarien zugrunde liegen. Diese werden mit Hilfe eines deterministischen und eines probabilistischen Ansatzes analysiert. Darüber hinaus werden zusätzliche Indikatoren für die Analyse der Versorgungssicherheit in der Schweiz entwickelt und angewandt, welche insbesondere die zentrale Bedeutung der Wasserkraft für die Schweiz berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass auch in Zukunft die Versorgungssicherheit der Schweiz meistens als nicht kritisch zu betrachten ist, solange die Schweiz im Europäischen Strommarkt integriert bleibt. Bis mindestens 2025 und in den meisten betrachteten Fällen bis 2030 sind keine versorgungskritischen Situationen zu erwarten. Versorgungskritischen Lagen sind hauptsächlich durch europäische Versorgungsengpässe verursacht, wo die Limitierungen in vielen Situationen sich nicht auf die Generation beziehen sondern sich eher im Übertragungssystem manifestieren. Probleme im Bereich der Erzeugung treten tendenziell erst unter Annahme extremer Entwicklungen auf, wie etwa eines starken Rückgangs der Braun- und Steinkohlekapazitäten in Deutschland ohne gleichzeitige Kompensierung durch Investitionen in alternative Technologien. Auf jeden Fall sind die allfälligen Lastabwürfe in der Schweiz kein direktes Zeichen von mangelnden nationalen Erzeugungskapazitäten, da Ausfälle in Zeitintervallen passieren wo genug Erzeugungskapazität vorhanden wäre um das Land zu versorgen. Weiter ist es anzumerken dass die Schweiz, obwohl sie bei solchen Situationen - d.h. wegen grenzübergreifenden Netzinteraktionen - kleine Lastmengen verliert, gleichzeitig aus denselben Gründen von einer deutlich besseren Sicherheitsmarge profitiert, da z.B. sowohl eine frühere Senkung der Kernkraftwerkskapazitäten als auch eine Reduktion der Wasserkraftwerkskapazitäten keinen kritischen Effekt haben, in Anbetracht der Tatsache dass diese Ausfälle durch geeignete Energieimporte ausgeglichen werden.

Financed by

Swiss Government (Research Cooperations)

Add publication

Add documents

Specify cooperation partners