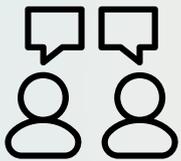


## Analyse und Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle für lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEGs) in der Schweiz

### Purpose

Mit der Revision des Stromversorgungsgesetzes können in der Schweiz ab 2026 Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEGs) gegründet werden. Ziel dieser Arbeit war es, das wirtschaftliche Potenzial dieser LEGs zu analysieren und herauszufinden, in welchen Szenarien eine Gründung oder Teilnahme wirtschaftlich sinnvoll ist. Darauf aufbauend wurden tragfähige Geschäftsmodelle entwickelt, die den Übergang zu einer dezentralen Energiezukunft unterstützen.

### Angewandte Kompetenzen



Experteninterviews



Pestel Analyse



Lineare Optimierung



dynamische  
Investitionskostenrechnung

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurden verschiedene Kompetenzen angewendet, darunter die Entwicklung und Bewertung innovativer Geschäftsmodelle, die Analyse regulatorischer Rahmenbedingungen (StromVV, EnG) sowie die Anwendung von linearen Optimierungsmodellen mit Pyomo in Python. Ergänzend wurden Investitionskostenrechnungen durchgeführt (NPV, IRR), Experteninterviews ausgewertet und mit der PESTEL-Analyse das makroökonomische Umfeld analysiert.

### Resultat

Die Arbeit zeigt auf, dass LEGs unter bestimmten Voraussetzungen wirtschaftlich tragfähig sind – insbesondere in Kombination mit ZEVs und bei hohem Eigenverbrauch. Szenarien mit grossen PV-Anlagen und asynchronem Lastprofil der Verbraucher können interne Renditen (IRR) erzielen, die den Benchmark von 4% kalkulatorischem Zins deutlich schlagen. Speicher erhöhen die Eigenverbrauchsquote, sind wirtschaftlich in den untersuchten Szenarien nicht gewinnbringend. Erfolgsfaktoren sind ein kostengünstiges Matchmaking, günstige Abrechnungssysteme und eine hohe Auslastung der PV-Anlage.

Die Experten sind mit der Gesetzgebung zufrieden. LEGs sind eine Ergänzung zu den bestehenden Eigenverbrauchskonstrukten. Es werden durch die neue LEG Gesetzgebung Anreize geschaffen, den Strom nicht ins Verteilnetz zurückzuspeisen, sondern direkt innerhalb einem lokalen Netz zu verbrauchen. Der Rabatt der auf die Netznutzung gewährt wird ist klein und wird in erster Linie für die Deckung der Abrechnungskosten ausreichen.