

Mit Energiegenossenschaften zu einem stromautarken Dorf mittels Agrivoltaik?

Diese Fragestellung verfolgt ein aktuelles Forschungsprojekt von Martin Bauknecht.

Energiegenossenschaften bieten die Chance, die Energiewende dezentral, bürgernah und mit hoher Akzeptanz in der Bevölkerung umzusetzen. Der Ansatz war bis 2014 erfolgreich, bis die Novelle des Erneuerbaren Energiegesetzes den Gründungsboom stoppte. Mit 1.038 registrierten Energiegenossenschaften Ende 2023 (DGRV, 2023, S. 15) und einem Anteil von 3,14 % an der gesamten erzeugten erneuerbaren Energie im Jahr 2022 (DGRV, 2023a, S. 10), (AGEE Stat, 2023, S. 19) ist die Ernüchterung groß. Ein Erfolgsmodell sieht anders aus (vgl. Abbildung 1).

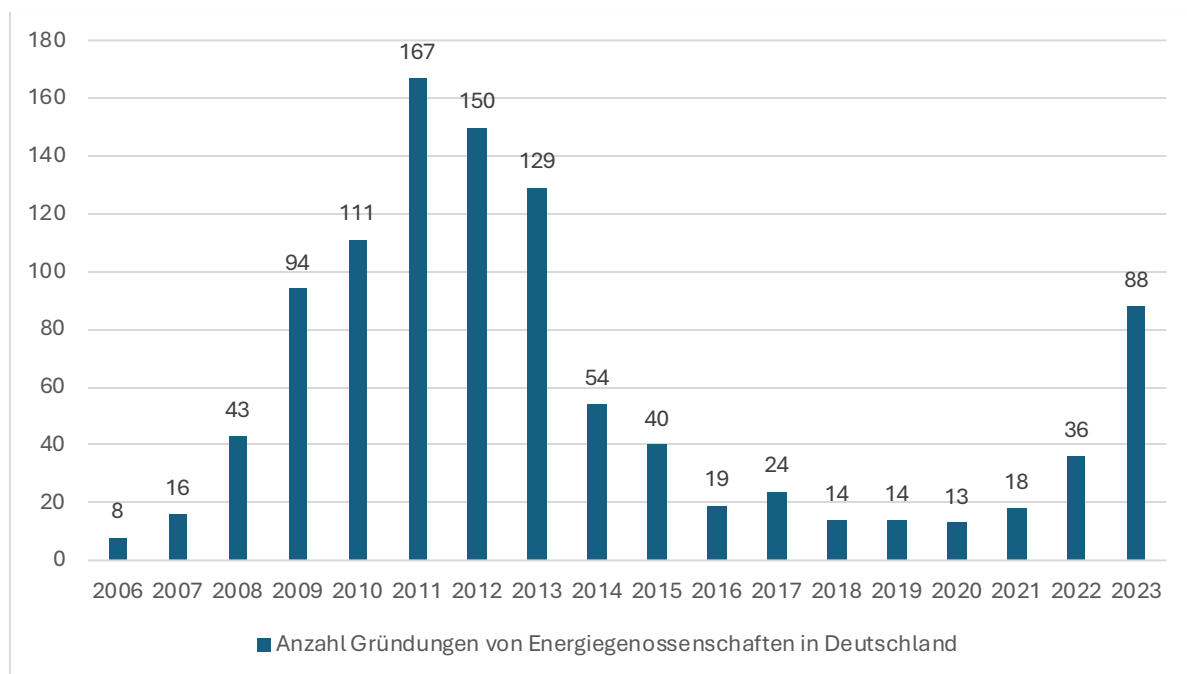


Abbildung 1: Anzahl von gegründeten Energiegenossenschaften von 2006 bis 2023 (eigene Darstellung, 2025)

Das Forschungsprojekt untersucht eine neue Geschäftsmöglichkeit für Energiegenossenschaften. Dabei wird folgende These unterstellt: eine ideale Stromversorgung wäre, dass der Strom dort konsumiert wird, wo er produziert wird. Dies hätte zum Vorteil, dass durch diese dezentrale Flexibilisierungsoption die heute stark überlasteten Übertragungsnetze (Bauknecht, Flachsbarth, Koch, & Vogel, 2024, S. 1) nicht mehr benötigt werden würden. Die Produktionsquelle würde innerhalb des Verteilnetzes liegen und von dort würde der Strom auf dem kürzesten Weg verteilt werden können.

In diesem Zusammenhang soll ein dezentrales Energiesystem modelliert werden, mit dem Ziel, ein stromautarkes Dorf mittels Agrivoltaik zu realisieren. Energieteilung unter Bürgern, Gewerbetreibenden, Kommunen und Landwirten kann eine selbst-verwaltete

Energiegemeinschaft schaffen. Energieteilung von Energiegemeinschaften kann in Energiegenossenschaften organisiert werden, da Genossenschaften prädestiniert sind, das Potenzial des Wandels in Zukunft besser auszuschöpfen (Hess, 2022, S. 4). Landwirte spielen dabei eine Schlüsselrolle aufgrund der dualen Landnutzung.

Methodisch basiert die Untersuchung auf Daten, welche im Rahmen einer repräsentativen Befragung unter deutschen Landwirten zwischen dem 10. Januar und 28. Februar 2025 erhoben wurden. Die Stichprobe der Befragung (n=215) wurde mit allen deutschen landwirtschaftlichen Betrieben (N=255.010) im Jahr 2023 verglichen (Destatis, 2025). Die Stichprobe spiegelt die deutschen landwirtschaftlichen Betriebe hinsichtlich Geschlechts, Alters-/Jahrgangsgruppe und Flächengröße wider.

Der Fokus der Stichprobe auf Süddeutschland zeigt jedoch erklärbare Branchenunterschiede. Der Viehbestand pro Betrieb ist geringer, und der Anteil an Obst-, Wein- und Mischbetrieben ist höher als im deutschen Gesamtdurchschnitt. Das höhere Engagement für erneuerbare Energien in der süddeutschen Stichprobe ist erwartungsgemäß: Insbesondere die Investitionen in Photovoltaik sind deutlich höher. Interessant und aufgrund des geografischen Fokus möglicherweise unerklärlich ist das Bildungsniveau: Während in der Stichprobe niemand ohne Berufsabschluss ist, weisen die deutschen Daten einen Anteil von 38,93 % und einen signifikant niedrigen Hochschulabschluss von 8,86 % auf. Der Grund dafür könnte darin liegen, dass nur wenige oder keine Nebenerwerbslandwirte in der Stichprobe enthalten sind, da die kontaktierten Betriebe eine Website betreiben, was wiederum hauptsächlich von Haupterwerbslandwirten genutzt wird.

Erste Ergebnisse zeigen einen Trend zur Bereitschaft der Landwirte, sich an solch einem Modell zu beteiligen. Die Mehrheit der Landwirte beurteilt die Idee, ein stromautarkes Dorf mit Agrivoltaik zu realisieren positiv oder sehr positiv (70.23%; vgl. Abbildung 2).

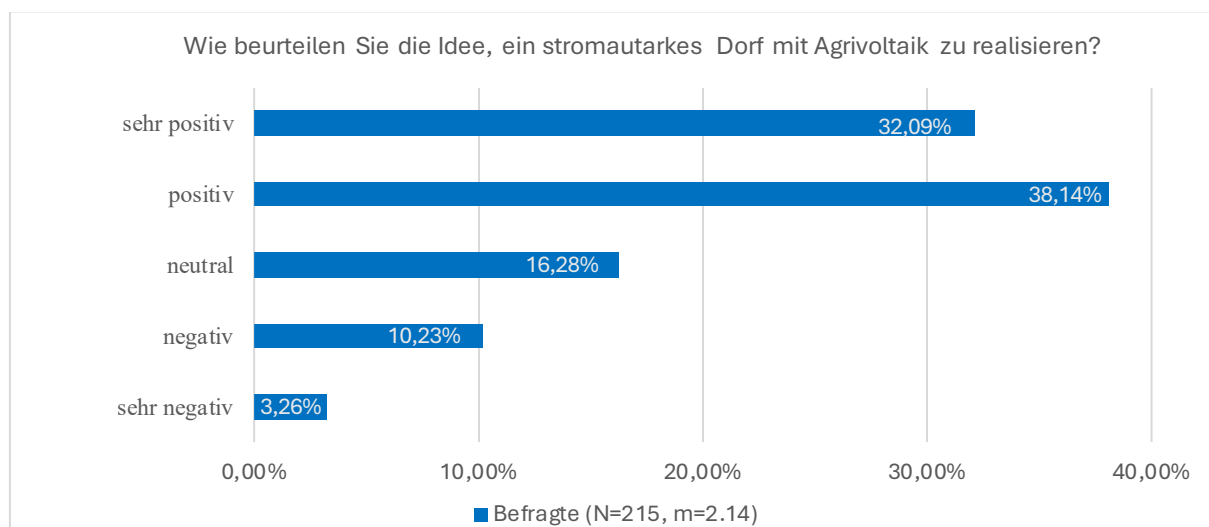


Abbildung 2: Bewertung eines stromautarken Dorfes durch befragte deutsche Landwirte (eigene Darstellung, 2025)

Es ist interessant zu untersuchen, inwiefern die Landwirte im Dorf motiviert sind und in diesem Zusammenhang ihre Rolle in einer Energiegenossenschaft verstehen werden. Darüber hinaus werden sich verschiedene politische Implikationen formulieren lassen können, um die Realisierung eines stromautarken Dorfes mittels Agrivoltaik zu unterstützen. Im ersten Schritt wird Stromautarkie in den sonnenreichen Monaten März bis Oktober angestrebt, bis saisonübergreifende Speichermedien verfügbar und serienreif sind (Reif, 2023, S. 7).

Autor: Martin Bauknecht, externer Doktorand der Forschungsstelle für Genossenschaftswesen an der Universität Hohenheim

Literatur

AGEE Stat. (2023). Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2023. 1-27.

Bauknecht, D., Flachsbarth, F., Koch, M., & Vogel, M. (2024). The role of decentralised flexibility options for managing transmission grid congestions in Germany. *The Electricity Journal*(37), 1-23. Von <https://doi.org/10.1016/j.tej.2023.107363> abgerufen

Destatis. (02. June 2025). *Statistisches Bundesamt*. Abgerufen am 4. March 2025 von https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Landwirtschaftliche-Betriebe/_inhalt.html#sprg239572

DGRV. (2023). Geschäftsbericht 2023. 1-34.

DGRV. (2023a). Energiegenossenschaften 2023. Jahresumfrage des DGRV. 1-10.

Hess, S. (2022). What does the Green Deal mean for cooperatives in the European agricultural and food sector? *ZfgG*, 72(1), 1-6. Von <https://doi.org/10.1515/zfggg-2022-0001> abgerufen

Reif, K. (2023). Regeneratives Methanol zur Speicherung von Energie. Vortrag an der Fakultät Elektrotechnik - Energie- und Umwelttechnik der DHBW Ravensburg am 23.11.2023. 1-13.