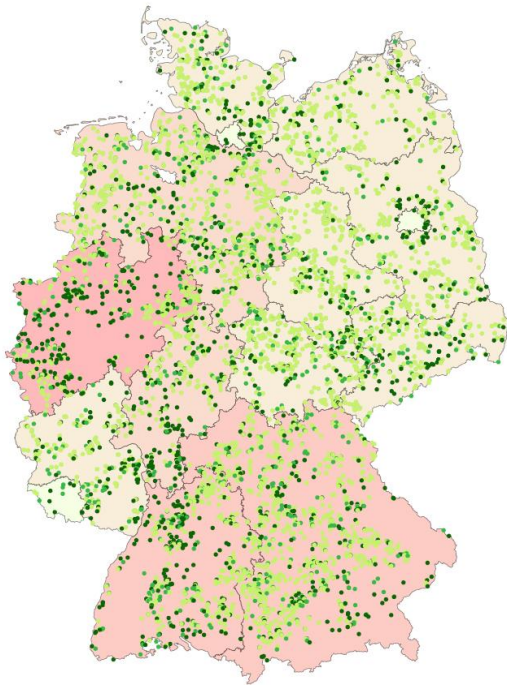
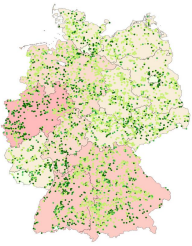


Energy Sharing: Eine Potenzialanalyse

**Geteilter Strom, doppelter Gewinn –
Potenziale von Energy Sharing für
Bürger*innen, Kommunen und Wirtschaft**

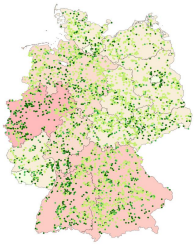


Energieforum
6. September 2022
Jan Wiesenthal
IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin



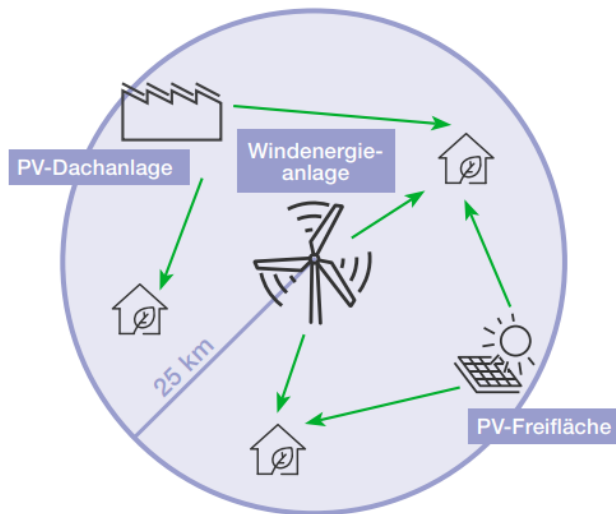
Inhalt – Energy Sharing Potenzialanalyse

- 1. Annahmen und Methode**
- 2. Welches Potenzial hat Energy Sharing?**
- 3. Ökonomische Analyse**
- 4. Kosten und Nutzen für die Allgemeinheit**
- 5. Empfehlungen**

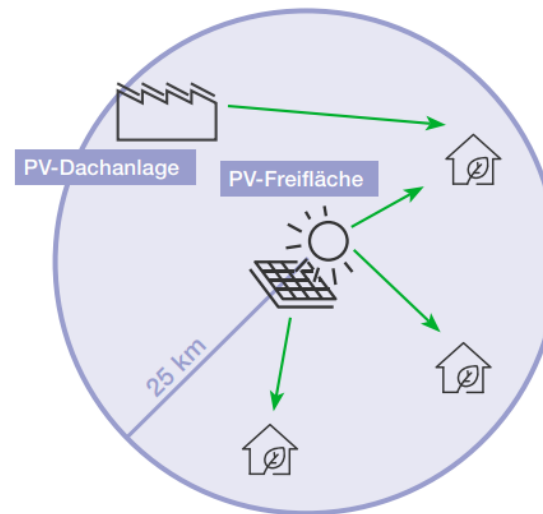


Was ist Energy Sharing? - Annahmen

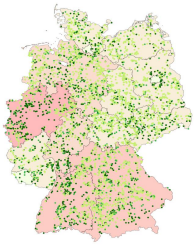
- Verbraucher*innen befinden sich im 25 km-Umkreis um die Anlage
- Der Stromverbrauch der Verbraucher*innen ist bilanziell so hoch wie die Stromerzeugung der Anlagen



EE-Gemeinschaft mit Wind- und PV-Anlage



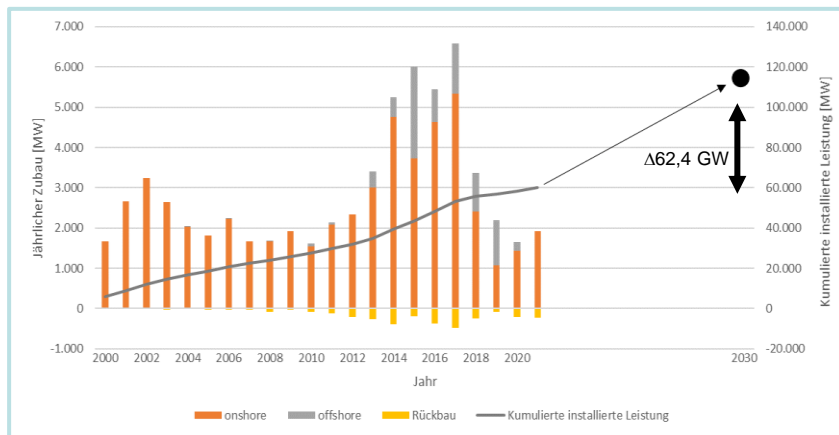
EE-Gemeinschaft mit PV-Anlagen



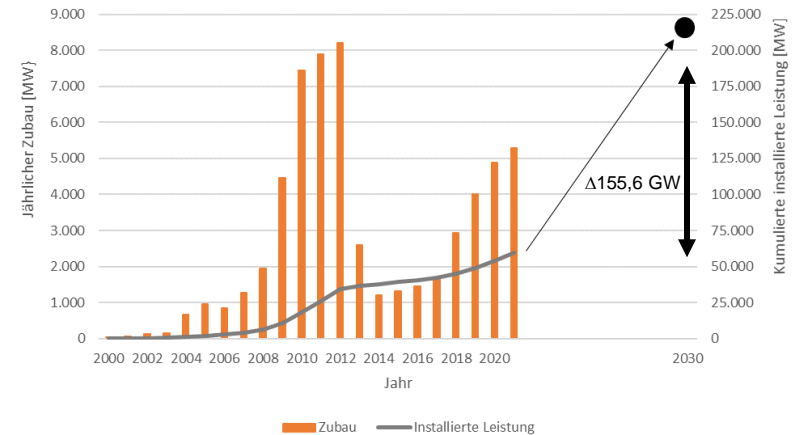
Wie haben wir das untersucht?

Erforderlicher Zubau für die Ziele des Kabinettsbeschlusses für das Bezugsjahr 2030

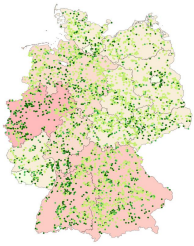
Windenergie (onshore)



Photovoltaik



62.400 MW Windenergie (onshore) und 155.600 MW PV-Leistung müssen bis 2030 zugebaut werden



Wie haben wir das untersucht?

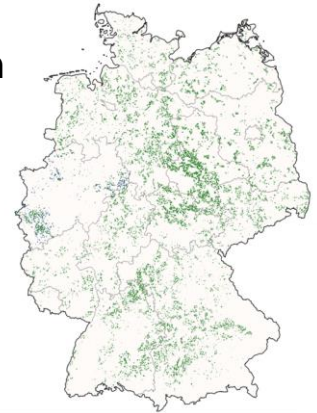
Für die notwendigen Anlagen wurden in ganz Deutschland geeignete Standorte identifiziert:



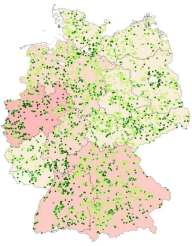
Für **PV-Freifläche** wurden Flächen längs von Autobahnen und Schienenwegen und Acker- und Grünland in benachteiligten Gebieten ausgewählt



Für **Windenergie** auf Flächen mit geringer Konkurrenz

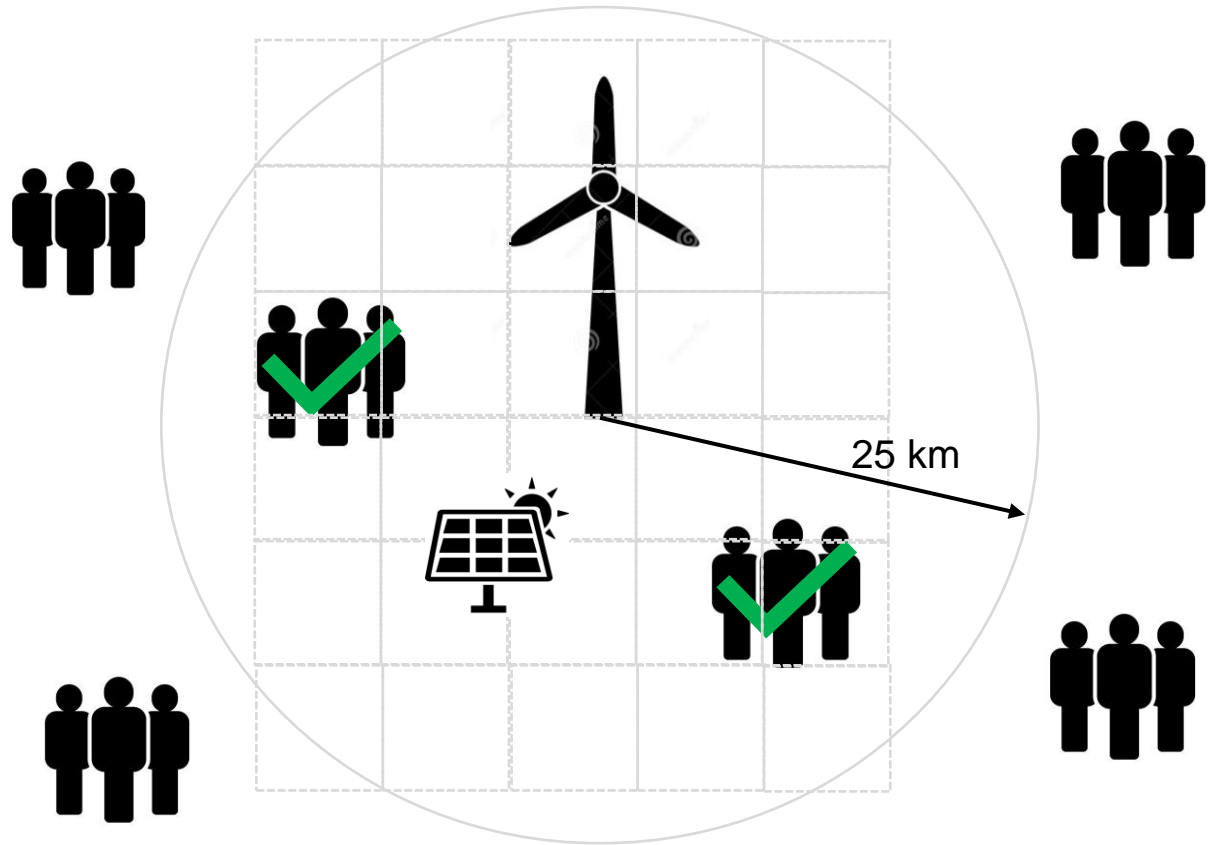


Für **PV-Dachanlagen** auf Gebäuden mit einer Dachfläche für PV-Leistung > 100 kW

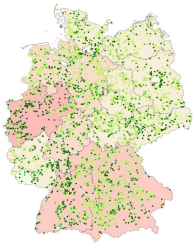


Wie haben wir das untersucht?

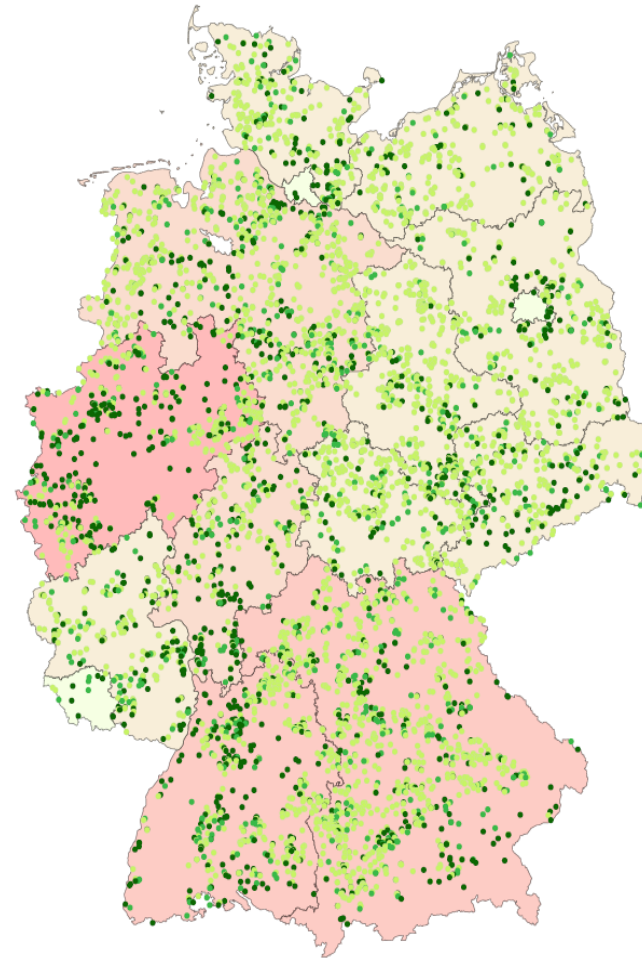
- Matching von Bewohner*innen und Anlagen (Erzeugung = Verbrauch) in einem iterativen Prozess. Hierbei:
 - Prio 1: Windenergie (braucht viele Bürger*innen)
 - Prio 2: PV-Dach (Sollte als erstes genutzt werden)
 - Prio 3: PV-Freifläche
- Nutzung von QGIS



Welches Potenzial hat Energy Sharing?



Über **90 Prozent** der Haushalte in Deutschland können Mitglied in einer EE-Gemeinschaft werden und Strom aus Energy Sharing beziehen



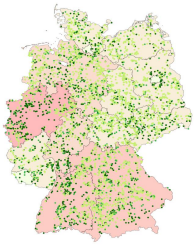
Legende

Anzahl der Mitglieder

- 1 - 5.000
- 5.000 - 10.000
- Mehr als 10.000

Installierbare EE-Leistung pro Bundesland

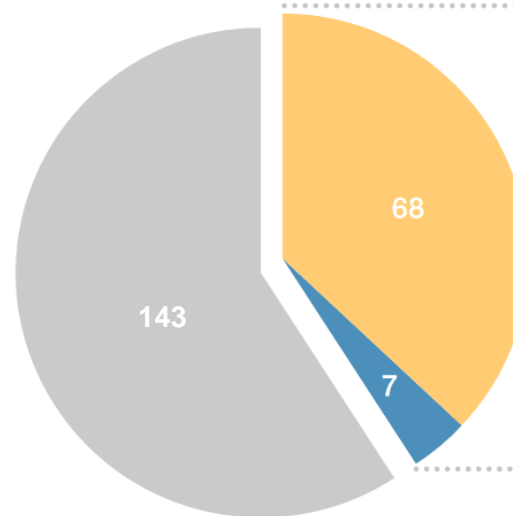
- 0 - 1 GW
- 1 - 5 GW
- 5 - 10 GW
- 10 - 15 GW
- Mehr als 15 GW



Welches Potenzial hat Energy Sharing?

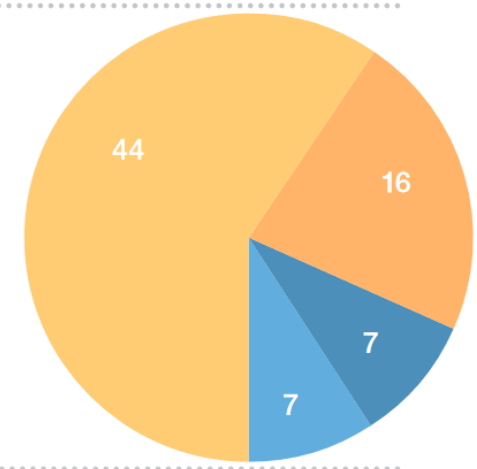
- Windpotenzial = 13% vom Ausbauziel für Wind
- PV-Potenzial = 49% vom Ausbauziel für PV
- Aufgrund der unterschiedlichen Volllaststunden zwischen PV und Wind erzeugen die Windenergieanlagen anteilig mehr Strom.

Potenzial zu EE-Ausbauzielen beizutragen (in Gigawatt)



- Energy-Sharing-Potenzial Solarstrom
- Energy-Sharing-Potenzial Windstrom
- Restkapazität Gesamtausbauziele

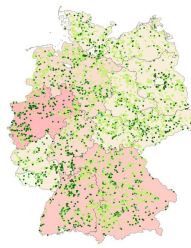
Stromerzeugungspotenzial (in Terrawattstunden)



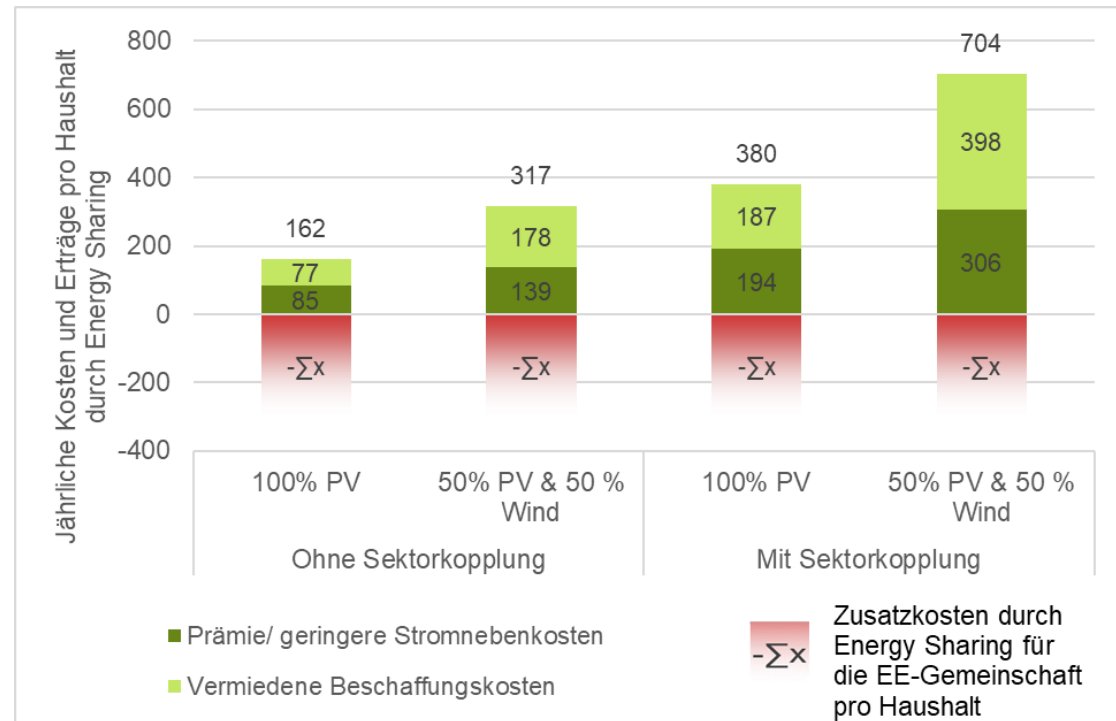
- Windstrom:**
 - Netzeinspeisung
 - Energy-Sharing-Eigenverbrauch
- Solarstrom:**
 - Netzeinspeisung
 - Energy-Sharing-Eigenverbrauch

Insgesamt kann Energy Sharing mit 35 Prozent zu den Ausbauzielen beitragen!

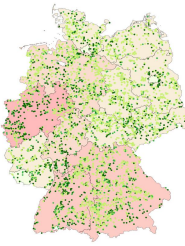
Ökonomische Analyse – Wirtschaftliche Bewertung für EE-Mitglieder



- Nutzen durch Prämie/ geringere Stromgestehungskosten und vermiedene Strombeschaffungskosten bei Direktverbrauch
- Zusatzkosten durch Energy Sharing (z.B. IT-Invest, Bilanzierung, Vermarktung) hängen stark von Größe und Ausgestaltung ab (Einschätzung ca. 50-300€)
- Wirtschaftlichkeit hängt stark von Wahl der Erzeugungstechnologie in der EE-Gemeinschaft ab
- Wirtschaftlicher Betrieb in vielen Szenarien möglich



Energy Sharing – Auswirkungen auf die Allgemeinheit

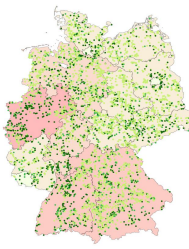


Kosten

- Finanzieller Anreiz über Prämienzahlung oder verringerte Stromnebenkosten muss von Allgemeinheit finanziert werden
- => Bei 100% Potenzialhebung und Erleichterungen in Höhe von 7,8 Cent/kWh für direktverbrauchten Strom sind dies 2,2 Mrd. €

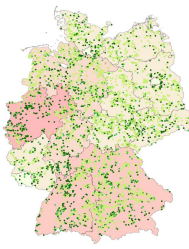
Nutzen

- Erhöhung der **Akzeptanz** für die Energiewende (auch durch Beteiligungsmöglichkeit von finanzschwachen Bürger*innen)
- Anreiz zum **systemdienlichen EE-Ausbau** (35% des notwendigen Zubaus bis 2030 durch Energy Sharing möglich)
- **Private Investitionen** in Höhe von 6,5 bis 12,8 Milliarden Euro
- Anreiz zum **systemdienlichen Verhalten**
- Perspektivisch Möglichkeit **Netzausbaukosten** zu verringern
- Verringerungen von Rohstoffabhängigkeiten und Stärkung der **Resilienz** des Energiesystems

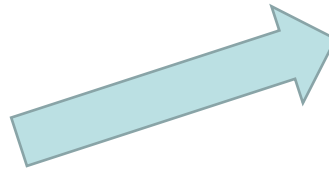
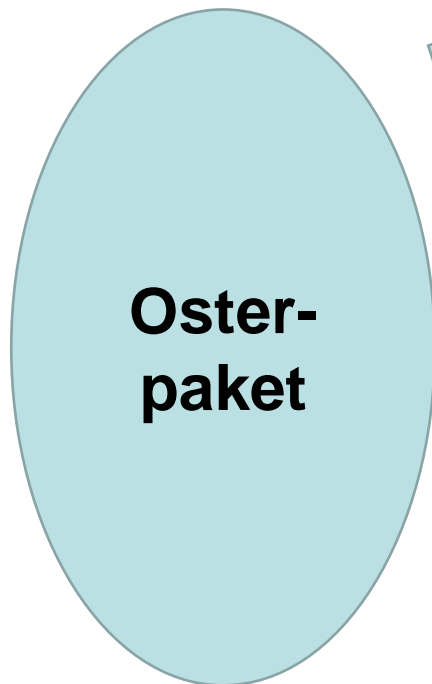


Empfehlungen

- Bürger*innen durch Energy Sharing an Energiewende beteiligen
- Einen neuen Marktrahmen für Energy Sharing ausgestalten
- Rahmenbedingungen für die Wirtschaftlichkeit von Energy Sharing und den EE-Ausbau schaffen
- Für kleinere PV-Anlagen (< 100 kW) gemeinsame Eigenversorgung ermöglichen



Osterpaket – Hoffnung für Energy Sharing?



Energy Sharing leider nicht umgesetzt!

Aber immerhin **Entschließungsantrag**:

- Bedeutung von Energy Sharing-Projekten wird anerkannt
- Reform von Netzentgelten als ökonomisches Hemmnis wird angesprochen
- **Forderung** an Bundesregierung zu prüfen wie Hemmnisse beseitigt werden können und Umsetzung zu ermöglichen

Vielen Dank.

Jan Wiesenthal

IÖW – Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung, Berlin
jan.wiesenthal@ioew.de

6. September 2022

