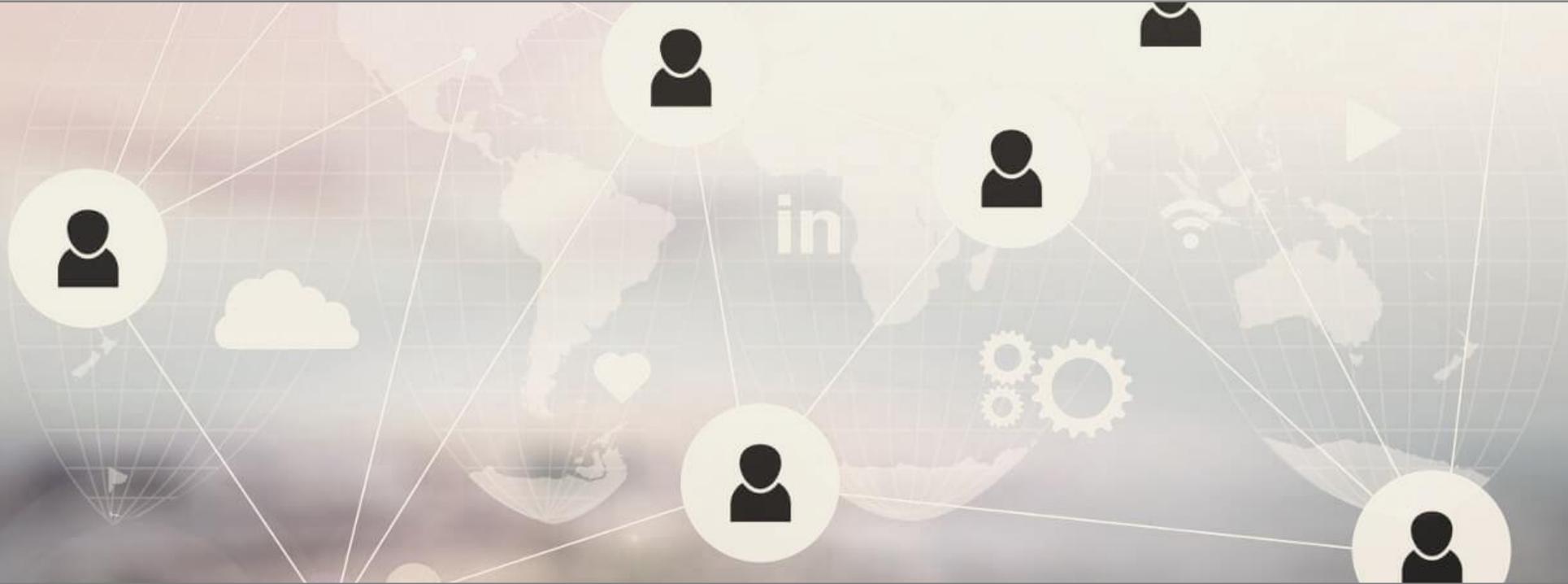




ÖSTERREICHISCHE  
KOORDINATIONSSTELLE FÜR  
ENERGIEGEMEINSCHAFTEN



**FORSCHUNG**   
**Burgenland**  
RESEARCH & INNOVATION



# Über die Nutzer:innen-Akzeptanz zur Bereitstellung ihrer Flexibilitäten aus Haushalten

FACHTREFFEN ENERGIEGEMEINSCHAFTEN „Echtzeitdaten und Flexibilitäten“

Christian Pfeiffer | Eisenstadt | 27. Juni 2024



# Hintergrund •



- Im Jahr 2022 haben 3% der österreichischen Haushalte von der „Opt-Out“ Möglichkeit ihres Smart Meters gebrauch gemacht



- Demgegenüber haben sich >10% dafür entschieden, ihre Viertelstundenwerte mit dem Netzbetreiber zu teilen

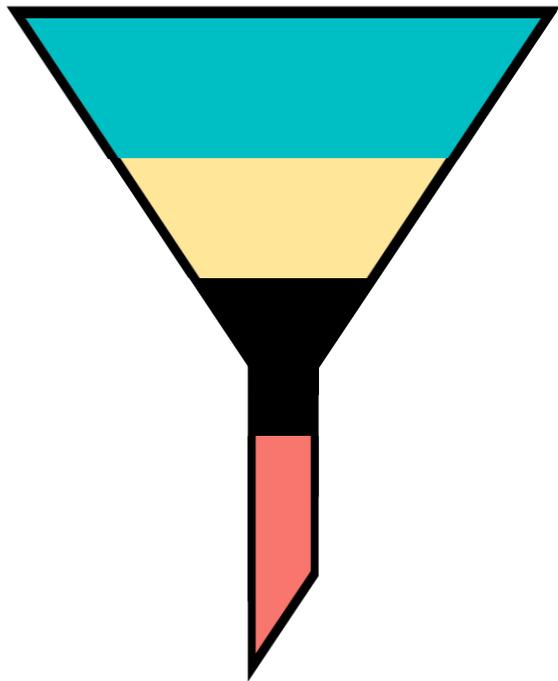


- Geteilte Energiedaten wesentlich zur *Bereitstellung von Flexibilitäten aus privaten Haushalten*

**→ Nutzer:innen-Akzeptanz im Kontext von Energiegemeinschaften?**



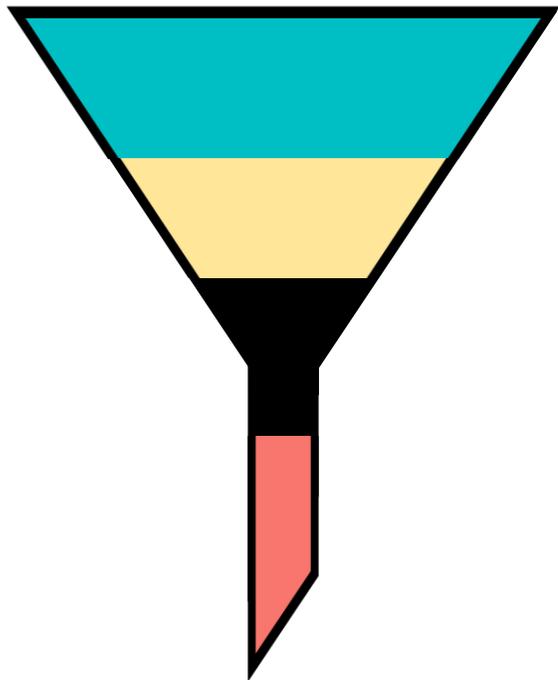
# Hintergrund ..



- Einstellung zu Energiegemeinschaften
- Ausgestaltung von Energiegemeinschaften
- Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zur Aktivierung von Flexibilitäten bereitzustellen
- Bereitschaft, Flexibilitäten unmittelbar bereitzustellen



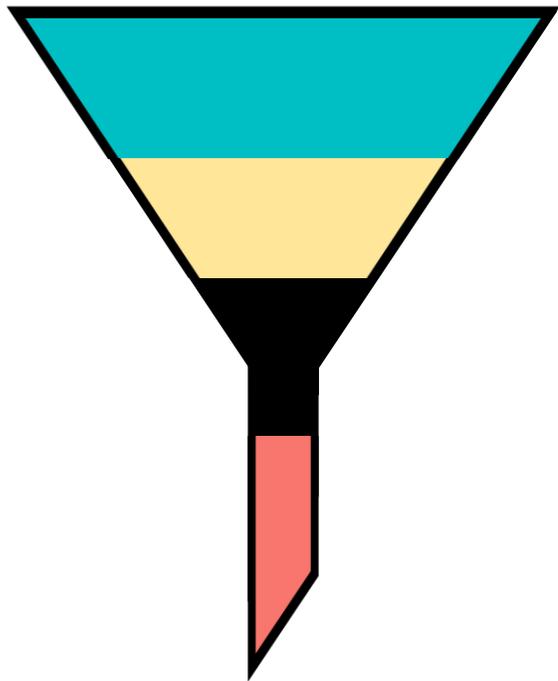
# Fragestellungen



- Welche Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Risiken sehen Nutzer:innen in Energiegemeinschaften?
- Wie sollen Energiegemeinschaften ausgestaltet werden?
- Wie hoch ist die Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zu teilen?
- Wie werden E-Ladeinfrastrukturen mit V2G-Funktionalität zur Bereitstellung von Flexibilitäten in Energiegemeinschaften akzeptiert?



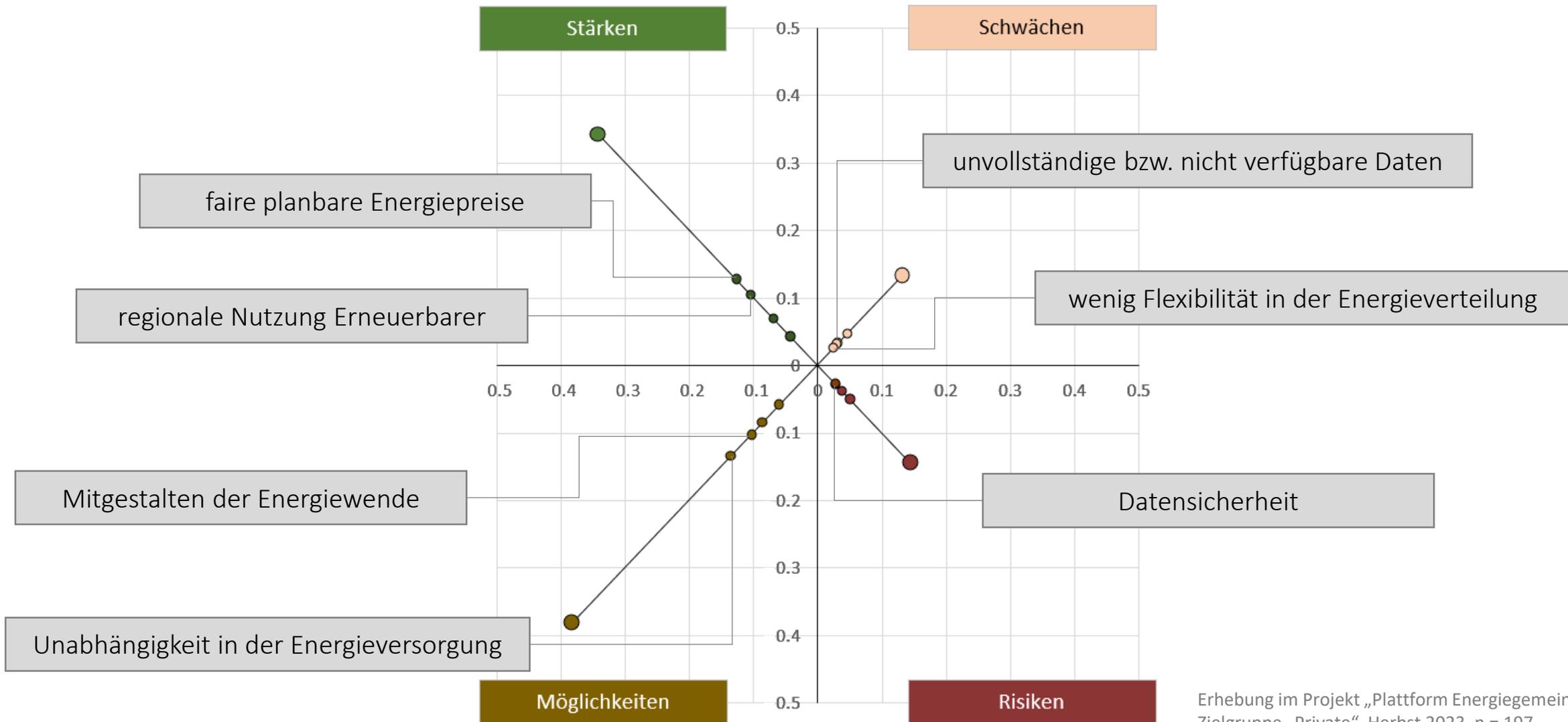
# Fragestellungen



- Welche Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Risiken sehen Nutzer:innen in Energiegemeinschaften?
- Wie sollen Energiegemeinschaften ausgestaltet werden?
- Wie hoch ist die Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zu teilen?
- Wie werden E-Ladeinfrastrukturen mit V2G-Funktionalität zur Bereitstellung von Flexibilitäten in Energiegemeinschaften akzeptiert?

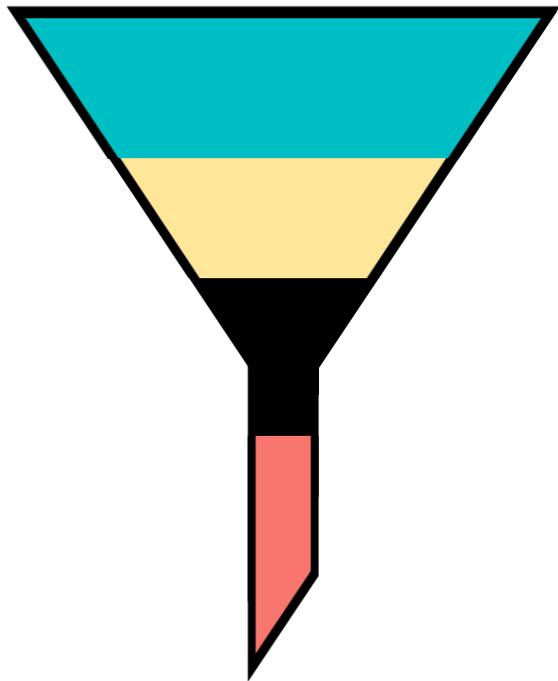


# SWOT von EEGs





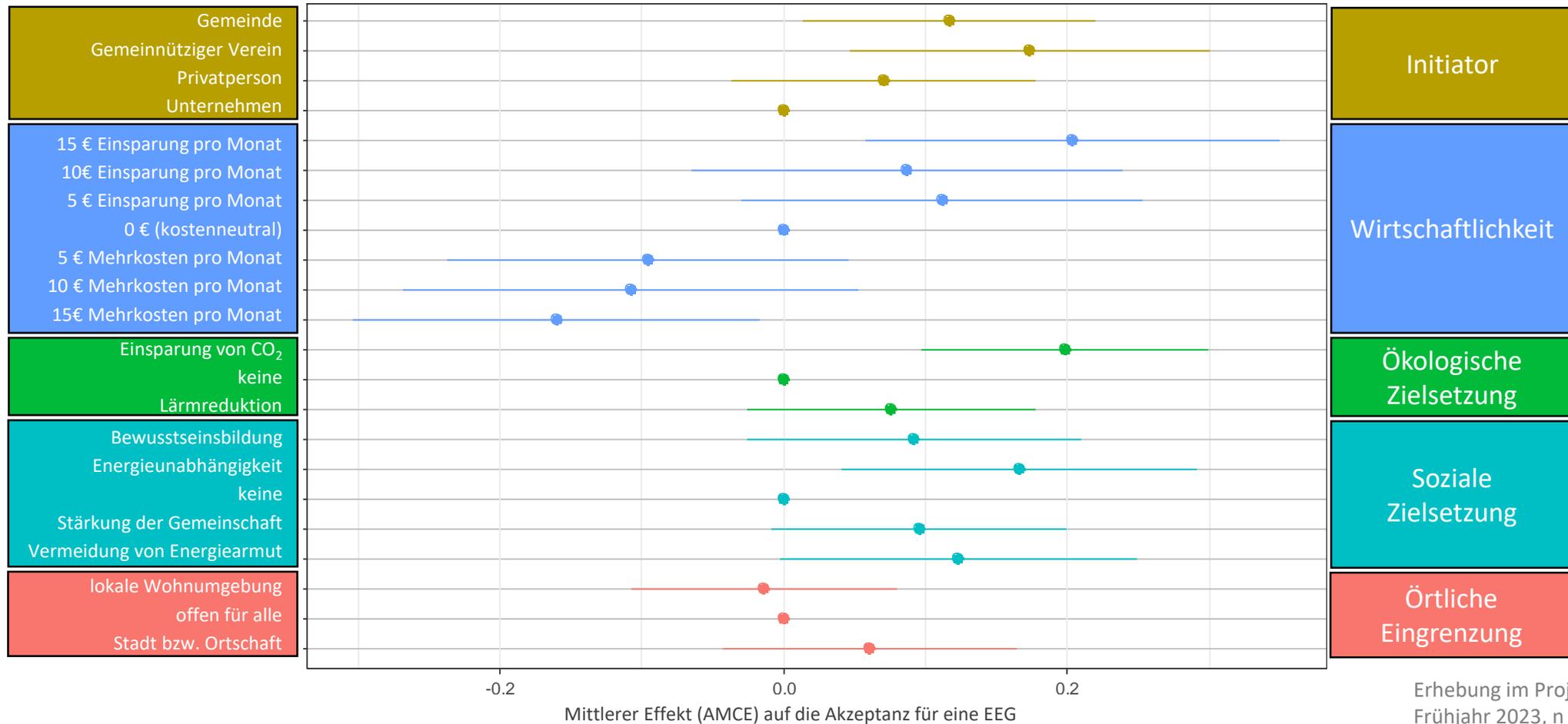
# Fragestellungen



- Welche Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Risiken sehen Nutzer:innen in Energiegemeinschaften?
- **Wie sollen Energiegemeinschaften ausgestaltet werden?**
- Wie hoch ist die Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zu teilen?
- Wie werden E-Ladeinfrastrukturen mit V2G-Funktionalität zur Bereitstellung von Flexibilitäten in Energiegemeinschaften akzeptiert?

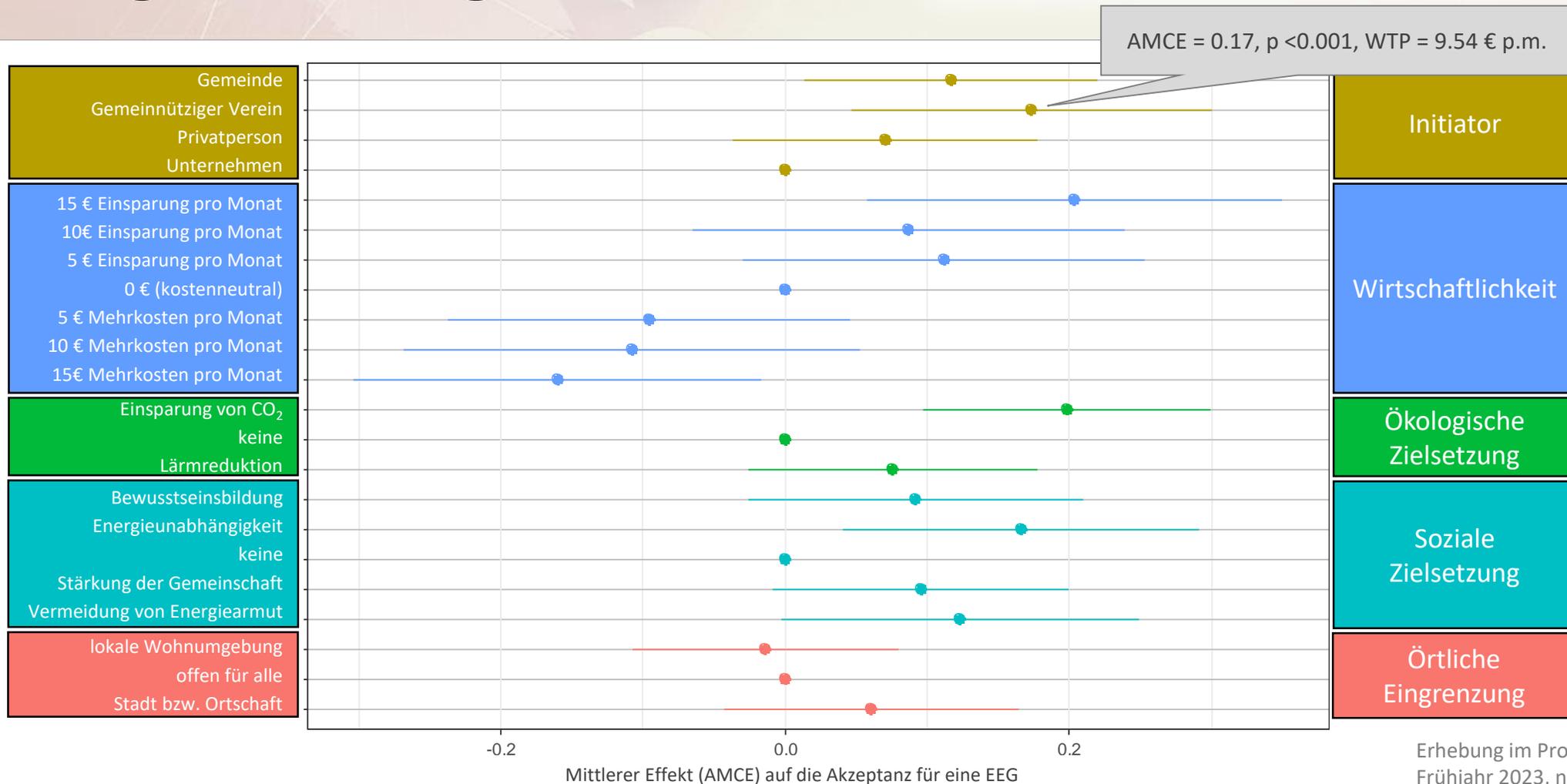


# Ausgestaltung von EEGs •



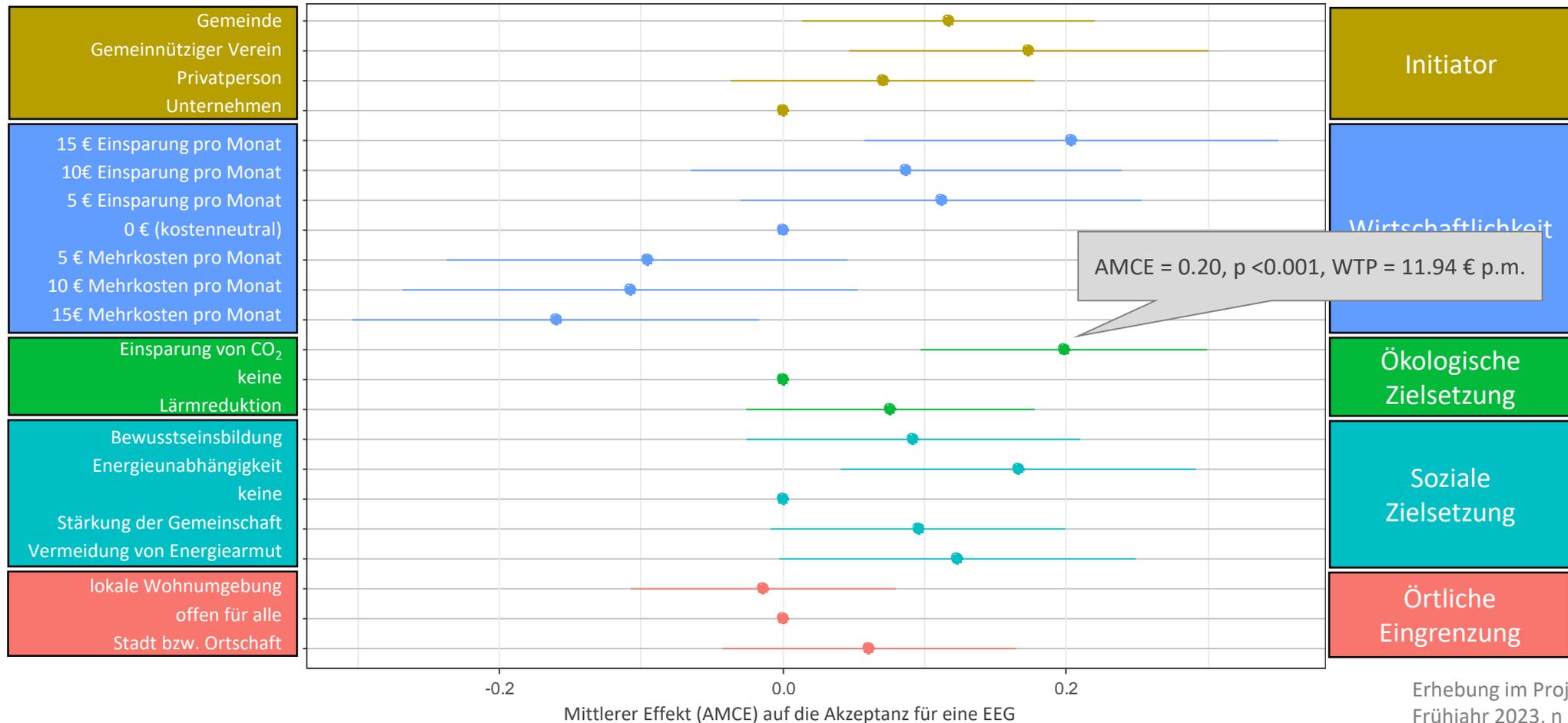


# Ausgestaltung von EEGs •



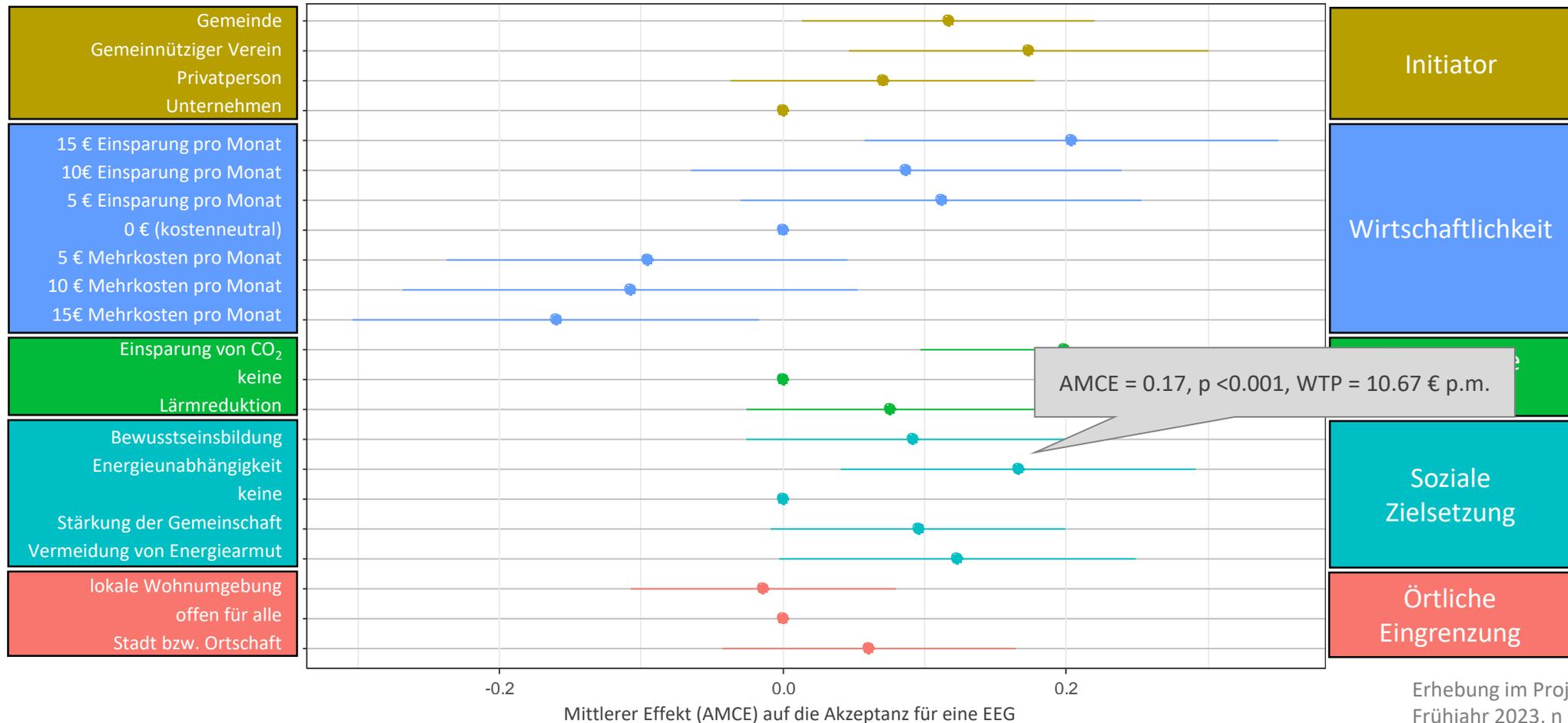


# Ausgestaltung von EEGs •



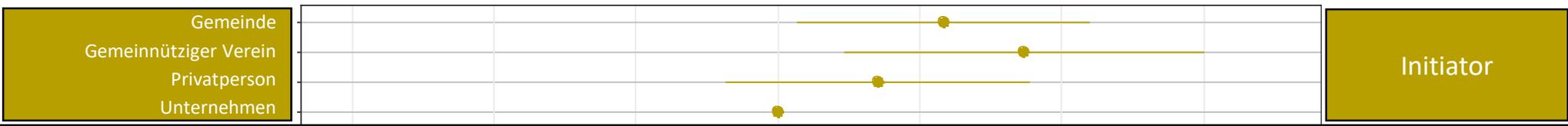


# Ausgestaltung von EEGs •

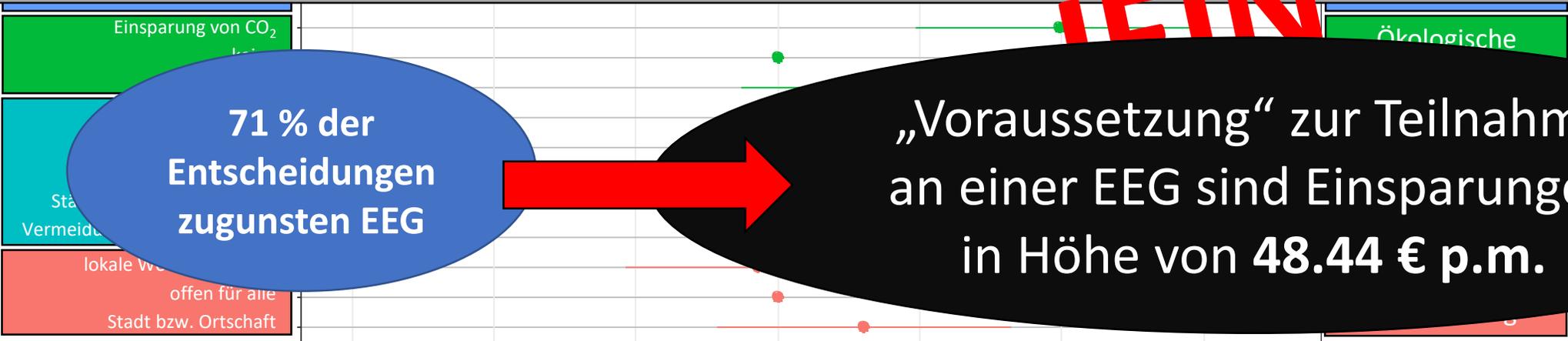




# Ausgestaltung von EEGs •



Hohe Akzeptanz und Zahlungsbereitschaft von Nutzer:innen?



**71 % der Entscheidungen zugunsten EEG**

**NEIN**  
„Voraussetzung“ zur Teilnahme an einer EEG sind Einsparungen in Höhe von **48.44 € p.m.**

Mittlerer Effekt (AMCE) auf die Akzeptanz für eine EEG

Erhebung im Projekt „Hybrid DH Demo“, Frühjahr 2023, n = 134



# Ausgestaltung von EEGs ..

EEG-Ausgestaltung mit der höchsten Akzeptanz:

- Initiator: *Gemeinnütziger Verein*
- Ökologische Zielsetzung: *Einsparung von CO<sub>2</sub>*
- Soziale Zielsetzung: *Energieunabhängigkeit*
- Örtliche Eingrenzung: *Stadt bzw. Ortschaft*
- Zusatzleistung: *Notstrom-Funktion*

→ **WTP: Einsparungen in Höhe von 0.31 € p.m.**

Erhebung im Projekt „Hybrid DH Demo“,  
Frühjahr 2023, n = 134

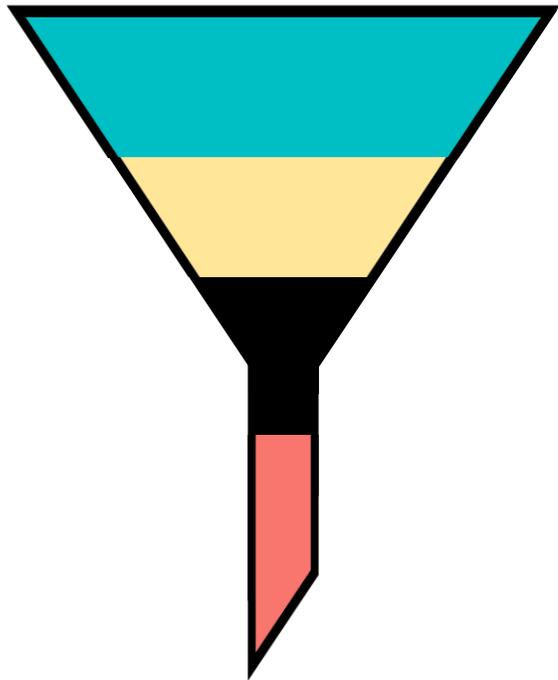


# Zwischenfazit

- Nutzer:innen geben Stärken und Möglichkeiten von EEGs mehr Gewicht gegenüber Schwächen und Risiken 
  - Energieunabhängigkeit wichtiges Kriterium 
  - Kaum Schwächen und Risiken zum Thema Daten feststellbar 
  - Zahlungsbereitschaft bei passender Ausgestaltung neutral 
- 
- A blue-outlined circle containing a white face with two blue dots for eyes and a blue curved line for a smile.



# Fragestellungen



- Welche Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Risiken sehen Nutzer:innen in Energiegemeinschaften?
- Wie sollen Energiegemeinschaften ausgestaltet werden?
- **Wie hoch ist die Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zu teilen?**
- Wie werden E-Ladeinfrastrukturen mit V2G-Funktionalität zur Bereitstellung von Flexibilitäten in Energiegemeinschaften akzeptiert?



# Energiedaten teilen •



Energiedaten geben Auskunft über Aktivitäten von Nutzer:innen



Große Menge an personenbezogenen Daten wird generiert



Themen Datensicherheit, -schutz und -hoheit → technisches Risiko



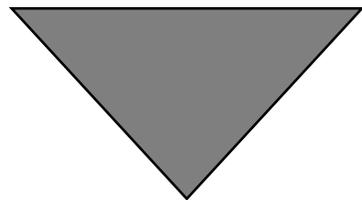
Wahrung der Privatsphäre → sozialwissenschaftliches Risiko



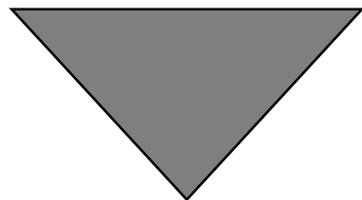
# Energiedaten teilen ..



- Risikowahrnehmung  
(finanziell, physisch, sozial, psychologisch, Privatsphäre)



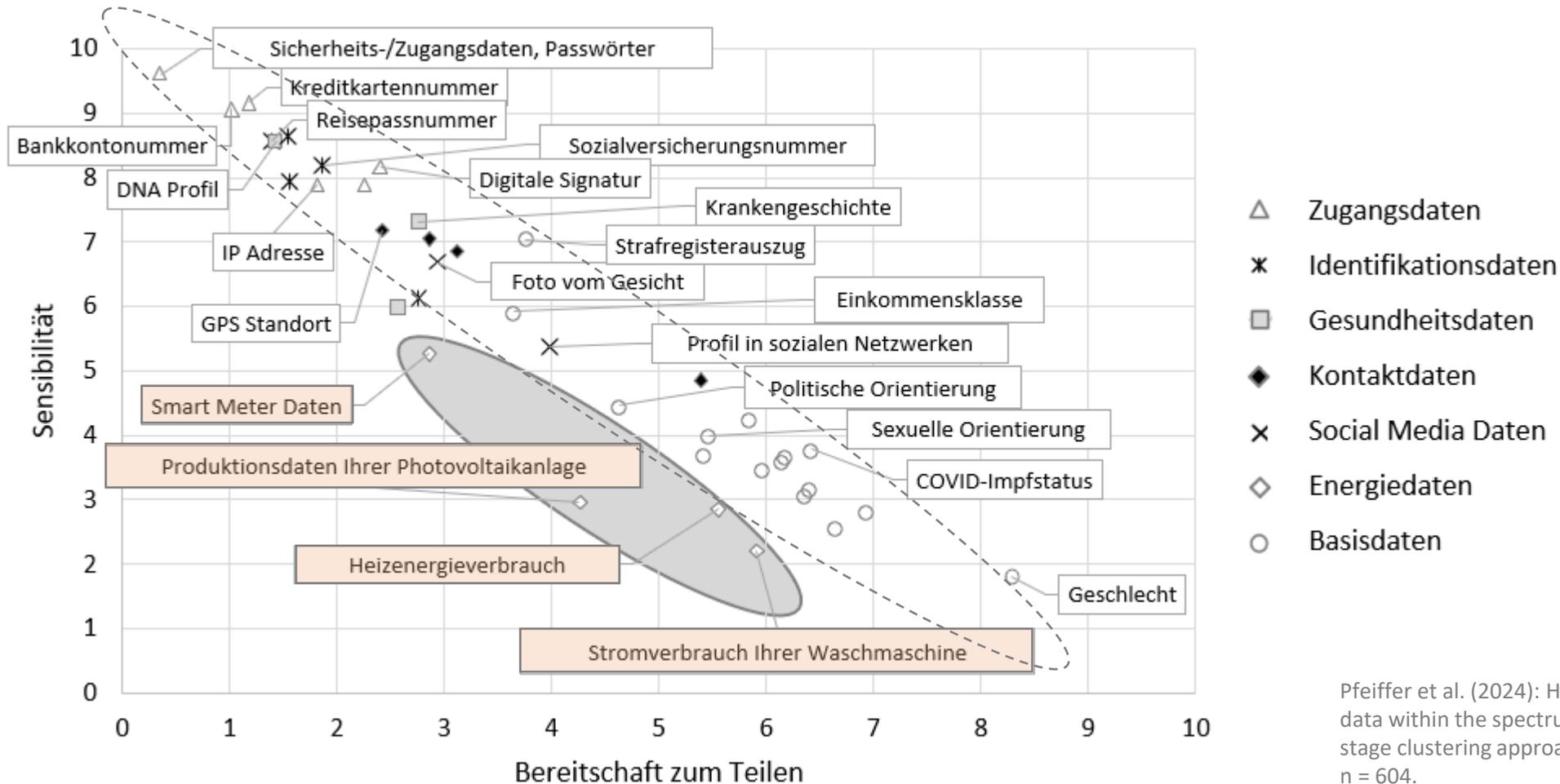
- Daten- und Informationssensibilität



- Bereitschaft zum Teilen von Daten



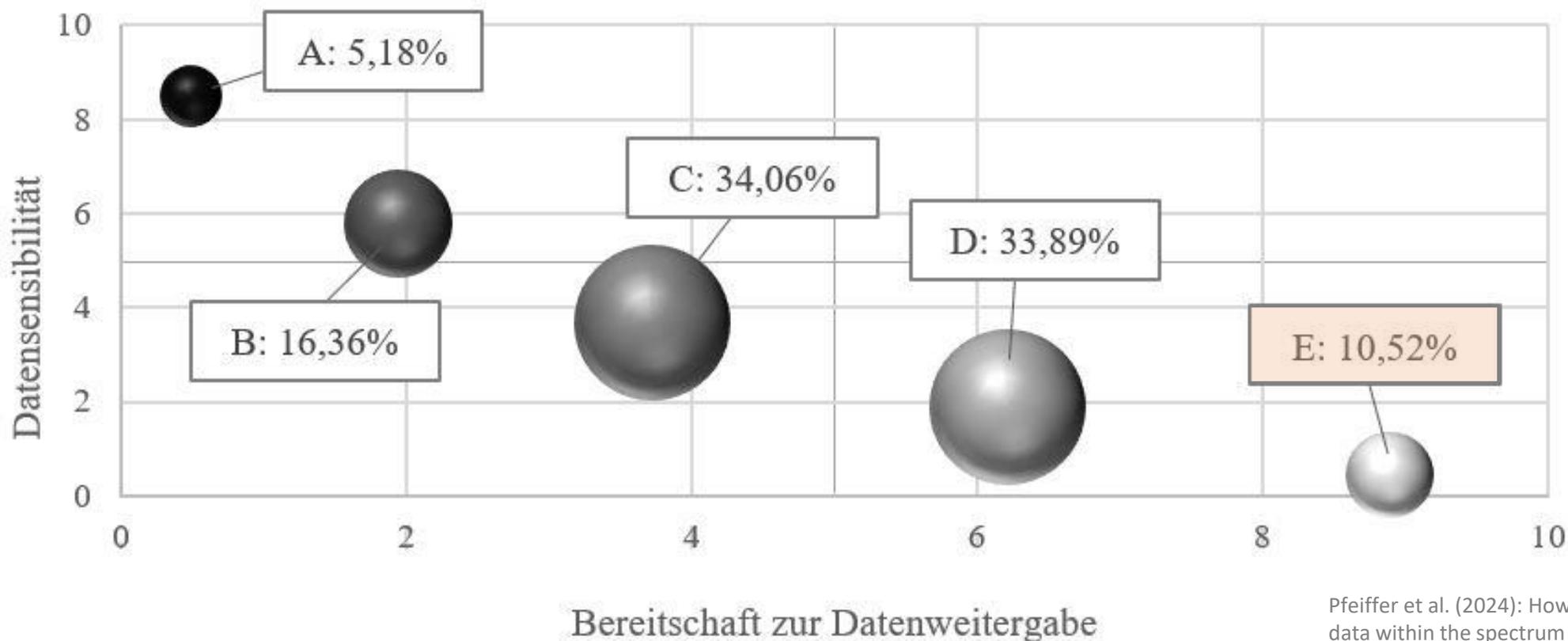
# Energiedaten teilen ...



Pfeiffer et al. (2024): How end users perceive their energy data within the spectrum of personal information: A two-stage clustering approach. Energy Reports 11, pp. 2011-2022. n = 604.



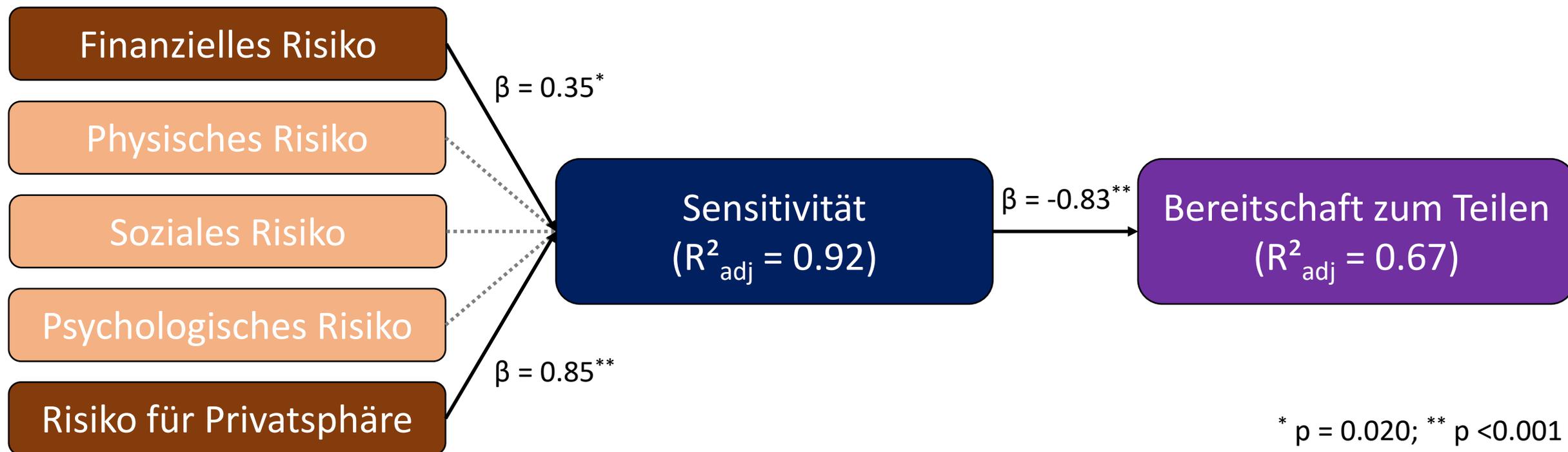
# Energiedaten teilen ....



Pfeiffer et al. (2024): How end users perceive their energy data within the spectrum of personal information: A two-stage clustering approach. Energy Reports 11, pp. 2011-2022. n = 604.



# Energiedaten teilen .....

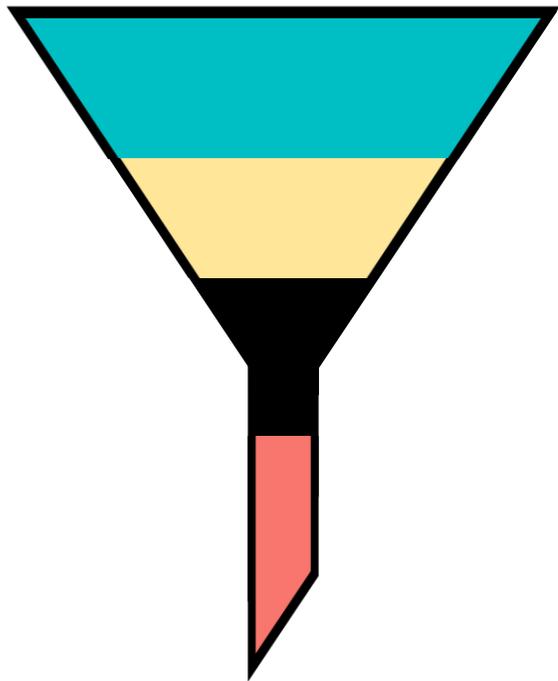


\*  $p = 0.020$ ; \*\*  $p < 0.001$

Pfeiffer et al. (2024): How end users perceive their energy data within the spectrum of personal information: A two-stage clustering approach. Energy Reports 11, pp. 2011-2022. n = 604.



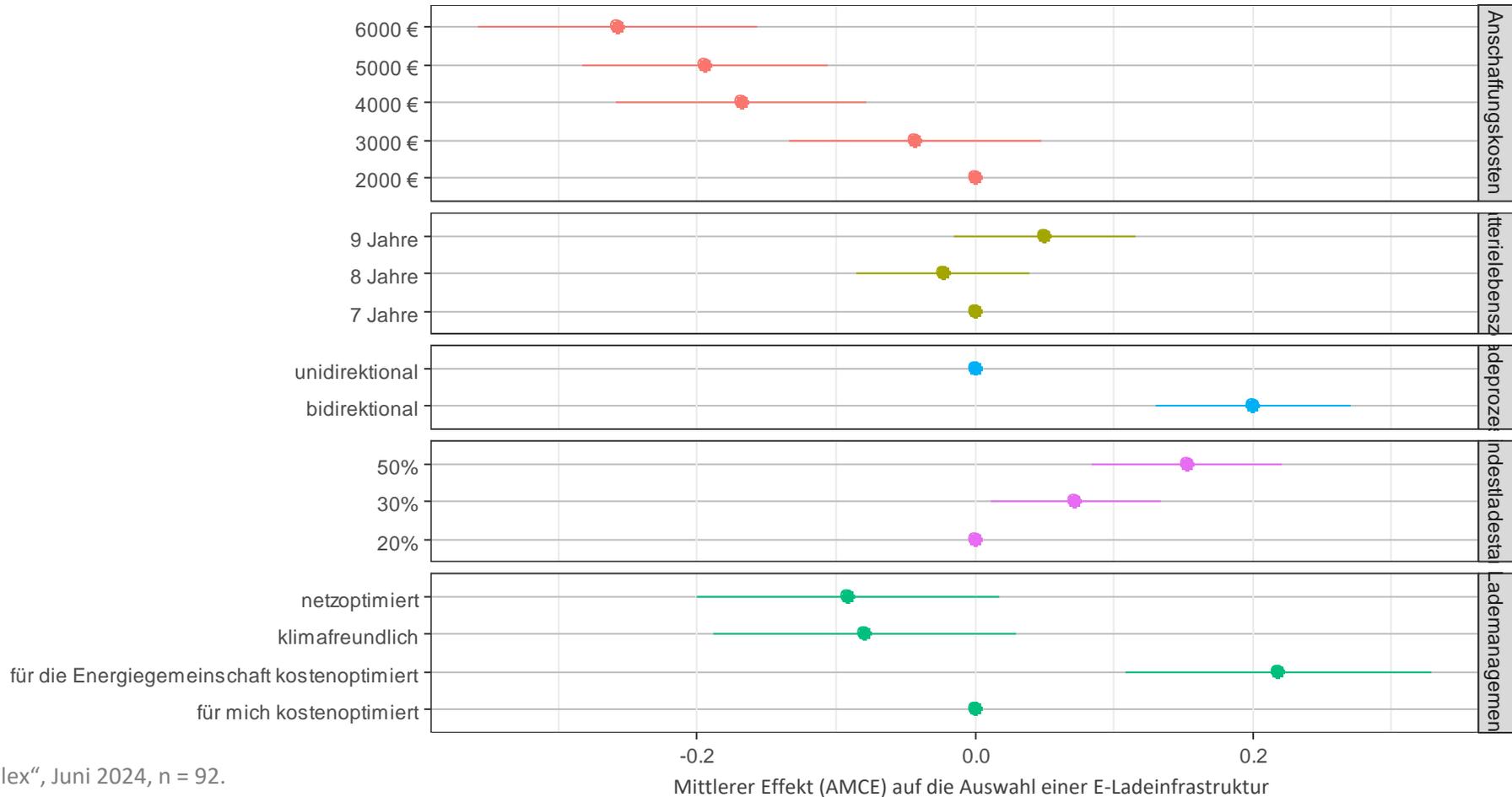
# Fragestellungen



- Welche Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Risiken sehen Nutzer:innen in Energiegemeinschaften?
- Wie sollen Energiegemeinschaften ausgestaltet werden?
- Wie hoch ist die Bereitschaft, die eigenen Energiedaten zu teilen?
- Wie werden E-Ladeinfrastrukturen mit V2G-Funktionalität zur Bereitstellung von Flexibilitäten in Energiegemeinschaften akzeptiert?

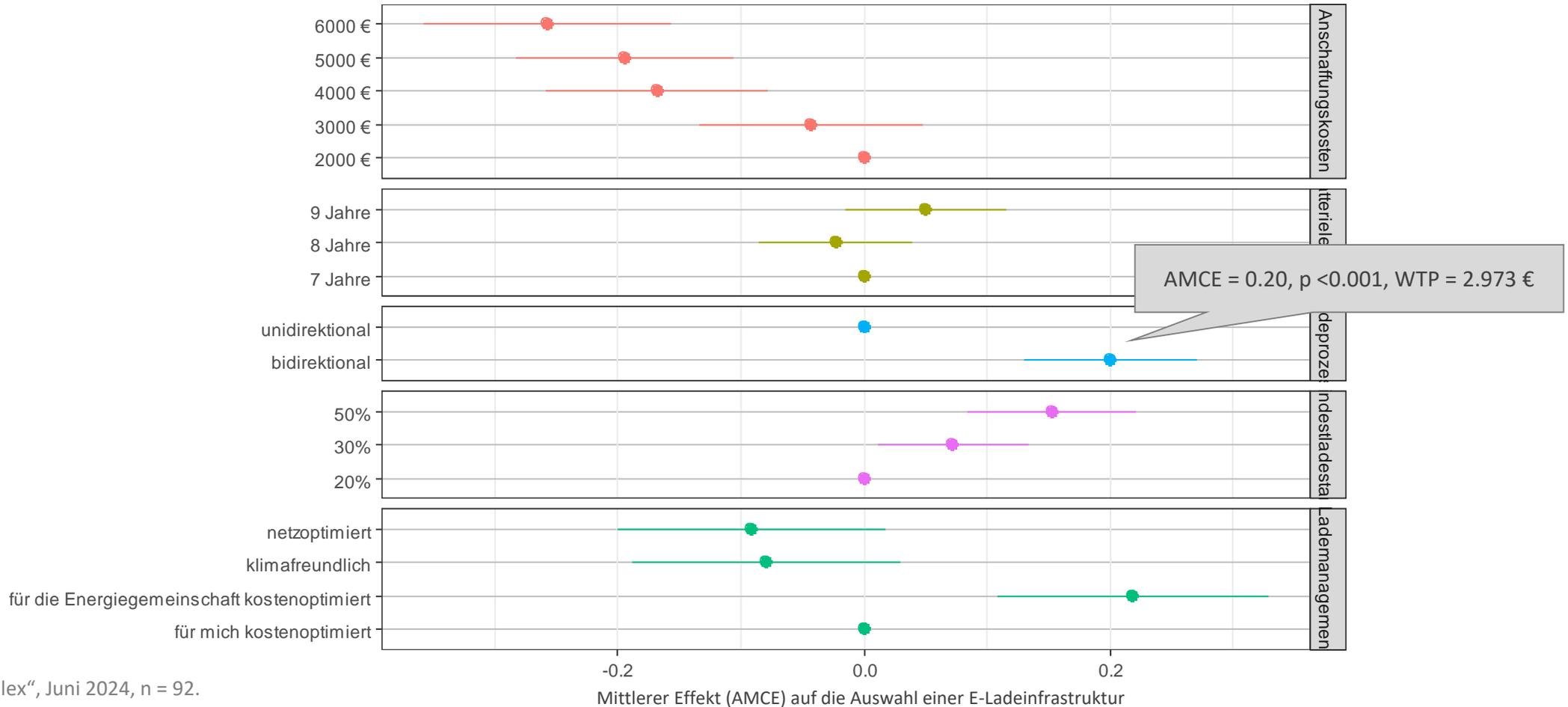


# Akzeptanz von V2G in EEGs





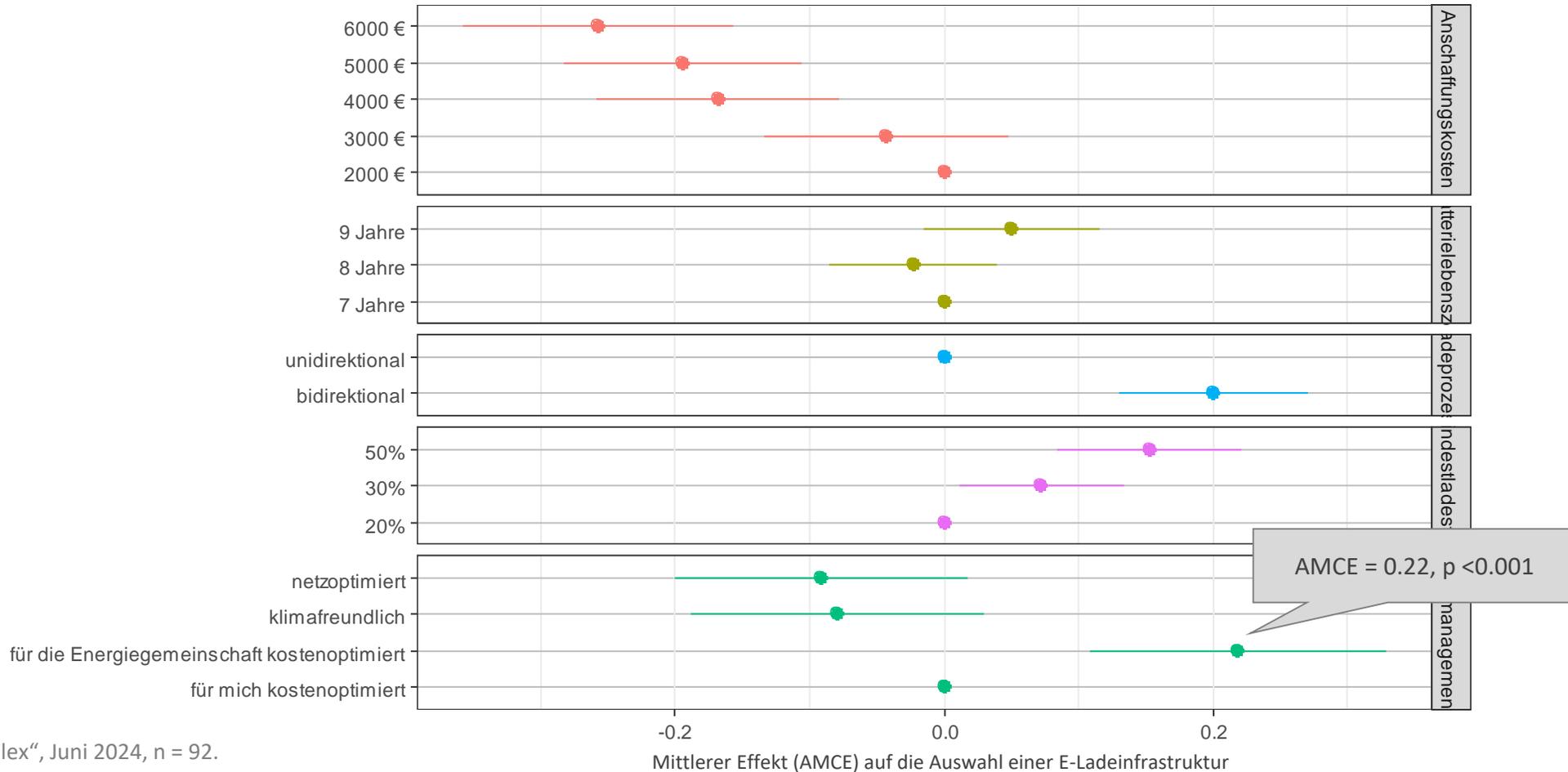
# Akzeptanz von V2G in EEGs



Erhebung im Projekt „Car2Flex“, Juni 2024, n = 92.



# Akzeptanz von V2G in EEGs



Erhebung im Projekt „Car2Flex“, Juni 2024, n = 92.



# Schlussfolgerung •

- Nutzer:innen empfinden Energiedaten als weniger sensibel im Vergleich zu anderen Datentypen
- Bereitschaft zum Teilen von Energiedaten aufgrund des wahrgenommenen dennoch gering → Risiko für die Privatsphäre
- Akzeptanz für Energiegemeinschaften höher als bloße Bereitschaft zum Teilen von Energiedaten
- Akzeptanz von EEG-Teilnehmer:innen für den Use Case V2G hoch



# Schlussfolgerung ••

- EEGs bieten Chancen zur Aktivierung von Flexibilitäten Privater
  
- Nutzer:innen assoziieren EEGs kaum mit Schwächen und Risiken zum Thema Daten
  
- Flexibilitäten in EEGs bereitstellbar:
  - mittelbar über Energiedienstleistungen
  - unmittelbar über V2G-Anwendungen



# Christian Pfeiffer



 Forschung Burgenland GmbH, Campus 1, 7000 Eisenstadt (Austria)

 +43 5 7705 5433

 christian.pfeiffer@forschung-burgenland.at

**Senior Researcher**  
Forschung Burgenland

**Lektor**  
Fachhochschule Burgenland