



# **Energiewende als sozialwissenschaftliche Herausforderung: Akteure und Prozesse bei der Verbreitung erneuerbarer Energieträger**

**Forschungsgruppe Umweltpsychologie (FG-UPSY)**

Arbeitsfeld Umweltpsychologie am **Institut für Zukunftsenergie- und Stoffstromsysteme gGmbH**, Saarbrücken

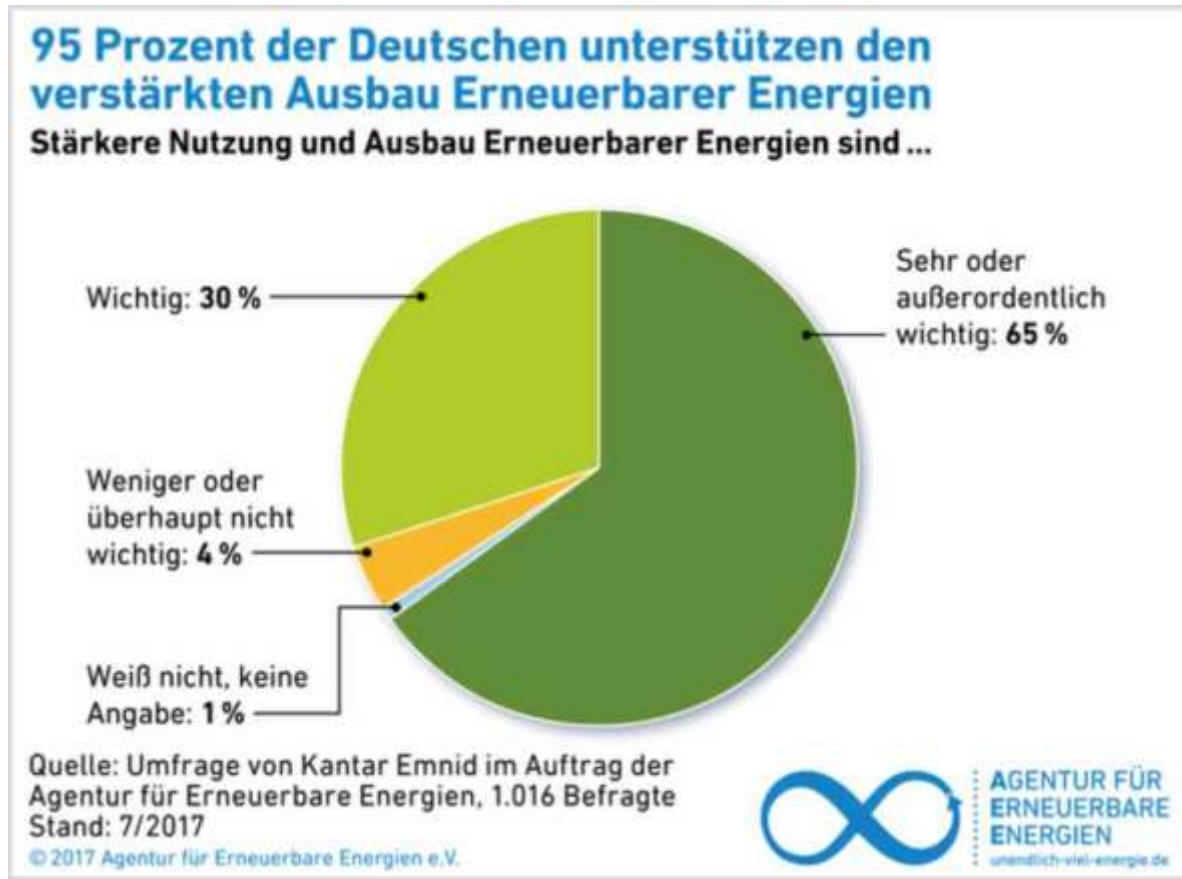
**Lehr- und Forschungslabor Nachhaltige Entwicklung** an der Hochschule für angewandte Wissenschaften, Bochum

**Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries**; [petra.schweizer-ries@hs-bochum.de](mailto:petra.schweizer-ries@hs-bochum.de)

---



# Akzeptanz Erneuerbarer Energien in Deutschland (AEE, 2017)



**Alles klar?**





# Einflussfaktoren auf Akzeptanz Erneuerbarer Energietechnologien

- Lokale Wertschöpfung
- Standort/Landschaftsbewertung
- Planungsverfahren/Partizipation





zes

FORSCHUNGSGRUPPE  
UmweltPsychologie

# Dimensionen der Akzeptanz bei der Nutzung Erneuerbarer Energien

Bewertung

(aktive) Akzeptanz

positiv

BEFÜRWORTUNG 70,7%	UNTERSTÜTZUNG/ ENGAGEMENT 10,8%
-----------------------	---------------------------------------

= 81,3%

passiv

INDIFFERENZ

DULDUNG

15,3%\*

ABLEHNUNG

negativ

3,2%

WIDERSTAND

aktiv

Handlung

Zoellner, Rau & Schweizer-Ries (2009) angelehnt an die Akzeptanzmodelle von Bechmann (1987) und Dethloff (2004)

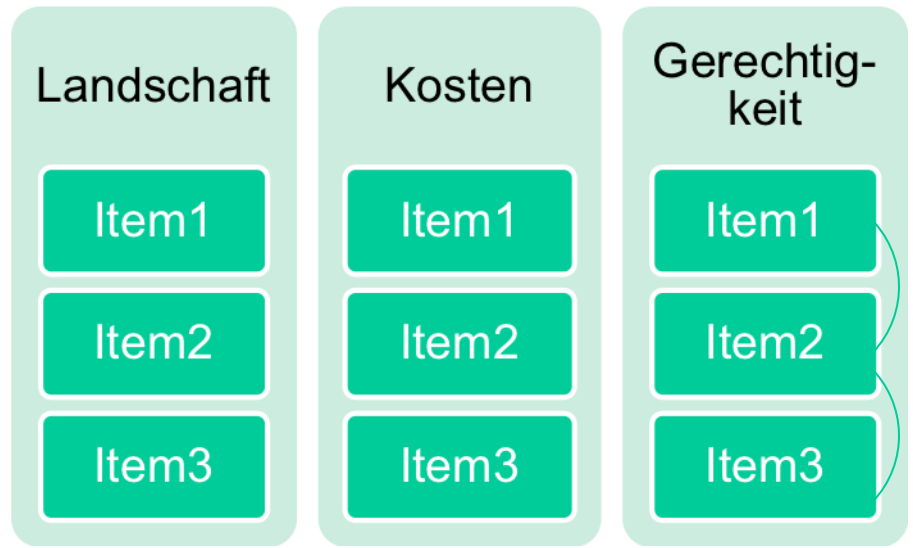
\*: Akzeptanz EE; N = 991



# Akzeptanz / Nicht-Akzeptanz Erneuerbarer Energien in Deutschland

Anforderungen an Messverfahren: reliabel, valide und objektiv

- Itemgenerierung: Anzahl, Format (dichotom / 5er ordinal), Reliabilitätsanalyse (cronbachs  $\alpha$ )
- Verteilungen: Mittelwerte & Standardabweichungen
- Struktur: Faktorenanalyse, Interkorrelationen
- Zusammenhänge bis hin zu Kausalwirkungen: Regression, Pfadmodell, Strukturgleichungsmodell



Iteminterkorrelationen

Skaleninterkorrelationen












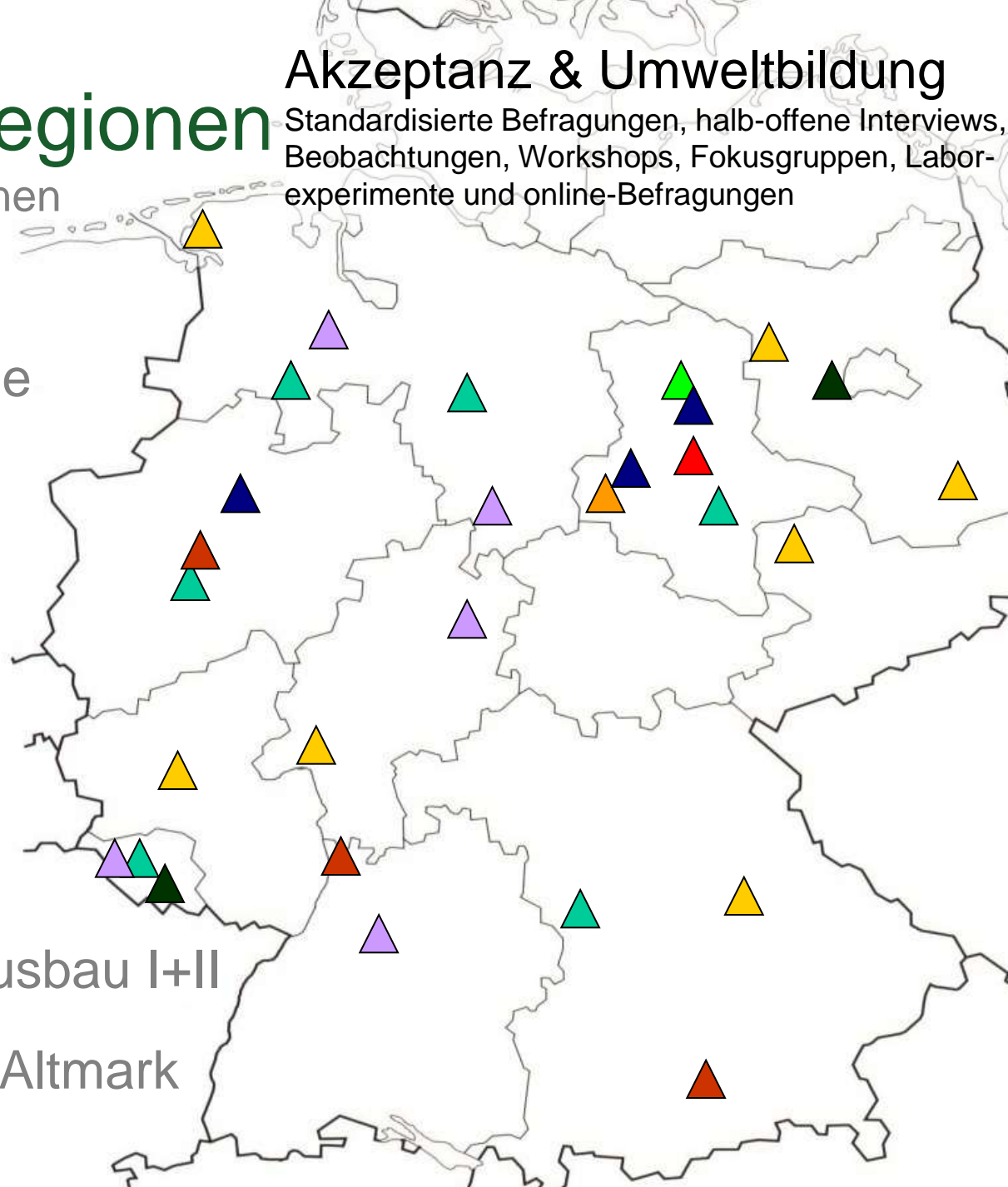
# Akzeptanz & Umweltbildung

Standardisierte Befragungen, halb-offene Interviews, Beobachtungen, Workshops, Fokusgruppen, Labor-experimente und online-Befragungen

# Untersuchungsregionen

N der befragten AnwohnerInnen

-  Akzeptanz EE  
N = 991
-  Aktivität & Teilhabe  
N = 859
-  Biogasimage  
N = 364
-  MDE4  
N = 598
-  SEC  
N = 145
-  NKI  
N = 99
-  Tiefengeothermie  
N = 664
-  Akzeptanz Netzausbau I+II  
N = ca. 1000
-  Bioenergieregion Altmark  
N = 423







# Gesamtmittelwerte pro Skala getrennt nach Energieformen

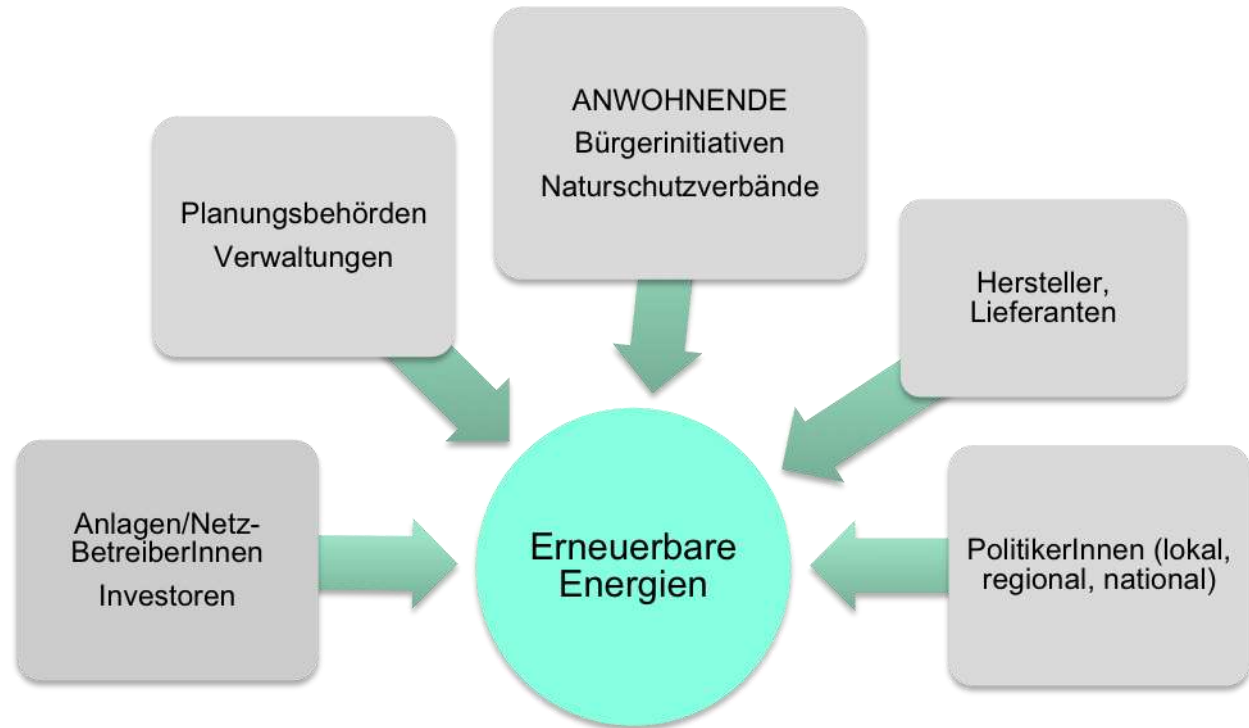
	EE	Selbst eingestufte Akzeptanz	Ökonomie	Landschaftswahrnehmung	Emotionen	Risiko	Gerechtigkeit
Wind	4,4	3,64	2,95	2,32	3,22	3,23	2,59
PV	4,5	4,24	3,50	2,86	3,87	3,21	3,10
Biomasse	4,5	3,98	3,26	2,80	3,29	2,83	2,77

Bewertung:

**negativ** = 1 - 2,5 rot      **neutral** = 2,6 - 3,6 gelb      **positiv** = 3,7 - 5 grün



# Ebenen der Betroffenheit, Perspektiven und Wirklichkeiten



INTERESSENS-  
und ZIELKONFLIKTE,

VERTEILUNGS- und NUTZUNGSKONFLIKTE,

EBENENKONFLIKTE

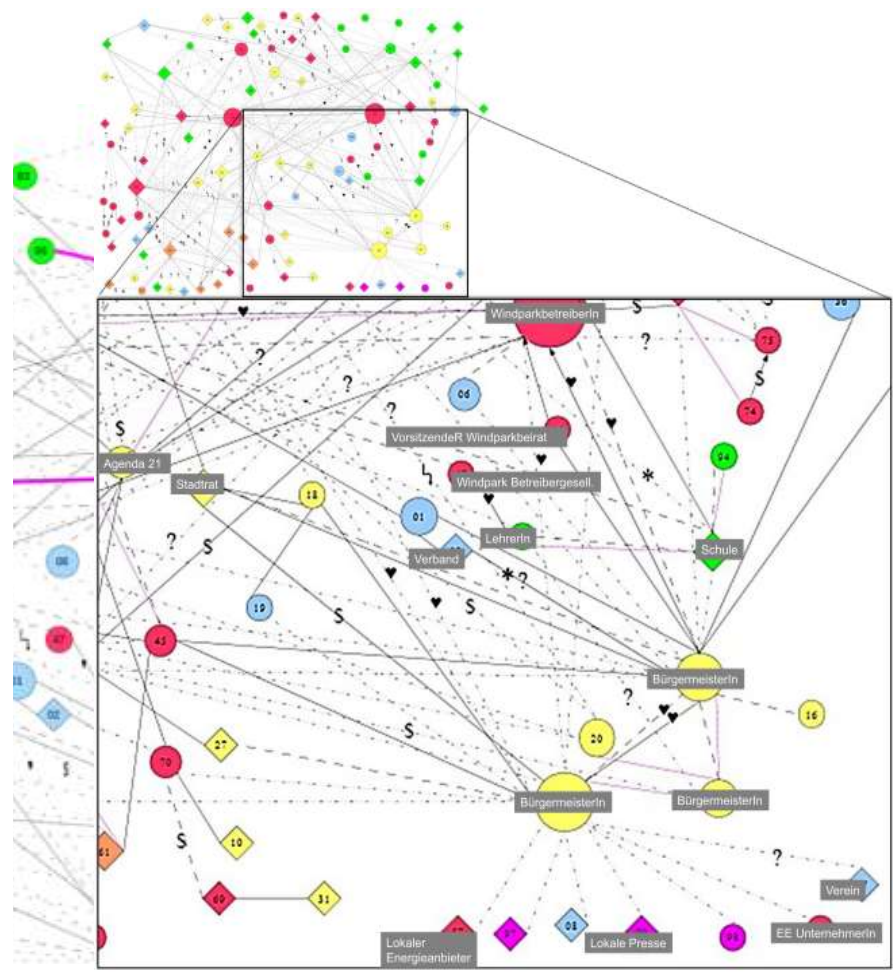




# AkteurInnen-Karte einer deutschen Kommune zur Energienachhaltigkeit

Vielzahl involvierter AkteurInnen  
bei dezentraler Energieversorgung  
mit jeweils eigenen Sichtweisen,  
Perspektiven, Konstruktionen von  
Realitäten

Akteurs-Analyse als  
wissenschaftliche Methode  
(vgl. Hermans & Thissen, 2004;  
Reed et al., 2009)



Größler, Biesgen & Schweizer-Ries (2013)

N = 12



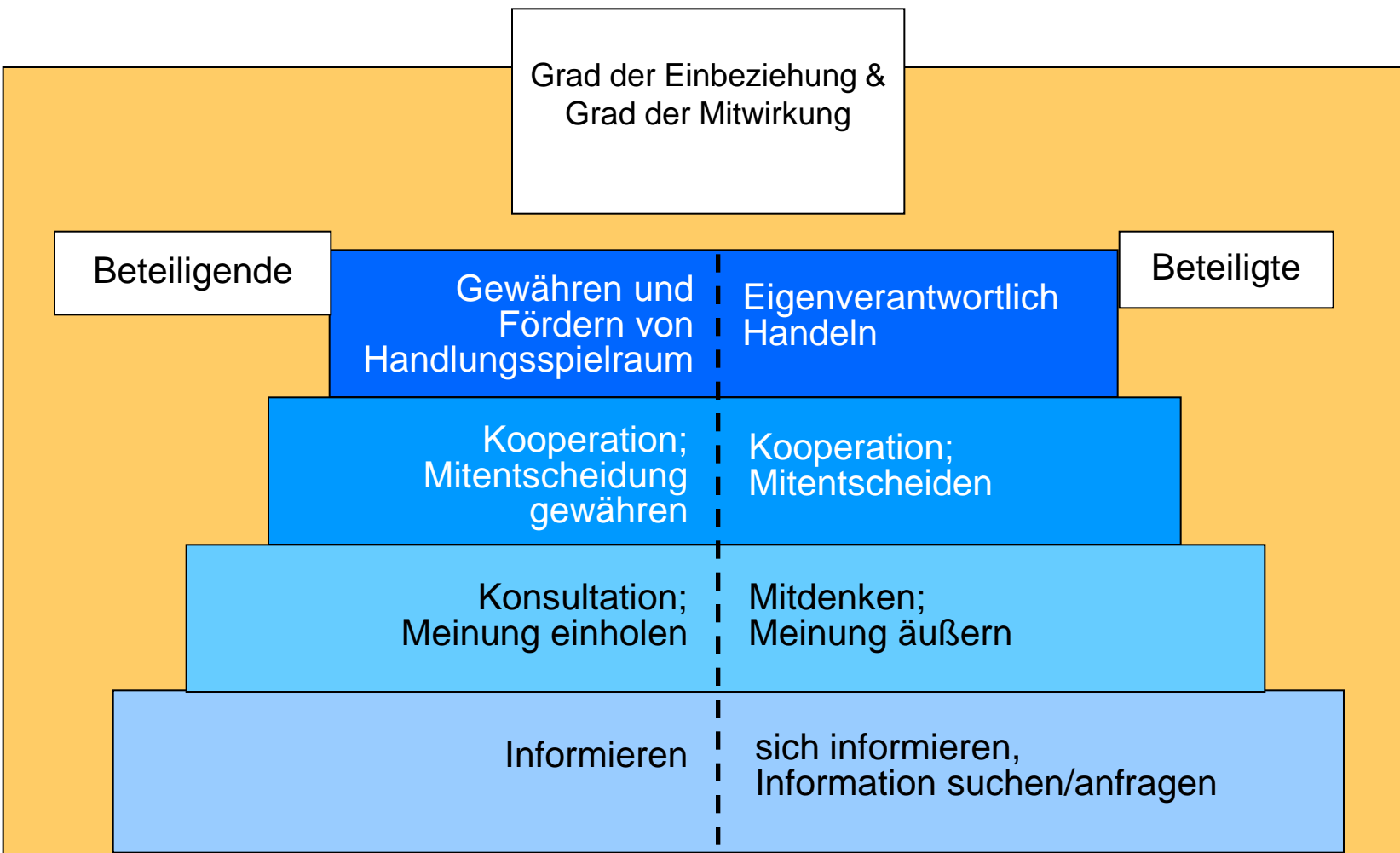


## Relevante Faktoren für Veränderungen

- Infrastrukturelle **Förderung & Beteiligung** auf allen gesellschaftlichen Ebenen
- **Gute Kommunikationsstrukturen** mit Transparenz → Verständnis/Wissen über Hintergründe, Emotionale Betroffenheit, Eingebundenheit/Überzeugung
- Entwicklung **gemeinsamer Ziele/Visionen** über die Richtung einer Veränderung
- **Diversität** zulassen in den Strategien für die Zielerreichung
- Positive **Feedbackkultur** entwickeln



# Partizipations- pyramide



Rau, Schweizer-Ries & Hildebrand (2012), verändert nach Arnstein (1969) und Lüttringhaus (2003)



# Planungsverfahren

- ausgewogene Gewichtung der **Planungskriterien** im Sinne der Nachhaltigkeit: ökologisch und sozial sowie wirtschaftlich
- Aufbauen von **Vertrauen** (Image bzw. Glaubwürdigkeit der Planungsbeteiligten)
- **Gerechtigkeit** spielt zentrale Rolle –
  - des Verfahrens
  - der Verteilung (regionale Gerechtigkeit)
  - erlebt im Umgang miteinander





# Regionale Gerechtigkeit

- Balance der Kosten-Nutzen-**Wahrnehmung** der Region als Ganzes („Nur andere Regionen, externe Investoren oder EVUs profitieren“)
- **Regionale Biographie** (z.B. Vorbelastung) & demographische Entwicklung in Region
- **Geschichten**, die wir uns gegenseitig erzählen (Medien spielen hier eine große Rolle)





## Akzeptanz – Empfehlungen (I) Technik und Standort

Akzeptanz der Anlagen vor Ort hängt maßgeblich von guter Planung und guter Beteiligung ab

- **technische Möglichkeiten** ausschöpfen, optimale Wärme- und Transportkonzepte bei Biomasse;
- **Standortwahl**, Abstände und Sichtbarkeit; Widerspruch zu regionalen/individuellen Interessen (z.B. Tourismus; Immobilienwerte): Ortsidentität berücksichtigen – vorhandene Strukturen nutzen; sensible Orte meiden
- Bedeutung **zukünftiger, nachhaltigkeitsorientierter Raum- und Regionalplanung**





# Akzeptanz – Empfehlungen (II) Beteiligung



- Wissen vermitteln, **Transparenz** und Vertrauensbasis
- mehr **Beteiligungsmöglichkeiten** möglichst früh im **Prozess &** auf allen Stufen schaffen → phasenspezifisches Handeln
- Austausch der AkteurInnen und **Perspektivenabgleich**
- **Professionelle Begleitung** durch allparteiliche Person (**Qualifikationssysteme** schaffen, um Beteiligungsprozesse erfolgreich zu gestalten → Kompetenzerweiterung)

## Realistisches Beteiligungsverständnis:

Partizipation ist kein Garantieschein für Akzeptanz - Rolle anderer relevanter Faktoren beachten



# Akzeptanz – Empfehlungen (III) Visionierung & Planung

- klare **gesetzliche Grundlagen** schaffen & **politische Visionen** auf den verschiedenen relevanten Ebenen konkretisieren und die Ebenen miteinander verbinden
- **Nutzen** (Wertschöpfung) für Regionen **ermöglichen und sichtbar machen**
- **Systematische Einbettung** in **regionalen Kontext, Strukturen und Prozesse** => Leitbildentwicklung, kommunale/regionale Energiekonzepte



# Weiterer Forschungsbedarf

- Längsschnittstudien
- Akzeptanz beim Up-Scaling
- Zusammenhang von Transformationen wie Energiewende, Demokratisierung und Europäisierung



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Forschungsgruppe Umweltpsychologie (FG-UPSY)**

Arbeitsfeld Umweltpsychologie am **Institut für Zukunftsenergie- und Stoffstromsysteme gGmbH**, Saarbrücken

**Lehr- und Forschungslabor Nachhaltige Entwicklung** an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Bochum

**Prof. Dr. Petra Schweizer-Ries**; [petra.schweizer-ries@hs-bochum.de](mailto:petra.schweizer-ries@hs-bochum.de)

---



zes



FORSCHUNGSGRUPPE  
UmweltPsychologie

## Drei Fragen für das WorldCafé

- Wie bin ich persönlich involviert/betroffen beim Ausbau der Nutzung von Erneuerbaren Energien?
- Was ist für mich der wichtigste Aspekt, damit ich mit dem Aufbau von EE-Anlagen einverstanden bin?
- Welche Forschungsprogramme braucht es, um den Ausbau EE zu unterstützen?



# Extrafolien

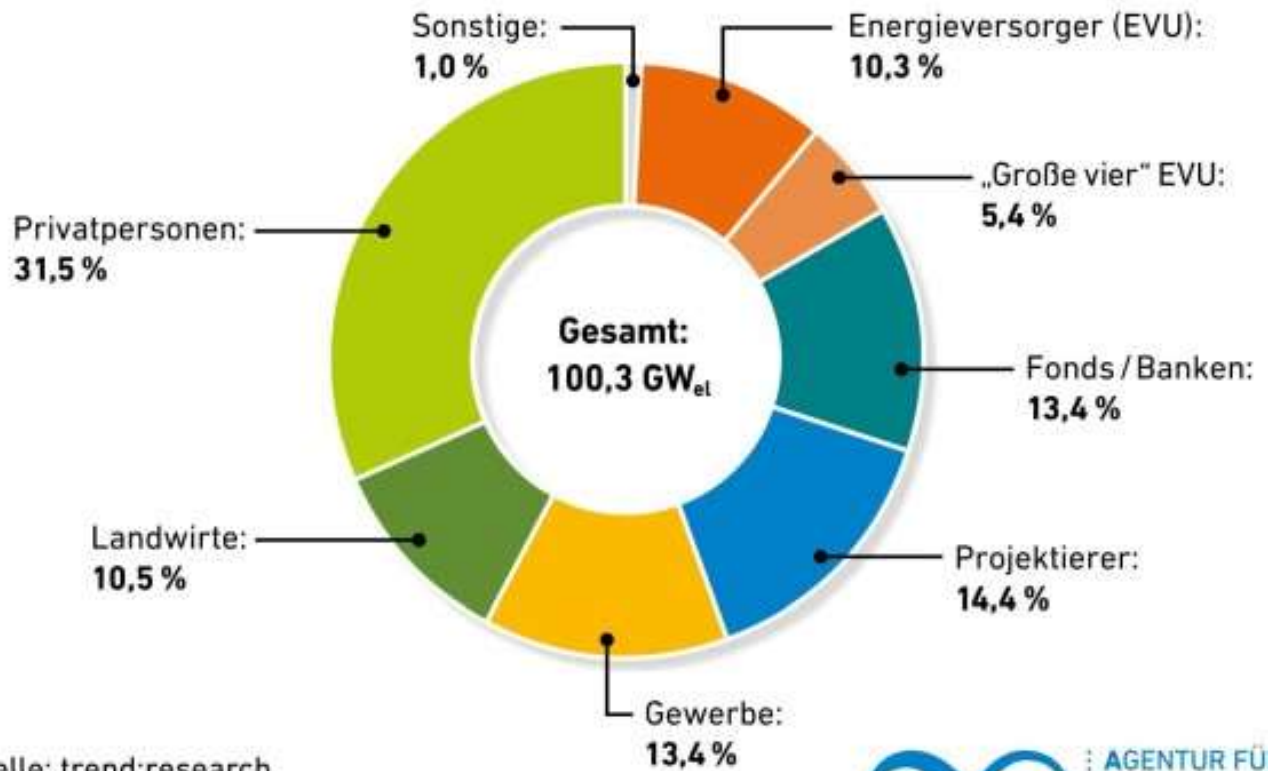




# Akteursstrukturen EE-Stromerzeugung

## Erneuerbare Energien in Bürgerhand

Verteilung der Eigentümer an der bundesweit installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren-Energien-Anlagen 2016



Quelle: trend:research  
Stand: 12/2017  
© 2018 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



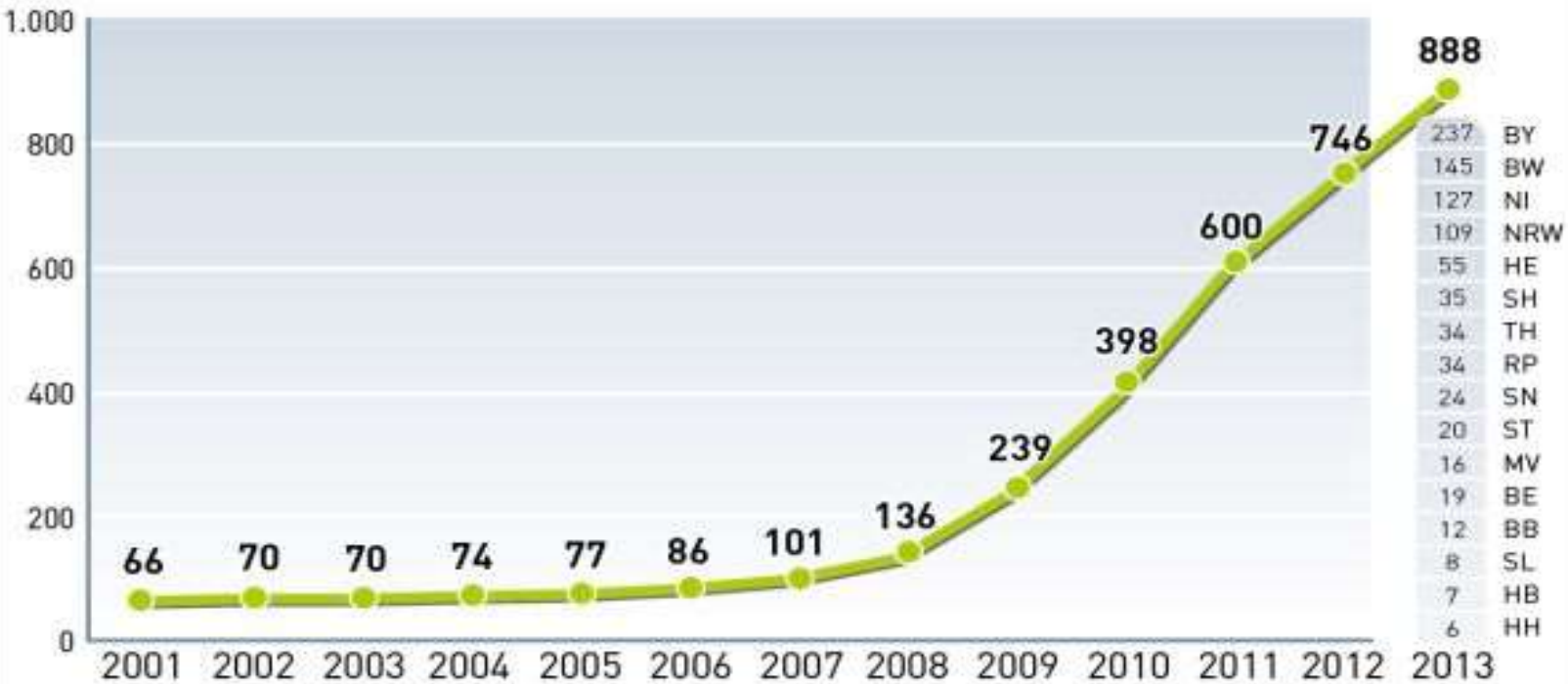
izes

FORSCHUNGSGRUPPE  
UmweltPsychologie

# Entwicklung Energiegenossenschaften

## Entwicklung von Energiegenossenschaften in Deutschland

Wachstumstrend bei der Gründung von Energiegenossenschaften hält weiter an



Quelle: Klaus Novy Institut; Stand: 1/2014

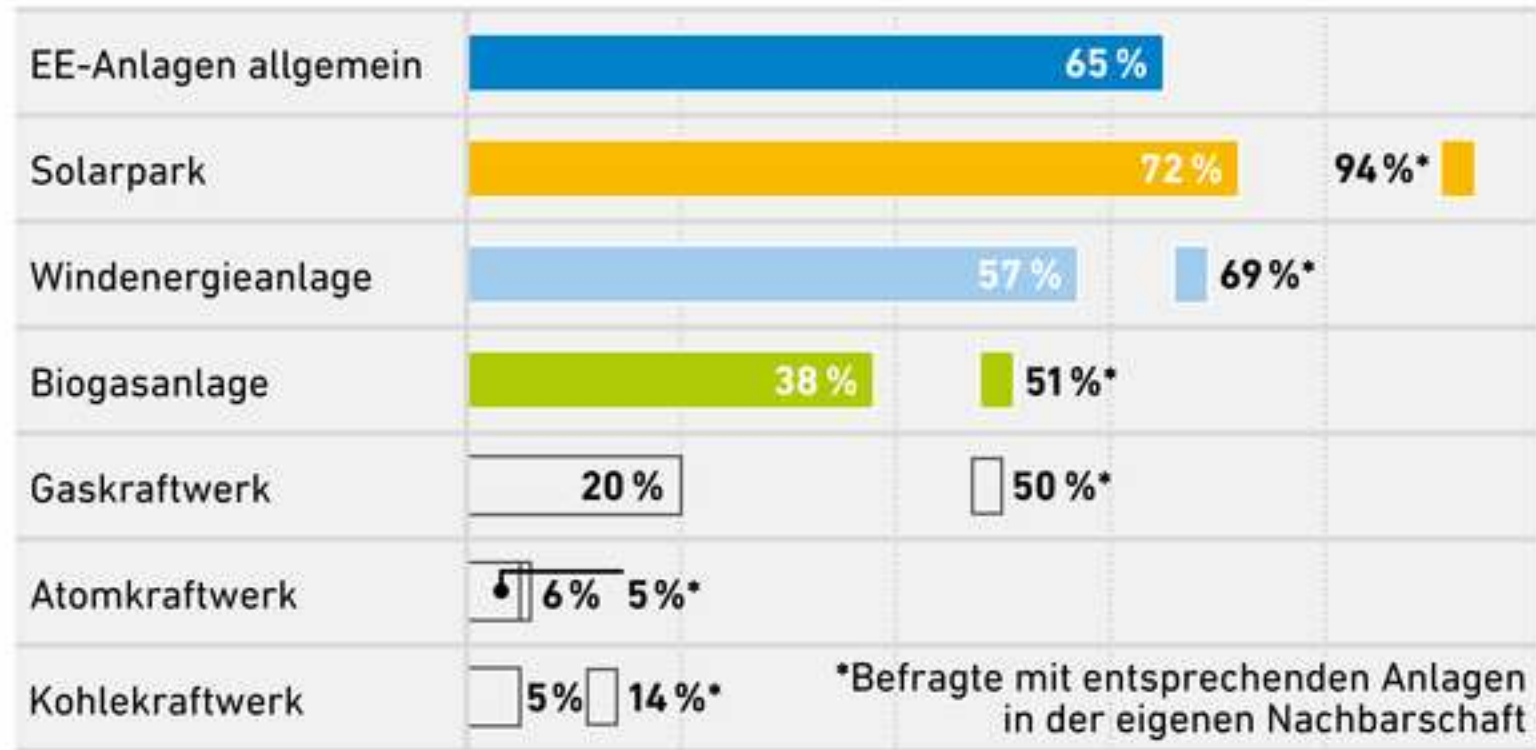
www.unendlich-viel-energie.de





# Hohe Zustimmung zu Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Umgebung des eigenen Wohnorts

Zur Stromerzeugung in der Nachbarschaft finden eher gut bzw. sehr gut ...



**Mit Vorerfahrung steigt die Akzeptanz für Erneuerbare Energien.**

Quelle: Umfrage von Kantar Emnid im Auftrag der  
Agentur für Erneuerbare Energien, 1.016 Befragte  
Stand: 7/2017

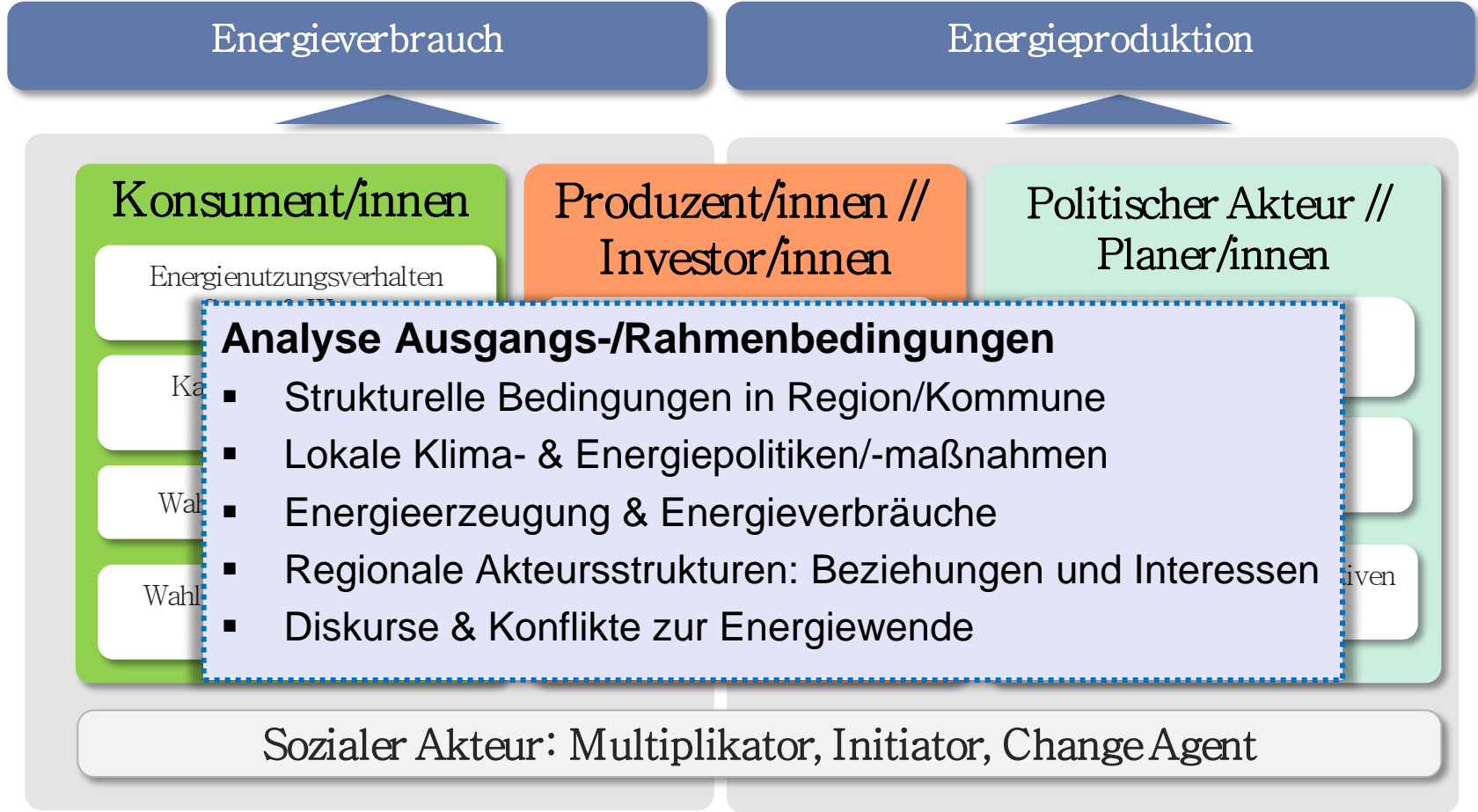
© 2017 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de



# Rollen und Handlungsmöglichkeiten



Wie können diese neuen Möglichkeiten einer aktiven Mitgestaltung des Transformationsprozesses bewusst gemacht und aktiv ausgefüllt werden?

\* Im Rahmen des Projektes der Universität des Saarlandes, IÖW und ZU Friedrichshafen „Klima-Citoyen. Neue Rollen, Möglichkeiten und Verantwortlichkeiten der Bürger in der Transformation des Energiesystems“, Laufzeit: 01.04.2013 – 30.06.2016, FKZ: FKZ: 01UN1210A