

Empowerment von Haushalten

Empfehlungen für interaktive Kommunikationsinstrumente und Steuerungsinstrumente

3. Workshop des Projekts Power2U mit dem Praxisbeirat
am 29. November 2024 in Berlin

EINFÜHRUNG WORKSHOPPROGRAMM

Wie können Haushalte empowert werden

in erneuerbare Energietechnologien
wie Wärmepumpen oder E-Autos
zu investieren



08:30 – 09:00 Uhr	Ankommen (mit Tee und Kaffee)
09:00 – 09:30 Uhr SESSION 1	BEGRÜSSUNG UND EINFÜHRUNG <i>Begrüßung</i> Moritz Mottschall (Öko-Institut) <i>Rückblick auf den bisherigen Forschungsprozess (remote)</i> Prof. Dr. Ellen Matthies (OVGU) <i>Einführung Workshopprogramm, Vorstellungsrunde</i> Dr. Dörte Ohlhorst, Dr. Katrin Beer (HfP/TUM)
09:30 – 10:45 Uhr SESSION 2	INTERAKTIVE KOMMUNIKATIONSINSTRUMENTE <i>Wärmekostenrechner der AEE (AP6.1)</i> Dr. Robert Brandt (AEE) <i>Mobilitätsrechner des Öko-Instituts (AP6.1)</i> Moritz Mottschall (Öko-Institut) <i>Forschungsergebnisse Umweltpsychologie 1 (AP1/AP6.3): Wirkung interaktiver Kommunikationstools auf die Investitionsintention von Haushalten</i> Gonzalo Haefner Morales (OVGU) <i>Forschungsergebnisse Umweltpsychologie 2 (AP4): Veränderung der wahrgenommenen Handlungsspielräume durch die Nutzung interaktiver Kommunikationstools</i> Andreas Deuss (OVGU) <i>Online-Rechner: Feedback, Fragen und Diskussion</i> Dr. Dörte Ohlhorst, Dr. Katrin Beer (HfP/TUM)
10:45 – 11:15 Uhr	Kaffeepause

11:15 – 12:00 Uhr SESSION 3	STEUERUNGSMITTEL <i>Forschungsergebnisse Umweltökonomie (AP2/AP6.2): Die Bedeutung von Förderpolitik und Energiepreisen beim Einbau von Wärmepumpen</i> Jan-Niklas Meier (UL) <i>Forschungsergebnisse Politikwissenschaft (AP3/AP6.4): Barrieren und Steuerungsinstrumente in der nationalen Energiepolitik</i> Dr. Katrin Beer (TUM) <i>Feedback, Fragen und Diskussion</i> <i>Einführung World Café</i> Dr. Dörte Ohlhorst, Dr. Katrin Beer (HfP/TUM)
12:00 – 13:00 Uhr	Mittagspause (Verpflegung vor Ort)
13:00 – 14:30 Uhr SESSION 4	WORLD CAFÉ: ANSATZPUNKTE UND EMPFEHLUNGEN FÜR INTERVENTIONEN UND STEUERUNGSMITTEL 3 Tische, 3 Gruppen, 3x 30 Minuten <i>Tisch 1: Schwerpunkt Psychologie / Informationelle Instrumente</i> Tisch-Host: Gonzalo Haefner Morales (OVGU) <i>Tisch 2: Schwerpunkt Ökonomie / Ökonomische Instrumente</i> Tisch-Host: Jan-Niklas Meier (UL) <i>Tisch 3: Schwerpunkt Politik / Regulative Instrumente</i> Tisch-Host: Dr. Katrin Beer (TUM)
14:30 – 15:00 Uhr	Kaffeepause
15:00 – 16:00 SESSION 5	ABSCHLUSS <i>Kurzstatements der Tischhosts: Highlights World Café</i> <i>Abschlussdiskussion im Plenum: Fokus vulnerable Gruppen</i> <i>Verabschiedung</i>

VORTRÄGE

WORLD CAFÉ

Ansatzpunkte und Empfehlungen
für Interventionen und Steuerungsinstrumente

13:00 – 14:30 Uhr
SESSION 4

**WORLD CAFÉ:
ANSATZPUNKTE UND EMPFEHLUNGEN
FÜR INTERVENTIONEN UND STEUERUNGSTRUMENTE**

3 Tische, 3 Gruppen, 3x 30 Minuten

Tisch 1: Schwerpunkt Psychologie / Informationelle Instrumente

Tisch-Host: Gonzalo Haefner Morales (OVGU)

Tisch 2: Schwerpunkt Ökonomie / Ökonomische Instrumente

Tisch-Host: Jan-Niklas Meier (UL)

Tisch 3: Schwerpunkt Politik / Regulative Instrumente

Tisch-Host: Dr. Katrin Beer (TUM)

Ablauf World Café Sessions

3 Tische, 3 Tisch-Hosts

Tisch 1: Psychologie/Information

Host: Gonzalo Haefner

Tisch 2: Ökonomie

Host: Jan-Niklas Meier

Tisch 3: Politik/Regulation

Host: Dr. Katrin Beer

3 x 30 Minuten, 3 Gruppen

Gruppe 1

Dr. Dörte Ohlhorst

Gruppe 2

Dr. Robert Brandt

Gruppe 3

Prof. Dr. Paul Lehmann

Wie können Haushalte empowert werden

in erneuerbare Energietechnologien
wie Wärmepumpen oder E-Autos
zu investieren



Ansatzpunkte und Steuerungsinstrumente

Szenarien / Zielgruppen Power2U

Investition in Wärmepumpe

- Einkommensschwacher Haushalt im ländlichen Raum
- Haushalt gehört zu einer vulnerablen Gruppe hinsichtlich steigender Energiepreise
- Hauseigentümer (Einzelperson bzw. Haushalt)
- Einfamilienhaus
- Bestandsgebäude
- Eigentümer wohnen selbst im Haus
- Bisher wird eine fossile Heizung genutzt (Öl, Gas, Kohle)
- Primäres Ziel: Ersetzen der fossilen Heizung durch eine Wärmepumpe
- Optionales weiteres Ziel: Verbesserung der Wärmedämmung/Energieeffizienz des Gebäudes

VULNERABILITÄT UND TEILHABE

- Investition in Wärmepumpe
- Investition in begleitende Maßnahmen (Dämmung, PV, Weitere)
- Wärmewende insgesamt

BEZAHLBARKEIT / ZUGANG?

**ENERGIEARMUT TROTZ
EIGENTUM (Prekäres Eigentum)**

Szenarien / Zielgruppen Power2U

Investition in E-Auto

- Einkommensschwacher Haushalt im ländlichen Raum
- Haushalt gehört zu einer vulnerablen Gruppe hinsichtlich steigender Energiepreise
- Bisher wurde ein Auto mit Verbrennermotor genutzt (Benzin, Diesel, CNG, Autogas)
- Ein Stellplatz ist vorhanden
- Alternativen zum Auto sind für den Haushalt keine verfügbare Option
- Primäres Ziel: Ersetzen des Verbrennerautos durch ein E-Auto
- Optionales weiteres Ziel: Installation einer privaten Lademöglichkeit für E-Autos

VULNERABILITÄT UND TEILHABE

- Investition in E-Auto
- Investition in begleitende Maßnahmen (Ladesäule, PV, Weitere)
- Verkehrswende insgesamt

BEZAHLBARKEIT / ZUGANG?

MOBILITÄTSARMUT TROTZ HAUS- UND AUTO-BESITZ

Steuerungsinstrumente – Typen

	Regulativ	Ökonomisch	Informationell
Hart oder weich	Hart	Hart	Weich
Grad der staatlichen Intervention	Hoch	Eher hoch	Niedrig
Strategie, Mechanismus	Hierarchie, Zwang	Preis, Kosten-Nutzen-Rechnung	Überzeugung, Motivation
Ressource	Macht	Finanzielle Ressourcen	Information, Wissen

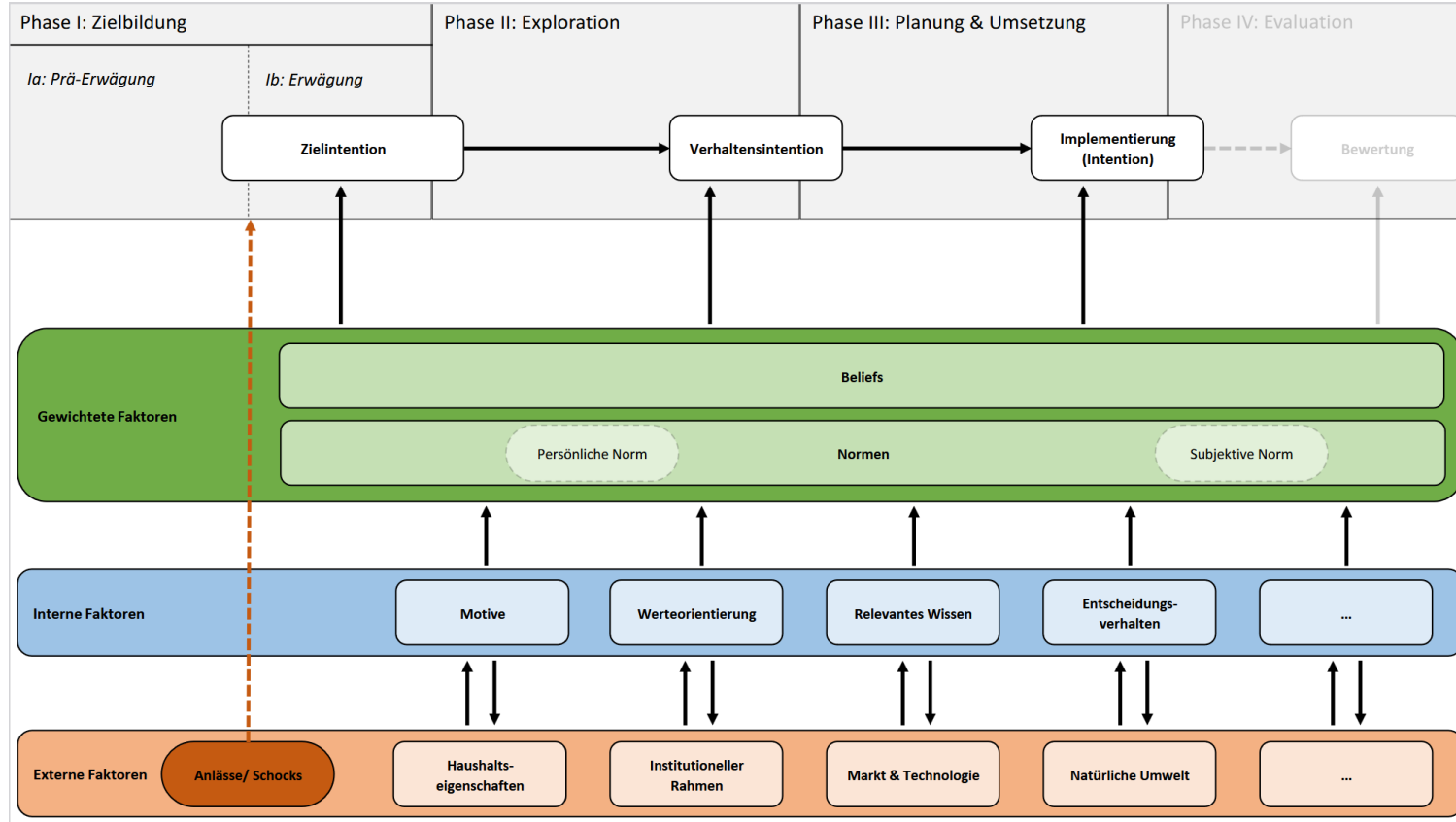
Analytischer Rahmen:

Rogge, Karoline S.; Reichardt, Kristin (2016): Policy mixes for sustainability transitions: An extended concept and framework for analysis. In: *Research Policy* 45 (8), S. 1620-1635. DOI: [10.1016/j.respol.2016.04.004](https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.004).

Instrumententypologie:

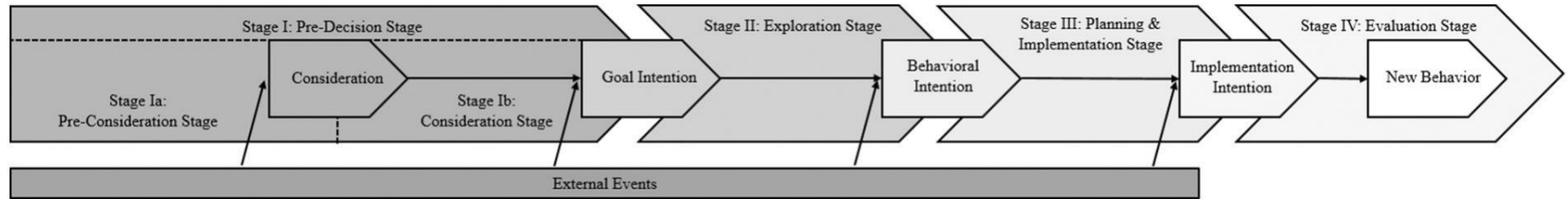
Beer, Katrin (2023): Eigendynamiken der Bioenergiepolitik in Deutschland. Eine Politikfeldanalyse vor dem Hintergrund von Bioökonomie, Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft. Dissertation.

Integriertes Phasenmodell



Stand:
Mai 2023

Zielgruppenspezifische Interventionen und Instrumente: Phasen, Übergänge, externe Events



Stand:
November 2024

Haefner, G., Kastner, I., Deuß, A., Meier, J.-N., Beer, K., Schmidt, K., Lehmann, P., & Matthies, E. (2024). How can energy-relevant investment decisions be boosted? The role of events as initiators and drivers of the decision process. *Energy Research & Social Science*, 117, 103710. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103710>

ABSCHLUSSDISKUSSION: VULNERABLE GRUPPEN

Interventionen und Instrumente

Möglichst...

- ... effektiv/wirksam
- ... effizient
- ... zielgerichtet
- ... sozial gerecht
- ... gut umsetzbar

	Regulativ	Ökonomisch	Informationell
Hart oder weich	Hart	Hart	Weich
Grad der staatlichen Intervention	Hoch	Eher hoch	Niedrig
Strategie, Mechanismus	Hierarchie, Zwang	Preis, Kosten-Nutzen-Rechnung	Überzeugung, Motivation
Ressource	Macht	Finanzielle Ressourcen	Information, Wissen

Empfehlungen Power2U (vorläufig)

Diskussion

1. Aktualität, Flexibilität und Transparenz von Daten und Informationen sicherstellen

Entscheidend für die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Kommunikationstools ist, dass Daten, Berechnungen und Informationen stets aktuell und möglichst präzise sind und Schwankungen und Unsicherheiten transparent gemacht werden. Flexible und dynamische Datenstrukturen ermöglichen verlässliche Kostenvergleiche und die Integration aktueller Entwicklungen.

2. Informationen an Zielgruppen, Entscheidungsphasen und Nutzungskontexte anpassen

Die Berücksichtigung von sozialökonomischen Faktoren und von Entscheidungsphasen, die Darstellung realitätsnaher Szenarien/Nutzungskontexte und nutzerzentrierte Funktionen, wie die manuelle Anpassung von Preisen und Technologien, verbessern Nutzerfreundlichkeit und Zielgruppenansprache. Eine gezielte Ansprache der Gruppe „prekäres Eigentum“ kann wichtige Empowerment-Effekte erzeugen.

3. Zielgruppen aktiv und kontinuierlich mit angepassten Informationen ansprechen

Zielgerichtete und an Entscheidungsphasen angepasste Informationen können das Interesse an erneuerbaren Energietechnologien und die Investitionsintention von Haushalten steigern. Wiederholte und konsistente Informationsmaßnahmen wirken stärker als einmalige Aktionen.

4. Steigerung der Akzeptanz für klima- und energiepolitische Maßnahmen

Die Akzeptanz von CO₂-Bepreisungen wird durch den wahrgenommenen Handlungsspielraum für Investitionen in erneuerbare Energietechnologien positiv beeinflusst. Eine Steigerung des wahrgenommenen Handlungsspielraums lässt eine höhere Akzeptanz erwarten.

5. Erweiterung des wahrgenommenen Handlungsspielraums von Haushalten

Der wahrgenommene Handlungsspielraum für Investitionen lässt sich durch die Verfügbarkeit und einfache Zugänglichkeit zuverlässiger Informationen und staatlicher Fördermittel steigern.

6. Unterschiede der Investitionsbereitschaft von Haushalten berücksichtigen

Soziodemografische Merkmale, insbesondere Alter und Einkommen, und regionale Unterschiede spielen eine entscheidende Rolle bei der Offenheit von Haushalten für nachhaltige Investitionen.

7. Wirkung von Förderzuschüssen und CO₂-Bepreisung richtig einordnen

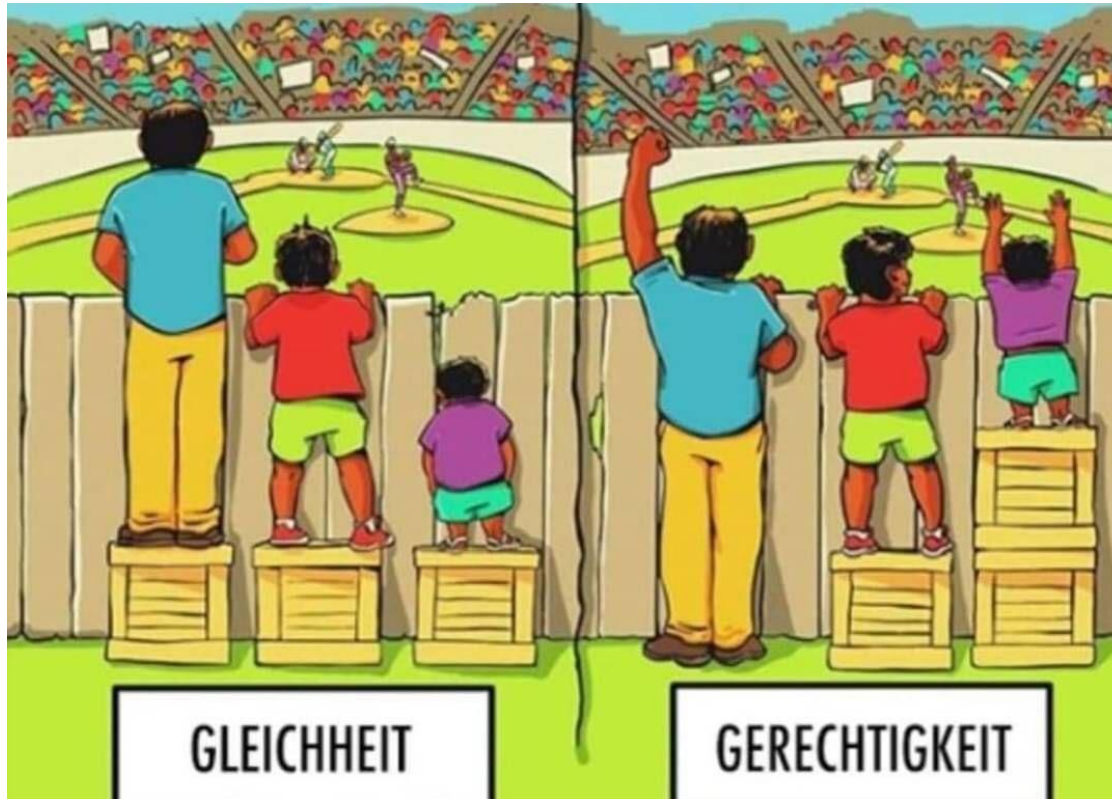
Förderzuschüsse sind ein effektives Instrument, um den Wärmepumpenzubau zu erhöhen. Allerdings wirken Förderzuschüsse in denjenigen Regionen stärker, in denen Wärmepumpen effizienter arbeiten. Fördergelder werden dadurch regional ungleich verteilt. Auch Energiepreise werden von den Haushalten bei der Investitionsentscheidung berücksichtigt – und zwar umso mehr, je größer ihr Heizbedarf. Allerdings sind Änderungen der Energiepreise, z.B. durch höhere CO₂-Preise, weniger entscheidungsrelevant als Änderungen der Förderzuschüsse.

8. Soziale Gerechtigkeit klima- und energiepolitische Maßnahmen integrieren

Instrumente der Klima- und Energiepolitik wurden in der Vergangenheit für ihre regressive Verteilungswirkung kritisiert. Eine stärkere Berücksichtigung vulnerabler Gruppen und sozialer Gerechtigkeit beim Policy Design und zielgruppenspezifische Instrumente lassen eine Steigerung der Akzeptanz erwarten.

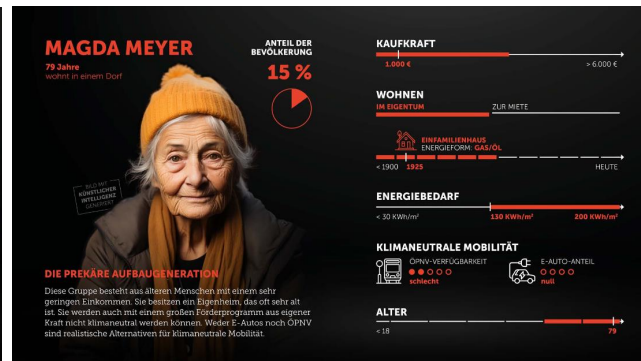
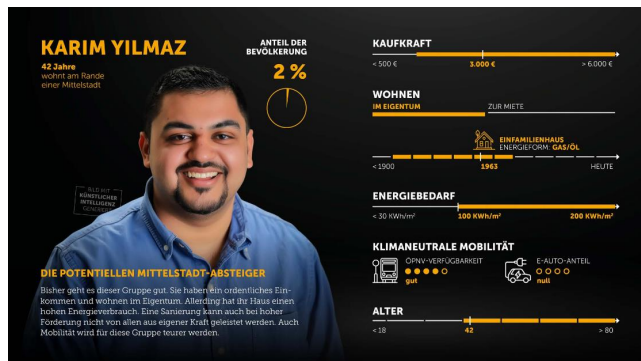
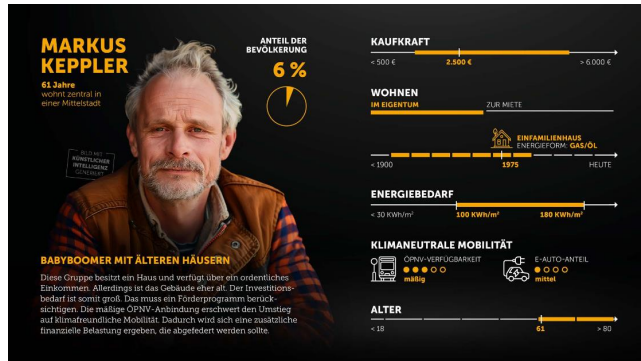
9. Anpassen des institutionellen Rahmens und der Ordnungspolitik

Weitere Anreize für Investitionen lassen sich über Anpassungen des institutionellen Rahmens und der Ordnungspolitik setzen. Mögliche Ansatzpunkte sind Ausbildungsoffensiven für Fachleute, die Gestaltung von Strom- und Gaspreisen, eine Reform der Schuldenbremse, die Verbesserung von administrativen Prozessen und Strukturen und die Stärkung von Kommunen im föderalen System.



[https://www.facebook.com/photo/?fbid=2748161588597802&set=a.638053056275343&__cft__\[0\]=AZUC5Jgy09Q_l8mJzmlUIVoZa7ps1Mm18Vp8EVW_ZcBVL11wCw5S8Ps_ybCLkarFQgCCWZeStaEIUFyDw7Kjzo34LlgDMwpU9P89y8MORwrakzd22MPkHq4ah2B2pDfEwUCroKHujz2QhVxJs5g5KkEvSUH2ly4j0vGaUPri7XqVA&__tn__=EH-R](https://www.facebook.com/photo/?fbid=2748161588597802&set=a.638053056275343&__cft__[0]=AZUC5Jgy09Q_l8mJzmlUIVoZa7ps1Mm18Vp8EVW_ZcBVL11wCw5S8Ps_ybCLkarFQgCCWZeStaEIUFyDw7Kjzo34LlgDMwpU9P89y8MORwrakzd22MPkHq4ah2B2pDfEwUCroKHujz2QhVxJs5g5KkEvSUH2ly4j0vGaUPri7XqVA&__tn__=EH-R)

Zielgruppenspezifische Interventionen und Instrumente



Personas Sozial-Klimarat

Sozial-Klimarat: Personas –
https://9ce1d06c-a5dc-48e7-bf64-a9e0642fb83c.usrfiles.com/ugd/9ce1d0_744c655aae464e0597a082979defdc44.pdf

MARKUS KEPPLER

61 Jahre
wohnt zentral in
einer Mittelstadt

ANTEIL DER
BEVÖLKERUNG

6 %



BILD MIT
KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ
GENERIERT

BABYBOOMER MIT ÄLTEREN HÄUSERN

Diese Gruppe besitzt ein Haus und verfügt über ein ordentliches Einkommen. Allerdings ist das Gebäude eher alt. Der Investitionsbedarf ist somit groß. Das muss ein Förderprogramm berücksichtigen. Die mäßige ÖPNV-Anbindung erschwert den Umstieg auf klimafreundliche Mobilität. Dadurch wird sich eine zusätzliche finanzielle Belastung ergeben, die abgedeckt werden sollte.

KAUFKRAFT



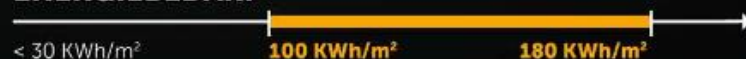
WOHNEN

IM EIGENTUM

ZUR MIETE



ENERGIEBEDARF



KLIMANEUTRALE MOBILITÄT



ÖPNV-VERFÜGBARKEIT

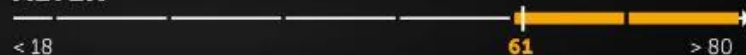
● ● ● ● ●
mäßig



E-AUTO-ANTEIL

● ● ● ● ●
mittel

ALTER



KARIM YILMAZ

42 Jahre

wohnt am Rande
einer Mittelstadt

ANTEIL DER
BEVÖLKERUNG

2 %



BILD MIT
KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ
GENERIERT

DIE POTENTIELLEN MITTELSTADT-ABSTEIGER

Bisher geht es dieser Gruppe gut. Sie haben ein ordentliches Einkommen und wohnen im Eigentum. Allerdings hat ihr Haus einen hohen Energieverbrauch. Eine Sanierung kann auch bei hoher Förderung nicht von allen aus eigener Kraft geleistet werden. Auch Mobilität wird für diese Gruppe teurer werden.

KAUFKRAFT

< 500 €

3.000 €

> 6.000 €

WOHNEN

IM EIGENTUM

ZUR MIETE



EINFAMILIENHAUS
ENERGIEFORM: GAS/ÖL

< 1900

1963

HEUTE

ENERGIEBEDARF

< 30 kWh/m²

100 kWh/m²

200 kWh/m²

KLIMANEUTRALE MOBILITÄT



ÖPNV-VERFÜGBARKEIT

● ● ● ● ●

gut



E-AUTO-ANTEIL

○ ○ ○ ○ ○

null

ALTER

< 18

42

> 80

MANUELA THIESMEYER

50 Jahre

wohnt am Rande
einer größeren
Kleinstadt

ANTEIL DER
BEVÖLKERUNG

7 %

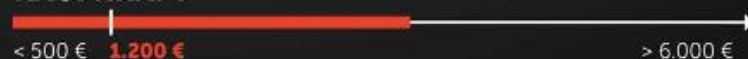


BILD MIT
KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ
GENERIERT

EIGENTÜMER AN DER BELASTUNGSGRENZE

Die Menschen in der Gruppe besitzen ältere und sehr alte Häuser. Sie sind immer noch dabei, Zins und Tilgung zu zahlen. Eine weitere Kreditaufnahme für die energetische Sanierung wird sie mit Blick auf das Einkommen überfordern. Sie brauchen deutlich mehr Unterstützung. Das gilt auch für den Umstieg auf eine klimafreundliche Mobilität.

KAUFKRAFT



WOHNEN

IM EIGENTUM

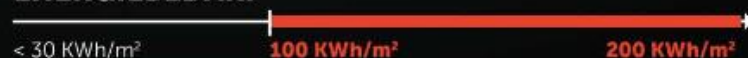
ZUR MIETE



EINFAMILIENHAUS
ENERGIEFORM: GAS/ÖL



ENERGIEBEDARF



KLIMANEUTRALE MOBILITÄT



ÖPNV-VERFÜGBARKEIT

mäßig



E-AUTO-ANTEIL

null

ALTER



MAGDA MEYER

79 Jahre
wohnt in einem Dorf

ANTEIL DER
BEVÖLKERUNG

15 %



BILD MIT
KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ
GENERIERT

DIE PREKÄRE AUFBAUGENERATION

Diese Gruppe besteht aus älteren Menschen mit einem sehr geringen Einkommen. Sie besitzen ein Eigenheim, das oft sehr alt ist. Sie werden auch mit einem großen Förderprogramm aus eigener Kraft nicht klimaneutral werden können. Weder E-Autos noch ÖPNV sind realistische Alternativen für klimaneutrale Mobilität.

KAUFKRAFT

1.000 €

> 6.000 €

WOHNEN

IM EIGENTUM

ZUR MIETE



EINFAMILIENHAUS
ENERGIEFORM: GAS/ÖL

< 1900

1925

HEUTE

ENERGIEBEDARF

< 30 kWh/m²

130 kWh/m²

200 kWh/m²

KLIMANEUTRALE MOBILITÄT



ÖPNV-VERFÜGBARKEIT

● ● ● ● ●

schlecht



E-AUTO-ANTEIL

○ ○ ○ ○ ○

null

ALTER

< 18

79

VIELEN DANK!

Zitieren als:

Beer, K., Brandt, R., Deuß, A., Haefner, G., Matthies, E., Meier, J.-N., & Mottschall, M. *Empowerment von Haushalten: Empfehlungen für interaktive Kommunikationsinstrumente und Steuerungsinstrumente*. 3. Workshop des Projekts Power2U mit dem Praxisbeirat am 29. November 2024 in Berlin - Präsentationsfolien.