

AP1 & AG Modellierung und Szenarien: Inventur der ENavi-Kompetenzen – Modelle, Methoden und Interventionen

– DOWNLOAD-PAKET METHODEN –

Autoren: Ulrich Fahl, Wolfgang Hauser, Hanna Link, Lisa Nabitz, Tobias Naegler, Sigrid Prehofer, Dirk Scheer, Sebastian Strunz, Claudia Zabel

Der ENavi-Analyse-, Bewertungs- und Diskursprozess wird durch das Arbeitspaket 1 Roadmap und Navigation in unterschiedlicher Weise auf methodischer Ebene begleitet und unterstützt. Die gemeinsam mit der AG Modellierung und Szenarien erarbeitete ENavi-Inventur stellt dabei einen zentralen Input für die Strukturierung dieses Prozesses dar. In der ENavi-Inventur erfolgte eine systematische Bestandsaufnahme der inhaltlichen und methodischen Kompetenzen innerhalb des ENavi-Konsortiums. Die fragebogenbasierte Erhebung ermittelte **quantitative und qualitative Modelle und Methoden** sowie **Interventionen**. Die Bestandsaufnahme ermöglicht Transparenz der ENavi-Expertise und fördert die Kompetenzbündelung für den inter- und transdisziplinären ENavi-Prozess bestehend aus Analyse, Bewertung und Diskurs. Unter Berücksichtigung der Stärken einzelner Methoden und Modelle wird der komplexe Workflow innerhalb des ENavi-Prozesses strukturiert. Dadurch können Synergien genutzt werden, um möglichst belastbare Maßnahmenbündel und Transformationspfade zu entwickeln und robuste Folgenabschätzungen vorzunehmen.

Das vorliegende Download-Paket umfasst eine Zusammenfassung über die in ENavi verwendeten Methoden.

Bezeichnung	AP
Befragung Energieunternehmen	6
Campbell-Paradigma	6
Choice-based conjoint analysis	6
Cross-Impact-Bilanzanalyse (CIB)	1
Discrete-Choice Experiment (Soziale Akzeptanz der Transformation des Energiesystems)	3, 6
Discrete Choice Experimente integriert in eine Onlinebefragung (Mobilität)	6
Empirisch-analytische Datenauswertung auf Basis demokratiethoretischer Ansätze	5

Bezeichnung	AP
Problemzentriertes Experteninterview flankiert durch Dokumentenanalyse (Gegenstand: Bund-Länder-Entscheidungssystem der Energiepolitik)	5
Experteninterviews und Dokumentenanalyse (Gegenstand: Polnische Energiestrategie bis 2050)	5
Experteninterviews, Dokumentenanalyse (Gegenstand: Europäischer Klima- & Energierahmen 2021-2030)	4, 5
Grounded Theory	12
Gruppendelphi	12
Institutionenökonomie	4
Interviews, Dokumenten- & Diskursnetzwerkanalyse	5
ISOE-Modell Transdisziplinarität	12
Mehrebenenanalyse (Hierarchische lineare Modelle)	3
Multi-Level-Perspective	6
Panel-Regressionsmethoden	3, 6
Patentanalyse	2
Reallabor	4, 13 A
Rechtsauslegung	13 A
Rechtsfortbildung	13 A
Rechtsvergleichung	13 A
Regression	2
Scoringmodell	2
Stakeholder Empowerment Tools	12
Stakeholderanalyse	12
Transitionsanalyse	6

AP = Arbeitspaket

Quantitative und qualitative Befragung von Energieunternehmen mit grünem Default

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Untersuchungsgegenstand sind Energieunternehmen und deren Motivation und Erfahrung mit Default Ökostrom in der Grundversorgung und/oder Ökostrom im Unternehmensportfolio

Forschungsfrage: Wie kann die Energienachfrage nachhaltiger gestaltet werden und der Anteil an erneuerbarer Energie erhöht werden?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
Literatur: -									
Besondere Hinweise: Datenbasis: Interviews, standardisierter Fragebogen									
Ansprechpartner: Dr. Micha Kaiser (micha.kaiser@zu.de)									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Campbell-Paradigma

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

Mit unserem Modell, das im Rahmen des Campbell-Paradigmas (siehe Kaiser, Byrka, & Hartig, 2010) entwickelt wurde, bestimmen wir zwei Faktoren als die Ursache ressourcenschonenden, klima- und umweltschützenden bzw. ökologisch nachhaltigen Verhaltens: 1) die individuelle Umwelteinstellung (d.h. die intrinsische Motivation, sich ökologisch nachhaltig zu verhalten) und 2) die spezifischen Verhaltenskosten (d.h. der Aufwand, der in Kauf genommen werden muss, um ein bestimmtes Verhalten auszuführen; z.B. Zeit, Geld, Unannehmlichkeiten).

In ENavi erweitern wir das Modell auf einen neuen Gegenstandsbereich (Carsharing) sowie im Hinblick auf die Umweltwirkung.

Validierung des Modells:

- Repräsentative Erhebung in der BRD (Kartierung der Umwelteinstellung)
- Verhaltensrelevanz der Umwelteinstellung an individuellen CO2-Emissionen
- Objektive Bestimmung der Verhaltenskosten (am Beispiel Carsharing)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
Literatur: Arnold, O., Kibbe, A., Hartig, T., & Kaiser, F. G. (2018). Capturing the environmental impact of individual lifestyles: Evidence for the criterion validity of the General Ecological Behavior scale. <i>Environment and Behavior</i> , 50, 350-372. Kaiser, F. G., Byrka, K., & Hartig, T. (2010). Reviving Campbell's paradigm for attitude research. <i>Personality and Social Psychology Review</i> , 14, 351-367. Kaiser, F. G., & Wilson, M. (2018). The Campbell Paradigm as a behavior-predictive reinterpretation of the classical tripartite model of attitudes. Manuscript submitted for publication. Otto, S., & Wittenberg, I. (2018). Die Praxis der Energiewende, ihre zwei Determinanten aus psychologischer Sicht und wie man Rebound vermeiden kann. In E. Bamberg, & C. Schmitt (Hrsg.), <i>Psychologie und Nachhaltigkeit</i> (S. 191-201). Wiesbaden: Springer. Taube, O., Kibbe, A., Vetter, M., Adler, M., & Kaiser, F. G. (2018). Applying the Campbell Paradigm to sustainable travel behavior: Compensatory effects of environmental attitude and the transportation environment. <i>Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour</i> , 56, 392-407.									
Besondere Hinweise: -									
Ansprechpartner: Prof. Dr. Florian G. Kaiser									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Choice-based conjoint analysis mit begleitenden Fragebögen

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Erstmalige sektoren- und zielgruppenübergreifende Untersuchung der Determinanten energierelevanter Investitionsentscheidungen

Befragungsmethode: Choice-based conjoint analysis (CBCA; Synonym: Discrete choice experiment)
Auswertungsmethode: Mixed Logit Modeling (MLM)

Untersuchungsgegenstand: Verbreitungsgrad Elektroautos, Verbreitungsgrad Wärmedämmung
Systemperspektive: Hybrid (Top-down-Elemente sind externe Einflüsse wie z.B. Preisentwicklungen, Fördervarianten oder Merkmale der Technologien, Bottom-up-Elemente sind interne Einflüsse, wie z.B. Werthaltungen oder Technologieaffinität, sowie Netzwerkeffekte)

Forschungsfragen:
 1. Was sind die wichtige Determinanten für energierelevante Investitionen?
 2. Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zeigen sich zwischen energierelevanten Investitionsentscheidungen in unterschiedlichen Sektoren (Wärme, Mobilität)?
 3. Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten zeigen sich zwischen energierelevanten Investitionsentscheidungen in unterschiedlichen Zielgruppen im Sektor Mobilität (Haushalte, Unternehmen)?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
---------------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	---------------------	----------------------	----------------------

Orientierungs- wissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
---	------------	-------------	--------------------	---------------------	----------------------------	-----------	--------------------	-----------	------------

Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
--	-----	----	----------	----------	----------------------------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------

Literatur: CBCA: Louviere & Hensher (1982); Louviere & Woodworth (1983)
 MLM: McFadden & Train (2000); Train (2003)

Literatur in ENavi:
 Bobeth, S., & Matthies, E. (2016). Elektroautos: Top in Norwegen, Flop in Deutschland? Empfehlungen aus Sicht der Umweltpsychologie. GAIA, 25(1), 38–48.
 Bobeth, S. & Matthies, E. (2017). New opportunities for electric car adoption: the case of range myths, misdirected money, and social norms. Energy Efficiency. <https://doi.org/10.1007/s12053-017-9586-4>
 Kastner, I., & Stern, P. C. (2015). Examining the decision-making processes behind household energy investments: A review. Energy Research & Social Science, 10, 72–89.
 Kastner, I., & Matthies, E. (2016). Investments in renewable energies by German households: A matter of economics, social influences and ecological concern? Energy Research & Social Science, 17, 1–9.
 Matthies, E., Bobeth, S., Klöckner, C. A. & Schippl, J. (2017). Zur besseren Verbreitung von Elektroautos – Was können wir in Deutschland von Norwegen lernen? In J. Schippl, A. Grunwald, O. Renn (Hrsg.), Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten. Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS (S.531-546). Baden-Baden: Nomos.
 Stern, P.C., Wittenberg, I., Wolske, K.S., & Kastner, I. (in press). Household Production of Photovoltaic Energy: Issues in Economic Behavior. In A. Lewis (ed.), The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour. Cambridge: Cambridge University Press.
 Vögele, S., Matthies, E., Kastner, I., Buchgeister, J., Kleemann, M., Ohlhorst, D. & Nast, M. (2017). Reduktion des gebäuderelevanten Energiebedarfs als Herausforderung für die Energiewende. Sechs Thesen zu unterschätzten Barrieren und Potenzialen. In J. Schippl, A. Grunwald, O. Renn (Hrsg.), Die Energiewende verstehen – orientieren – gestalten. Erkenntnisse aus der Helmholtz-Allianz ENERGY-TRANS (S.513-530). Baden-Baden: Nomos.

Besondere Hinweise: Code zur Modellauswertung in R, verfügbar auf Anfrage
 Variablenauswahl auf Basis psychologischer Handlungsmodelle

Ansprechpartner: Sebastian Bobeth (sebastian.bobeth@ovgu.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Cross-Impact Bilanzanalyse (CIB)

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Dekomposition von Systeminterdependenzen nach Paarwechselwirkungen, die durch expert judgment eingeschätzt werden ("stark/schwach fördernd bzw. hemmend" => Cross-Impact Matrix). Beschränkung auf diskrete Systemzustände, die jedoch kardinal, ordinal oder nominal sein können (auch gemischt). Ermittlung von konsistenten Systemzuständen durch einen Bilanzalgorithmus, der eine Mehrzieloptimierung im Sinne eines Nash-Gleichgewichts durchführt. Anwendungen zu Policy Packages und Pfadmotive werden Erstanwendungsfelder für die Methodik sein. Ebenso wird die angedachte Modell-Modell-Schnittstellenkonsistenzhaltung ein neues Anwendungsfeld sein. Notwendigkeiten für methodische Erweiterungen werden sich ggf. in der Anwendungsphase erweisen.

Potenzielle Anwendungsfelder: Interdependenzanalyse Policy Packages, Co-Konstruktion von Leitmotiven aus Technologieperspektive (siehe www.zirius.eu/projects/enavi_leitmotive.htm), Schnittstellenkonsistenz (siehe www.zirius.eu/projects/enavi_lastprofilwandel.htm), Modellinstrumentarium, Panoramaszenarien

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
---------------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	---------------------	----------------------	----------------------

Orientierungs- wissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
---	------------	-------------	--------------------	---------------------	----------------------------	-----------	--------------------	-----------	------------

Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
--	-----	----	----------	----------	----------------------------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------

Literatur: Weimer-Jehle W. (2006): Cross-Impact Balances: A System-Theoretical Approach to Cross-Impact Analysis. Technological Forecasting and Social Change, 73:4, 334-361

Publikationen zu ENavi-relevanten Fragestellungen:

Weimer-Jehle W., Buchgeister J., Hauser W., Kosow H., Naegler T., Pogonietz W., Pregger T., Prehofer S., von Recklinghausen A., Schipl J., Vögele S. (2016): Context scenarios and their usage for the construction of socio-technical energy scenarios. Energy 111, 956-970.

Lee H., Geum Y. (2017): Development of the scenario-based technology roadmap considering layer heterogeneity: An approach using CIA and AHP. Technology Forecasting & Social Change 117, 12-24.

Venjakob J., Schüver D., Gröne M.-C. (2017): Leitlinie Nachhaltige Energieinfrastrukturen, Teilprojekt Transformation und Vernetzung von Infrastrukturen. Projektbericht Energiewende Ruhr, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

Pruditsch N., Zöphel C. (2017): Szenarien für ein europäisches Energiesystem - Herausforderungen bei der Entwicklung konsistenter Szenarien für internationale Systeme im interdisziplinären Kontext. UmweltWirtschaftsForum (uwf).

Schmid E., Pechan A., Mehner M., Eisenack, K. (2017): Imagine all these futures: On heterogeneous preferences and mental models in the German energy transition. Energy Research & Social Science 27, 45-56.

Weimer-Jehle W., Kosow H. (2017): Konsistenz von gesellschaftlichen Rahmenannahmen - Erfahrungen mit CIB. In: Biemann K., Distelkamp M., Dittrich M., Dünnebeil F., Greiner B., Hirschnitz-Garbers M., Koca D., Kosow H., Lorenz U., Mellwig P., Neumann K., Meyer M., Schoer K., Sverdrup H., von Oehsen A., Weimer-Jehle W.: Sicherung der Konsistenz und Harmonisierung von Annahmen bei der kombinierten Modellierung von Ressourceninanspruchnahme und Treibhausgasemissionen. Umweltbundesamt Dokumentationen 04/2017, Dessau, S. 22-28.

Regett A., Zeiselmaier A., Wachinger K., Heller C. (2017): Merit Order Netz-Ausbau 2030. Teil 1: Szenario-Analyse - potenzielle zukünftige Rahmenbedingungen für den Netzausbau. Projektbericht der Forschungsstelle für Energiewirtschaft (FFE).

Vögele S., Hansen P., Pogonietz W.-R., Prehofer S., Weimer-Jehle W. (2016): Scenarios for energy consumption of private households in Germany using a multi-level cross-impact balance approach. Energy.

Vögele S., Hansen P., Kuckshinrichs W., Schürmann K., Schenk O., Pesch T., Heinrichs H., Markewitz P. (2013): Konsistente Zukunftsbilder im Rahmen von Energieszenarien. Forschungszentrum Jülich, STE Research Report 3/2013.

Weimer-Jehle W., Wassermann S., Kosow H. (2011): Konsistente Rahmendaten für Modellierungen und Szenariobildung im Umweltbundesamt. Gutachten für das Umweltbundesamt (UBA), UBA-Texte 20/2011, Dessau-Roßlau.

Weitere Publikationen auf: http://www.cross-impact.de/deutsch/CIB_d_Pub.htm, Abschnitt "Energie"

Besondere Hinweise: Analysesoftware "ScenarioWizard" frei verfügbar (http://www.cross-impact.de/deutsch/CIB_d_ScW.htm), jedoch nicht im Quellcode. Algorithmus ist publiziert.

Ansprechpartner: Wolfgang Weimer-Jehle (wolfgang.weimer-jehle@zirius.uni-stuttgart.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Discrete-Choice Experiment

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Mittels diverser Discrete-Choice Experimente ermitteln wir die Präferenzen der Bürger für die Versorgungssicherheit mit Strom sowie den Ausbau der Stromnetze und der Erneuerbaren-Energien-Anlagen anhand ihrer „Willingness-to-pay“ (WTP) und ihrer „Willingness-to-accept“ (WTA).

Untersuchungsgegenstand: Soziale Akzeptanz der Transformation des Energiesystems im Hinblick auf Kosten und Qualität der Energieversorgung

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Bateman JJ, Carson RT, Day B, Hanemann WM, Hanley N, Hett T, Jones-Lee M, Loomes G, Mourato S, Özdemiroglu E, Pearce DW, Sugden R, Swanson J (2002) Economic valuation with stated preference techniques: a manual. Edward Elgar, Northampton, MA

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Manuel Frondel

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

GEFÖRDERT VOM

Discrete Choice Experimente integriert in eine Onlinebefragung

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Klärung wichtiger Grundfragen des Mobilitätsverhaltens, insbesondere kognitiver, situativer, emotionaler und motivationaler Determinanten von Mobilitätsentscheidungen, die Ansatzpunkte für zielgruppenadäquate Interventionen liefern. Mittels Discrete Choice werden stated preferences im Gegensatz zu revealed preferences erhoben. Dies ermöglicht die Abschätzung zukünftiger Verhaltenspotentiale.

Untersuchungsgegenstand: Verkehrsmittelwahlentscheidungen: motorisierter Individualverkehr (MIV) vs. andere Verkehrs-Modi

Forschungsfrage: In welcher Weise codeterminieren hemmende Faktoren hinsichtlich des MIV und attrahierende Faktoren alternativer Mobilitätsangebote /-dienstleistungen multi- und intermodale Mobilitätsentscheidungen?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Johnson, F. et al. 2013. Constructing Experimental Designs for Discrete-Choice Experiments: Report of the ISPOR Conjoint Analysis Experimental Design Good Research Practices Task Force. Value in Health 16, 3-13.
World Health Organisation (2013). Tools for implementing rural retention strategies: towards a "how to" guide for "Discrete Choice Experiments" A methods workshop Meeting report. 19–20 November 2010 Geneva, Switzerland.

Besondere Hinweise:

Datenbasis: Fragebogen mit Erweiterung um Choice-Experiment
Räumliche Abdeckung: Studie für die Region Stuttgart

Ansprechpartner: Birgit Mack

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Empirisch-analytische Datenauswertung auf der Basis demokratietheoretischer Ansätze

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Wichtige politische Entscheidungen in Bezug auf die energiepolitische Transformation in der Bundesrepublik werden auf nationaler, wenn nicht sogar europäischer Ebene getroffen, partizipative Verfahren finden jedoch in der Regel auf lokaler Ebene statt, weil hier die Menschen direkt betroffen sind. Die bisherige Forschung konzentriert sich fast ausschließlich auf die Formulierung von Faktoren und Zielen innerhalb von Partizipationsverfahren auf lokaler Ebene. Ziel ist es daher eine komplexe ebenen-übergreifende Partizipationsarchitektur zu entwickeln, die es erlaubt zivilgesellschaftliches Wissen und die Anliegen der Bürger in die verschiedenen Stufen des komplexen politischen Prozesses einzubringen und eine Schnittstelle zum repräsentativen System zu modellieren.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor-kopplung	Digi-talisierung	Inter-nationales
Orientierungs-wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans-formations-wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modell-basiert	empirisch	case study
Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs-schnitt)	Zeitpunkt (Quer-schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: U. von Alemann/E. Forndran (2002): Methodik der Politikwissenschaft.
 Fraune, Cornelia/Knodt, Michèle (2017): Challenges of citizen participation in infrastructure policy-making in multi-level systems – the case of onshore wind energy expansion in Germany". In: European Policy Analysis, Vol. 3, Issue 2, in press.
 Fraune, Cornelia (2017): "Bürgerbeteiligung in der Energiewende – auch für Bürgerinnen?" In: Lars Holstenkamp /Jörg Radtke (Hrsg.): Energiewende und Partizipation – Transformationen von Gesellschaft und Technik. Springer VS.
 Workingpaper "Defizitanalyse bisheriger Partizipationsverfahren", Bereitstellung über Confluence 21. Juni 2017
 Workingpaper "Participatory institutions in the German Energy Transition: are they innovative?", Bereitstellung über Confluence 14.11.2017

Besondere Hinweise:
 Fragestellungen in ENavi: Unkonventionelle politische Partizipation ist der Untersuchungsgegenstand, die Kernfragestellungen sind warum es an Prozesslegitimität mangelt und wie eine Partizipationsarchitektur gestaltet sein müsste, damit Prozesslegitimität erhöht wird.

Ansprechpartner: Cornelia Fraune (fraune@pg.tu-darmstadt.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird in ENavi mit Methode generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Problemzentriertes Experteninterview (flankiert durch Dokumentenanalyse)

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Die Methode des Experteninterviews hilft durch die Befragung von an Koordinationsprozessen Beteiligten Abstimmungsprozesse zu verstehen und Mechanismen der Koordination zu identifizieren. Damit wird es möglich sowohl institutionelle Beschränkungen als auch Treiber der Energiewende zu identifizieren. Dies ist für die Einschätzung von Interventionen von großer Bedeutung. Durch die Anwendung der Methode in Österreich und Polen wird vergleichendes Datenmaterial generiert. Eine Kontrolle wird durch begleitende Dokumentenanalyse erreicht.

Forschungsfragen:

Wie beeinflusst die Koordination zwischen den politischen Ebenen, die interministerielle Koordination sowie die Koordinierung der Regulierungsbehörden Politikprozesse und Politikentscheidungen in der Transition des Energiesystems?
Wie gestalten sich diese Prozesse in den Nachbarländern Österreich und Polen?

Untersuchungsgegenstände:

Mehrebenen-Entscheidungssystem der Energiepolitik, Analyse von bisherigen Koordinationsprozessen sowie Analyse laufender Prozesse im Hinblick auf die folgenden Gegenstände:
Strom: Koordination der Weiterführung der Energiewende im Stromsektor; Pfade der weiteren Dekarbonisierung der Energiebereitstellung, Koordination von Energiebereitstellung und Verteilung (in Deutschland z.B.: Netzausbau gemäß ENLaG und NABeG). Vergleichende Analyse der Politikprozesse in Österreich und Polen.
Mobilität: Probleme und Ansätze der Integration der Politikfelder Energie und Verkehr/Mobilität in Deutschland, Österreich und Polen.

System- wissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Bogner, Alexander (2009): Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder. Wiesbaden: VS.
 Helfferich, Cornelia (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Nina Baur/Jörg Blasius (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung: Wiesbaden: Springer VS.
 Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2004): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. Wiesbaden: VS.
 McCulloch, Gary (2004): Documentary Research. London, NY: Routledge.
 Platt, Jennifer (1981): Evidence and Proof in Documentary Research: Some specific problems of Documentary Research. In: The Sociological Review (29) 1, S. 53-66.

Besondere Hinweise: Datenbasis ca. 10 - 15 Interviews pro Land

Ansprechpartner: kemmerzell@pg.tu-darmstadt.de

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Experteninterviews und Dokumentenanalyse

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Der Untersuchungsgegenstand ist die zu erwartende „Polityki energetycznej Polski do 2050 roku“ des Polnischen Energieministeriums, welches die polnische Klima-, Umwelt und insbesondere Energiepolitik für die Periode 2050 festlegen wird. Die qualitative Methode liefert ein tiefes Verständnis zur Entstehung, Zukunft der und Genese der Polnische Energiepolitik bis zum Jahre 2050, indem sie Treiber und Bremser in der Energiepolitik in polnischen Akteurs Arena identifiziert.

Forschungsfragen:

Wie werden die Prozesse der polnische Energietransformation im Rahmen der besonderen Governancearchitektur umgesetzt? Welche Hemmnissen und Optionen einer innovativen Energiepolitik können im europäischen Vergleich identifiziert werden? Welche Akteure konnten ihre Positionen erfolgreich in der Governance der polnischen Energietransformation platzieren? Welche Rollen werden die einzelnen Energieträger und deren Technologien spielen? Welche Folgen ergeben sich daraus für die zukünftige deutsche Energietransformation?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor-kopplung	Digi-talisierung	Inter-nationales
Orientierungs-wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans-formations-wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modell-basiert	empirisch	case study
Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs-schnitt)	Zeitpunkt (Quer-schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur:
 Aberbach, J. D., Chesney, J. D., & B.A. Rockman (1975). Exploring Elite Political Attitudes: Some Methodological Lessons. *Political Methodology*, 2, No. 1 (1975)(1), 1–27.
 Aberbach, J. D., & B.A. Rockman (2002). Conducting and Coding Elite Interviews. *PS: Political Science and Politics*, 35(4), 673–676.
 Dorussen, H., Lenz, H., & S. Blavoukos (2005). Assessing the Reliability and Validity of Expert Interviews. *European Union Politics*, 6(3), 315–337.
 Budzianowski W.M. (2012) Target for national carbon intensity of energy by 2050: a case study of Poland’s energy system. *Energy*, 46(1), 575-581.
 Musiał, I., Lyzwa, W. & M. Wierzbowski (2016). Polish energy policy 2050 and its impact on energy mix and emissions, *IEEE 13th International Conference on the European Energy Market (EEM)*, 1–5.
 McCulloch, G. (2004). *Documentary Research*. London, NY: Routledge.
 Platt, J. (1981). Evidence and Proof in Documentary Research: Some specific problems of Documentary Research. *The Sociological Review*, 29(1), 53-66.
 Saldana, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (1st ed.): AGE Publications.
 Saunders, B., Kitzinger, J., & C. Kitzinger (2014). Anonymising interview data: Challenges and compromise in practice. *Qualitative Research*, 15(5), 616–632.
 Skoczkowski, T., Bielecki, S., Węglarz, A., Włodarczyk, M., & P. Gutowski (2018). Impact assessment of climate policy on Poland’s power sector. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 1–47.
 Wierzbowski, M., Filipiak, I., and W. Lyzwa (2017). Polish energy policy 2050 – An instrument to develop a diversified and sustainable electricity generation mix in coal-based energy system. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 74, 51–70.

Besondere Hinweise: hohe Anzahl von Interviews mit verschiedenen Akteursperspektiven geplant, wobei in jedem Interview zwecks cross-validation neben eigenen Positionen auch Positionen der anderen Befragten erhoben werden. Diese Task wird in enger Verzahnung mit der Task Länderstudien in AP 10 durchgeführt, bei der ausgewählte Bearbeiter der Task 2 mitarbeiten werden.

Ansprechpartner: Maximilian Zoll (zoll@pg.tu-darmstadt.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Experteninterviews & Dokumentenanalyse

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Die qualitative Methode liefert ein tiefes Verständnis zur Entstehung der Genese der Europäische Energie- & Klimapolitik 2021-2030, indem sie Treiber und Bremser in der EU-Energiepolitik in Kommission, EU-Parlament und auf Ebene der Mitgliedstaaten ausmacht. Eine Quantifizierung erscheint hier nicht sinnvoll, da diese unweigerlich mit einer Abstraktion einhergehen würde, die Gefahr läuft den dynamischen Prozess in seinen vielen Nuancen nicht richtig abbilden zu können. Nachteilig ist, dass eine Verallgemeinerung der Ergebnisse nur schwerlich möglich ist. Dies ist jedoch wegen des starken Interesses am konkreten Fall hinnehmbar; eine Verallgemeinerung steht nicht im Fokus dieses Forschungsvorhabens. Ferner läuft der interpretative Ansatz Gefahr Sachverhalte falsch auszulegen. Diesem Problem soll durch die Expertise der Forscher im Feld begegnet werden. „Tiefe“ Untersuchungen haben häufig das Problem, dass ihnen die Breite fehlt. Dem Problem wird begegnet, indem eine vergleichsweise hohe Anzahl von Interviews (ca. 40) geplant ist, wobei in jedem Interview zwecks cross-validation neben eigenen Positionen auch Positionen der anderen Befragten erhoben werden sollen.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: vgl. Fragebogen; Bogner, Alexander (2009): Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder. Wiesbaden: VS.
 Pfadenhauer, Michaela (2009): Das Experteninterview. Ein Gespräch auf gleicher Augenhöhe. In: Buber, Renate/ Holzmüller, Hartmut H. (Hrsg.): Qualitative Marktforschung, S. 451-461.
 Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2004): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. Wiesbaden: VS.
 McCulloch, Gary (2004): Documentary Research. London, NY: Routledge.
 Platt, Jennifer (1981): Evidence and Proof in Documentary Research: Some specific problems of Documentary Research. In: The Sociological Review (29) 1, S. 53-66.

Publikation in ENavi: Ringel, Marc/Knodd, Michèle (2018): The governance of the European Energy Union: Efficiency, effectiveness and acceptance of the Winter Package 2016. In: Energy Policy (112), S. 209-220.

Besondere Hinweise:
 Bearbeitete Fragestellung in Enavi: Wie beeinflusst der kommende EU-Rechtsrahmen im Politikfeld Klima- & Energie für die Periode 2021-20 die deutsche Energiepolitik?
 Fokus Strom: Welche Folgen haben die Entscheidungen zur Europäische Energie- & Klimapolitik für die Periode 2021-2030 für die deutsche Energietransformation im Stromsektor?
 Fokus Mobilität: Welche Folgen haben die Entscheidungen zur Europäische Energie- & Klimapolitik für die Periode 2021-2030 für die deutsche Energietransformation im Mobilitätssektor (hierzu: zusätzliche Untersuchung des „Clean Mobility Package“ der EU-Kommission)

Ansprechpartner: Rainer Müller(rmueller@pg.tu-darmstadt.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird in ENavi mit Methode generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Grounded Theory

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Die Grounded Theory bietet die Möglichkeit, Hypothesen aus einem komplexen Feld heraus zu entwickeln und die individuelle Interpretation und Bewertung von Interaktionen zu untersuchen. Basierend auf Interviews mit Stakeholdern und Praxispartnern liegt der Fokus in ENavi auf einem interpretativem und rekonstruktivem Erklären und Verstehen eines neuartigen, bislang wenig erforschten Feldes (transdisziplinärer Diskurs).

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Strauss, A.L. & Glaser, B.: Grounded Theory. Strategien qualitativer Forschung (1967)

Besondere Hinweise: Fokus auf tieferes Verstehen verschiedener Sinnebenen und Interaktionen zwischen Akteuren, diese können als Hypothesen für weitere Forschungsansätze nutzbar gemacht werden

Ansprechpartner: Dr. Eva Köppen

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Gruppen – Delphi

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Diskurs zur Bewertung von Maßnahmenbündeln

Zur Methode: Das Gruppendelphi wurde in den 1990er Jahren als Modifikation des traditionellen Delphi-Verfahrens entwickelt (Schulz/Renn 2009; Renn/Kotte 1984; Webler et al. 1991; Renn/Webler 1998). Ziel war es, dieses methodisch so weiterzuentwickeln, dass die einer Expertenbewertung zugrundeliegenden Argumente eruiert werden können. Denn speziell bei Risikoproblemen und komplexen Sachverhalten repräsentieren solche Urteile und Auffassungen häufig verschiedene wissenschaftliche Denkschulen oder auch normative Positionen. Die wichtigste Modifikation im Vergleich zum konventionellen Delphi-Verfahren besteht in dem Umstand, dass die Experten an einem ein- oder zweitägigen Workshop teilnehmen. Die Vorteile des Gruppenprozesses werden von Webler et al. (1991) wie folgt benannt: „First (...) there is direct and immediate feedback (...). Second, the justifications given for dissenting viewpoints also give secondary insights into which deviations are accepted by the panel. Third, these discussions provide an internal check for consistence in accepted viewpoints” (Webler et al. 1991: 258). Die grundlegende Struktur dieser Delphi-Methode beruht damit nach wie vor auf einem integrativen Befragungsprozess, obwohl die Datengewinnung sich nicht mehr anonymer Fragebögen bedient, sondern im Kontext einer diskursiven Workshop-Agenda stattfindet. Dabei ist darauf zu achten, dass die ausgewählten Experten die für das Thema des Gruppendelphis maßgeblichen Standpunkte repräsentieren. Die Zahl der eingeladenen Experten soll sich in der Bandbreite von 16 bis 25 Personen bewegen.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Renn, O. & Kotte, U. (1984): Umfassende Bewertung der vier Pfade der Enquete-Kommission auf der Basis eines Indikatorkatalogs. In: G. Albrecht, U. Steghelmann (Hrsg.): Energie im Brennpunkt. Zwischenbilanz der Energiedebatte. München: HTV, 190-232.
 Renn, O. & Webler, T. (1998): Der kooperative Diskurs - Theoretische Grundlagen, Anforderungen, Möglichkeiten. In: O. Renn, H. Kastenholz, P. Schild, U. Wilhelm (Hrsg.): Abfallpolitik im kooperativen Diskurs. Bürgerbeteiligung bei der Standortsuche für eine Deponie im Kanton Aargau. Hochschulverlag AG an der ETH Zürich, 3-103.
 Schulz, M. & Renn, O. (2009): Gruppendelphi. Konzept und Fragebogenkonstruktion. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
 Webler, T., Levine, D., Rakel, H. & Renn, O. (1991): The Group Delphi: A Novel Attempt at Reducing Uncertainty. Technological Forecasting and Social Change 39, 253-263.

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Piet Sellke (sellke@dialogik-expert.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Institutionenökonomischer Untersuchungsansatz, Untersuchungsansatz für Systemgüter

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Institutionenökonomischer Untersuchungsansatz u.a. nutzbar für Grundsatzfragen des gekoppelten Sektor- und Marktdesigns im föderalen System, Digitalisierung und Verbraucherpolitik, Sektorkopplung im Bereich Energie-Verkehr-Wohnen (insb. effiziente Einbindung der Elektromobilität)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
--------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	---------------------	----------------------	----------------------

Orientierungs- wissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
---------------------------------	------------	-------------	--------------------	---------------------	----------------------------	-----------	--------------------	-----------	------------

Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
-------------------------------------	-----	----	----------	----------	----------------------------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------

Literatur: Beckers, T. / Gizzi, F. / Jäkel, K. (2013): Organisations- und Betreibermodelle für Verkehrstelematikangebote – Untersuchungsansatz sowie beispielhafte Analyse von Verkehrsinformationsdiensten, Studie im Rahmen des von BMVBS, BMWi und BMBF geförderten Projektes simTD, Online-Veröffentlichung unter www.wip.tu-berlin.de
 Gizzi, F. (2016): Implementierung komplexer Systemgüter – Ein methodischer Ansatz für ökonomische Untersuchungen und seine Anwendung auf Verkehrstelematiksysteme für die Straße; Dissertationsschrift, Online-Veröffentlichung abrufbar unter <http://dx.doi.org/10.14279/depositon-5022>
 Aufbauend u.a. auf:
 Mayntz, R. / Scharpf, F. W. (1995): Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus; in: Mayntz, R. / Scharpf, F. W. (Hrsg): Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung; Frankfurt / New York: Campus Verlag, S. 39-72.
 Ostrom, E. (2005): Understanding Institutional Diversity; Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Publikationen in ENavi:
u.a.

Beckers, T. / Gizzi, F. / Krefz, T. / Hildebrandt, J. (2015): Effiziente Bereitstellung der (öffentlich zugänglichen) Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität in Deutschland – Ökonomische Grundlagen, kurze Beurteilung des Status quo und zentrale Handlungsempfehlungen unter Berücksichtigung der europäischen Richtlinie 2014/94/EU; Papier für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen des Auftrags „Analysen für die Entwicklung der nationalen Infrastrukturpläne CNG, LNG, Wasserstoff und elektrische Ladestationen für den Straßenverkehr in Deutschland“, abrufbar unter www.wip.tu-berlin.de.
 Beckers, T. / Gizzi, F. / Krefz, T. (2015): Aufbau von (Tankstellen-)Infrastruktur für die Wasserstoffmobilität – Grundsätzliche Fragestellungen aus (institutionen-)ökonomischer Sicht und Denkanstöße hinsichtlich der Ausgestaltung eines geeigneten Organisationsmodells; Papier für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen des Auftrags „Analysen für die Entwicklung der nationalen Infrastrukturpläne CNG, LNG, Wasserstoff und elektrische Ladestationen für den Straßenverkehr in Deutschland“, abrufbar unter www.wip.tu-berlin.de.

Besondere Hinweise: Input aus technisch-systemischen Analysen sowie aus rechtswissenschaftlichen Analysen für die Beschreibung möglicher künftiger Zustände (Interaktion mit rechtswissenschaftlichen (insb. AP 4) und technisch-systemischen Arbeiten (insb. AP 4, AP 8, AP 9))
 Datenbasis: Literatur, Expertengespräche

Ansprechpartner: -

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Problemzentrierte Interviews, Dokumentenanalyse und Diskursnetzwerkanalyse

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Problemzentrierte Interviews eignen sich für die ganzheitliche und vielschichtige Erörterung eines gesellschaftlichen Problembereichs mit Fokus auf individuelle Erfahrungen. Die Dokumentenanalyse wurde zur Fallrekonstruktion eingesetzt. Die Diskursnetzwerkanalyse analysiert die Relationen von Akteuren und interpretiert sprachliche Akte der relativen Positionierung in kommunikativen Interaktionen.

Untersuchungsgegenstand und Forschungsfragen:

Untersuchungsgegenstand sind lokal bzw. regionale Konfliktkonstellationen um Erneuerbare-Energieprojekte und Stromübertragungsvorhaben.

Kernfragen:

- Welche Verlaufsformen nehmen diese Konflikte an? (a) und (b)
- Unter welchen Bedingungen kommt es zu Kompromissen? (a) und (b)
- Welche Rolle spielt die Koordination unterschiedlicher Politikebenen für die Entwicklung der Konflikte (a)?
- Wie werden Entscheidungen im lokalen Diskurs legitimiert (b)?

Zeitlicher Betrachtungshorizont:

Seit 2004-2017; bzw. 2011-2017 (a)
Projektverläufe (2008-2011, 2011-2014, 2007-heute) (b)

*Differenzierung nach beiden in Task 5 durchgeführten Teilprojekten:
(a) = Speziell Stromtrassen-Konflikt, (b) = speziell Konflikte um kommunale Energieprojekte*

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor-kopplung	Digi-talisierung	Inter-nationales
Orientierungs-wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans-formations-wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modell-basiert	empirisch	case study
Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs-schnitt)	Zeitpunkt (Quer-schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: Witzel, Andreas 1982: Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen. Frankfurt a.M.: Campus.
Elias, Norbert/Scotson, John L. 1990: Etablierte und Außenseiter. Suhrkamp, Frankfurt/Main.
Gotsbacher, Emo 2000: Schimpftratsch und fremdenfeindliche Normalität: Identitätspolitik im Schatten der inneren Dynamik von Ausländerdiskursen. In: Berghold (Hrsg.): Trennlinien: Imaginationen des Fremden und Konstruktion des Eigenen, S. 47-76.
Janning, F./Leifeld, P./Malang, T./Schneider, V. 2009: Diskursnetzwerkanalyse. Überlegungen zu Theoriebildung und Methodik. Wiesbaden: Springer VS, S. 59-92

Publikationen in ENavi:

Neukirch, Mario, 2017: Die Dynamik des Konflikts um den Stromtrassenbau. Stabilität, Wandel oder Stagnation? Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationssoziologie 2017-04. (a)
Fettke, Ulrike 2018: Kommunale Energieprojekte als Lokalpolitikum. Tagungsband Themengruppe Energietransformation (im Erscheinen). (b)

Besondere Hinweise: komparatives Forschungsdesign basierend auf Einzelfallanalysen

Ansprechpartner: Prof. Ulrich Dolata (ulrich.dolata@sowi.uni-stuttgart.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

ISOE-Modell des reflexiven transdisziplinären Forschungsprozesses

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

Forschungsfrage: Entspricht der transdisziplinäre Prozess in ENavi dem im Model vorliegenden Grundkonzept?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
	Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv

Literatur: Bergmann et al. 2005, Jahn 2008, Bergmann et al. 2010, Jahn et al. 2012

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Matthias Bergmann / Oskar Marg

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Mehrebenen-Analyse

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Analyse und Bewertung der Determinanten von Investitionsentscheidungen bei Dampferzeugern

häufig alternative Bezeichnungen: "Hierarchische lineare Modelle", "nested data models", "mixed models", "random coefficient models"

System-wissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor-kopplung	Digi-talisierung	Inter-nationales
Orientierungs-wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans-formations-wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modell-basiert	empirisch	case study
Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs-schnitt)	Zeitpunkt (Quer-schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: Hox, J. J., & Roberts, J. K. (Eds.). (2011). Handbook of advanced multilevel analysis. European Association of Methodology. New York: Routledge

Besondere Hinweise: Repräsentatives Datenset

Ansprechpartner: Joachim Globisch

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
trifft teilweise zu
trifft nicht zu

Multi-Level-Perspective, narrative analysis, scenario Ansätze (Aufzeigen von Transformationspfaden)

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Der Ansatz verfolgt in ENavi die Verbindung von Szenario-Bildung und qualitativer sozialwissenschaftlicher Forschung. Dabei stützen wir uns insbesondere auf die noch junge Forschung der Multi-Level-Perspective. Die MLP wird dabei durch einen kultursoziologischen Zugang zu gesellschaftlichen Narrativen ergänzt. Qualitative Forschung ist auf explorativen Wissensgewinn ausgerichtet, d.h. es kann ein Feld beforcht werden, zu dem noch keine allgemein gesicherten Erkenntnisse vorliegen (im Vgl. zu quantitativen Forschungsmethoden); die Zahl der Befragten ist eher gering, dadurch werden aber tiefgreifende Erkenntnisse möglich, die Argumentationslinien, Narrative und Reflektion zulassen.

Forschungsfragen: Welche Strategien zur Etablierung neuer Mobilitätskonzepte werden von neuen vs. etablierten Akteuren verfolgt (von der Nische in den Mainstream)? Wie reagieren etablierte Akteure auf den aktuellen Druck auf das Mobilitätsregime? Welche Strategien fahren etablierte und disruptive Akteure?

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Geels, etc. Rogers (2005)

Alcántara, S.; Arnold, A.; Lindner, D.; Busch, S.; Dietz, D.; Friedrich, M.; Ritz, C.; Sonnberger, M. (in press): Wunsch und Wirkung – Ein Workshopkonzept zur partizipativen Entwicklung von Zukunftsvisionen. In: Rico Defila und Antonietta Di Giulio (Hrsg.) Methodologie partizipativer Forschung (Arbeitstitel). Voraussichtliches Erscheinungsdatum: Mitte 2018

Truffer, B.; Schippl, J.; Fleischer, T. (2017): Decentering technology in technology assessment: prospects for socio-technical transitions in electric mobility in Germany. Technological Forecasting & Social Change. DOI:10.1016/j.techfore.2017.04.020

Schippl, J.; Gudmundsson, H.; Sorensen, C.H.; Anderton, K.; Brand, R.; Leiren, M.D.; Reichenbach, M. (2016): Different pathways for achieving cleaner urban areas: A roadmap towards the white paper goal for urban transport. Vortrag auf der 6th Transport Research Conference "Moving forward: Innovative solutions for tomorrow's mobility" (TRA2016), Warschau, Polen, 18.-21.04.2016

Besondere Hinweise: Datenbasis: Interviews, Empirie mit Transition Research (MLP) als Basis; Narrative für die Energiewende (decarbonized futures and existing meta-narratives)

Untersuchungsgegenstand: Digitale Mobilitätskonzepte (Apps, etc.); Identifikation von geplanten/ möglichen Interventionen (aus Anbietersicht)

Ansprechpartner: Annika Arnold (annika.arnold@zirus.uni-stuttgart.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Panel-Regressionsmethoden

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Ex-post Analyse anhand von quantitativen Daten (langjähriger Mikrodatensatz). Die Verwendung mikroökonomischer Panel-Methoden erlaubt für verschiedene Einkommens- und Preisdynamiken, die durch energiepolitische Instrumente ausgelöst werden, empirische Aussagen über die Energiekostenbelastung und -verteilung auf gesamtgesellschaftlicher Ebene zu treffen und Zukunftsszenarien zu entwerfen.

Untersuchungsgegenstand: Instrumente der Energiewende und Auswirkungen auf die Energieausgaben

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: Baltagi, B. (2008). Econometric analysis of panel data. John Wiley & Sons.

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Manuel Frondel

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Patentanalyse

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

- Analyse der Technologieentwicklung bzw. Technologiebasis
- Analyse des Innovationsgeschehens auf verschiedenen Ebenen

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv
Literatur: -									
Besondere Hinweise: Datenbasis: Datenbank EPO Patstat									
Ansprechpartner: Tobias Buchmann (tobias.buchmann@zsw-bw.de)									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Reallabor

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Reallabore sind ein Ansatz zum Ko-Design von wünschenswerten, möglichen Zukunftsbildern durch transdisziplinäre Integration von System- und Erfahrungswissen (Orientierungswissen) sowie für ein Backcasting als Beschreibung notwendiger Schritte zur Erreichung der Zielvision. Reallabore sind ein weiterentwickelter, methodischer Zugang, welcher die traditionellen Wissenschaftsinfrastrukturen zukunftsfähig machen kann. Reallabore können einerseits Teil, wie auch Ausgangspunkt transdisziplinärer Forschungsprozesse sein und wirken zurück auf die ursprüngliche Problembeschreibung und den in ihnen genutzten transdisziplinären Wissensbestand (Jahn und Keil, 2016). Sie ermöglichen innerhalb der Realexperimente die praktische Erprobung kollaborativ und theoretisch ausgearbeiteter Maßnahmen, um vom „Wissen zum Handeln“ zu kommen (MWK, Schneidewind und Boschert, 2013). Das „Labor“ wird auf reale gesellschaftliche Kontexte übertragen (Schneidewind und Scheck, 2013; WBGU, 2014), wobei allerdings die externen Wissenschaftler*innen auf Augenhöhe z.B. mit Bürger*innen, Bürgermeister*innen, und lokalen Unternehmer*innen forschen, es also keine passiven „Beforschten“ gibt.

Forschungsfragen: Wie (durch welche) "diffusen" Kommunikationsprozesse prägt und verändert sich „robustes Wissen“? Wie beeinflussen Protagonisten und skeptische Beharrungskräfte über kommunikative Routinen und Kontroversen Systemtiefe und Geschwindigkeit der Energie- und Sektorkopplung? Wie gestalten und bilden sich darüber die "Reallabore", durch Intervention und Selbstorganisation (oder auch nicht)?

Methode kann

- den Stakeholdern Handlungswissen für die Transformation vermitteln
- der Bevölkerung die Vernetzung und Ko-operation im Rahmen lokaler Initiativen ermöglichen bzw. Handlungswissen als Plattform bereitstellen
- dauerhafte Schnittstelle für den Wissenschafts-Gesellschaftsdiskurs etablieren
- Integration von wissenschaftlichem und Erfahrungswissen aus der Region zu robustem Wissen unterstützen
- Zukunftsbild: einziger Ansatz welcher Backcasting anwendet und ein von der Bevölkerung ausgehendes gewünschtes Zukunftsbild entwirft und kann helfen die von den anderen APs entwickelten Zukunftsmodellierungen mit dem Zukunftsbild (Backcasting) zu verschränken z.B. Über das TRANSFORM Framework (Wiek u. a., 2012, S. 38)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Internationales
--------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	---------------------	----------------------	-----------------

Orientierungswissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Transformationswissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modellbasiert	empirisch	case study
------------------------------	------------	-------------	-----------------	------------------	------------------------	-----------	---------------	-----------	------------

Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längsschnitt)	Zeitpunkt (Querschnitt)	prospektiv	retrospektiv	inspektiv
------------------------------	-----	----	----------	----------	--------------------------	-------------------------	------------	--------------	-----------

Literatur: De Flander, K., Hahne, U., Kogler, H., Lang, D., Lucas, R., Schneidewind, U., Simon, K.-H. H., Singer-Brodowski, M., Wanner, M. und Wiek, A. (2014) „Resilienz und Reallabore als Schlüsselkonzepte urbaner Transformationsforschung“, Gaia, 23(3), S. 284–286. doi: 10.14512/gaia.23.3.19.

Groß, M., Hoffmann-Riem, H. und Krohn, W. (2005) Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. Bielefeld: transcript Verlag. doi: 10.1177/0268580907080495.

Jahn, T. und Keil, F. (2016) „Reallabore im Kontext transdisziplinärer Forschung“, Gaia, 25(4), S. 247–252. doi: 10.14512/gaia.25.4.6.

MWK, Schneidewind, U. und Boschert, K. (2013) „Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem“, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK). Stuttgart. Verfügbar unter: https://mwk.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wmk/intern/dateien/pdf/Wissenschaft_für_Nachhaltigkeit/Expertenbericht_RZ_MWK_Broschuere_Nachhaltigkeit_Web.pdf.

Schäpke, N., Stelzer, F., Bergmann, M., Singer-Brodowski, M., Wanner, M., Caniglia, G. und Lang, D. J. (2017) „Reallabore im Kontext transformativer Forschung: Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand“, Leuphana Schneidewind, U. und Scheck, H. (2013) „Die Stadt als ‚Reallabor‘ für Systeminnovationen“, in Rückert-John, J. (Hrsg.) Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 33–49. doi: 10.1007/978-3-531-18974-1.

Universität Lüneburg, Institut für Ethik und Transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, 1(1).

Wagner, F. und Grunwald, A. (2015) „Reallabore als Forschungs- und Transformationsinstrument: Die Quadratur des Hermeneutischen Zirkels“, Gaia, 24(1), S. 26–31. doi: 10.14512/gaia.24.1.7.

Besondere Hinweise:
Fokus liegt auf den folgenden Untersuchungsgegenständen: Nordwestmecklenburg – Wärmewende/ Klimaschutzkonzepte, Elde-Quellregion – Verkehrsvermeidung, -verlagerung, -verbesserung

Ansprechpartner: Joachim Borner

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Rechtsauslegung

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Der bestehende Rechtsrahmen wird analysiert und systematisch aufbereitet. Sodann werden die Normen anhand der etablierten Auslegungsmethoden untersucht, um die Subsumierung von Lebenssachverhalten unter unbestimmte Rechtsbegriffe zu ermöglichen. Dazu gehören unter anderem die Wortlautauslegung, die systematische Auslegung, die verfassungskonforme Auslegung und ganz zentral die teleologische Auslegung nach dem Sinn und Zweck der Norm.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv
Literatur: Zippelius, juristische Methodenlehre									
Besondere Hinweise: Den Rechtswissenschaften ist als notwendige Voraussetzung für Rechtssicherheit eine große Kontinuität der Methode immanent.									
Ansprechpartner: Denise Albert (denise.albert@ikem.de)									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Rechtsfortbildung

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Basierend auf der Analyse des Status quo wird die Methode der Rechtsfortbildung eingesetzt, um Vorschläge für die Weiterentwicklung des Rechtsrahmens und konkreter Normen zu erarbeiten, die sich wiederum mit der juristischen Methodenlehre erschließen lassen.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
Literatur: -									
Besondere Hinweise: -									
Ansprechpartner: Denise Albert (denise.albert@ikem.de)									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Rechtsvergleichung

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Dazu wird die bestehende Rechtsordnung mit einer anderen Rechtsordnung unter konkreten Aspekten untersucht und so beispielsweise Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet. Die anderen Rechtsordnungen können sodann als Grundlage für die Rechtsfortbildung herangezogen werden.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
Literatur: Kischel, Rechtsvergleichung, 2015									
Besondere Hinweise: -									
Ansprechpartner: Denise Albert (denise.albert@ikem.de)									

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Regressionsanalyse (Ökonometrie)

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Generierung von Breakthrough Innovationen und Unternehmenscharakteristika, Fokus: Solar und Wind

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: Mostly Harmless Econometrics. An Empiricist's Companion, Joshua D. Angrist & Jörn-Steffen Pischke, 2009.

Besondere Hinweise:

Zeitlicher Betrachtungshorizont 2006-2012

Ansprechpartner: Tobias Buchmann (tobias.buchmann@zsw-bw.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Scoring-Modell zur relativen Technologiebewertung

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

Nutzwertanalyse in Verbindung mit einem Analytic Hierarchy Process (AHP)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv

Literatur: Ishizaka, A.; Nemery, P. (2013): Multi-criteria decision analysis. Methods and software.

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Tobias Buchmann (tobias.buchmann@zsw-bw.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

Stakeholder Empowerment Tools

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Entwicklung eines Tools gemeinsam mit Stakeholdern speziell zur Versachlichung von Diskussionen zu konkreten regionalen Problemstellungen. Es wird open source Software eingesetzt und soweit möglich öffentlich verfügbare Daten. Sourcecode, Daten und weiterführende Links sollen über die OpenEnergy Plattform (<https://oep.iks.cs.ovgu.de/>) der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden. Einsatz z.B. im Dialog zu Maßnahmen oder Verordnungen (z.B.: Klimaschutzplan oder Klimaschutzgesetz; energetische Quartiersanierung).

System-wissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor-kopplung	Digi-talisierung	Inter-nationales
----------------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	-----------------	------------------	------------------

Orientierungs-wissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Trans-formations-wissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/theoretisch	diskursiv	modell-basiert	empirisch	case study
------------------------------------	------------	-------------	-----------------	------------------	------------------------	-----------	----------------	-----------	------------

Räumlich-zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs-schnitt)	Zeitpunkt (Quer-schnitt)	prospektiv	retro-spektiv	inspektiv
-------------------------------------	-----	----	----------	----------	---------------------------	--------------------------	------------	---------------	-----------

Literatur: Fiukowski et al. (2017): Stakeholder empowerment in participatory processes of the energy transition – an evaluation of impacts of simulation tools. URL: <https://reiner-lemoine-institut.de/stakeholder-empowerment-in-participatory-processes-of-the-energy-transition-an-evaluation-of-impacts-of-simulation-tools-fiukowski-et-al-2017/>

Besondere Hinweise: Analysgegenstand wird noch konkretisiert, zur Zeit im Fokus: gemeinsame Lösungen zur Heizungsmodernisierung und oder Stromversorgung auf Quartiersebene

Ansprechpartner: Elisa Gaudchau / Berit Müller

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Stakeholderanalyse nach Mitchell et al.

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi: Die Analyse-Methode nach Mitchell et al. ermöglicht eine generische Klassifizierung von Stakeholdern durch die Attribute Macht, Legitimität und Dringlichkeit. Für die Arbeit in ENavi wurde die Methode modifiziert, indem das Attribut Legitimität durch Nachhaltigkeit und das Attribut Dringlichkeit durch Innovationsfähigkeit ersetzt wurden. Zudem wurden passgenaue Unterkriterien entwickelt.

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
Orientierungs- wissen	Leitmotive								
	Transformationspfade								
	Interventionen & Policy Packages								
	Folgenabschätzung & Bewertung								
Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess								
	Reallabore								
Sektorale Abdeckung	Strom								
	Wärme								
	Mobilität								
Adressat	Haushalte								
	Industrie								
	GHD								
	Öffentlicher Sektor								
Grundlegende Charakterisika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv

Literatur: MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J.: Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. In: Academy of Management Review. Vol. 22, No. 4, October, 1997

Besondere Hinweise: -

Ansprechpartner: Prof. Dr. Bernd Heins

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

trifft voll zu
 trifft teilweise zu
 trifft nicht zu

Soziotechnische Transitionsanalyse (mit Fokus auf Akteuren, insbesondere Change Agents)

Kurzbeschreibung des Einsatzes in ENavi:

Forschungsfragen:

Wie lässt sich der Stromwendepfad D bisher charakterisieren, wie wird dieser sich zukünftig entwickeln?

Blick auf Speicher und ihre Rolle für den weiteren Verlauf?

Welche Akteure (alte, neue) prägen den weiteren Stromwendepfad durch Batteriespeicheraktivitäten? Welche Akteure welche Speicheranwendungen?

Wie beeinflussen Akteure als Change Agents den Diffusionsprozess bei Batteriespeicher, mit welchen Kommunikationskanälen (welche Change Agent Typen sind hier aktiv?)

Wie ist der Speicherpfad charakterisiert, wie wird er sich wahrscheinlich weiterentwickeln, (siehe oben erste Frage: welche Rückschlüsse auf Stromwende insgesamt?)

Systemwissen	Technik	Ökonomie	Recht	Governance	Verhalten	Umwelt	Sektor- kopplung	Digi- talisierung	Inter- nationales
--------------	---------	----------	-------	------------	-----------	--------	---------------------	----------------------	----------------------

Orientierungs- wissen	Leitmotive
	Transformationspfade
	Interventionen & Policy Packages
	Folgenabschätzung & Bewertung

Trans- formations- wissen	Diskursiver Prozess
	Reallabore

Sektorale Abdeckung	Strom
	Wärme
	Mobilität

Adressat	Haushalte
	Industrie
	GHD
	Öffentlicher Sektor

Grundlegende Charakteristika	qualitativ	quantitativ	top-down Ansatz	bottom-up Ansatz	analytisch/ theoretisch	diskursiv	modell- basiert	empirisch	case study
---------------------------------	------------	-------------	--------------------	---------------------	----------------------------	-----------	--------------------	-----------	------------

Räumlich- zeitliche Abdeckung	EU+	EU	national	regional	Zeitreihe (Längs- schnitt)	Zeitpunkt (Quer- schnitt)	prospektiv	retro- spektiv	inspektiv
-------------------------------------	-----	----	----------	----------	----------------------------------	---------------------------------	------------	-------------------	-----------

Literatur: Geels, F.W. 2002: Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study, in: Research Policy 31: 1257-1274.

Geels, F.W./Schot, J. 2007: Typology of sociotechnical pathways, in: Research Policy 36: 399-417.

Geels, Frank W./Kern, Florian/Fuchs, Gerhard/Hinderer, Nele/Kungl, Gregor/Mylan, Josephine/Neukirch, Mario/Wassermann, Sandra 2016: The enactment of socio-technical transition pathways: A reformulated typology and a comparative multi-level analysis of the German and UK low-carbon electricity transitions (1990-2014). In: Research Policy 45(4), 896-913.

Wassermann, Sandra/Reeg, Matthias/Nienhaus, Kristina 2015: Current challenges of Germany's energy transition project and competing strategies of challengers and incumbents: The case of direct marketing of electricity from renewable energy. In: Energy Policy 76, 66-75.

Wassermann, Sandra/Renn, Ortwin (2013): Offene Fragen der Energiewende: Aufbau und Design von Kapazitätsmärkten. Vorschlag zum Umgang mit einem Expertendilemma, in: GAIA 22/4: 237-241.

Fuchs, Gerhard/Wassermann, Sandra (2008): Picking a Winner? Innovation in Photovoltaics and the Political Creation of Niche Markets, in: STI Studies 4 (2): 93-113.

Besondere Hinweise:

Untersuchungsgegenstand in ENavi: Speicher

Datenbasis: Dokumentenanalysen, qualitative Experteninterviews

Ansprechpartner: Sandra Wassermann (sandra.wassermann@zirus.uni-stuttgart.de)

System-, Orientierungs- oder Transformationswissen wird mit Methode in ENavi generiert:

 trifft voll zu

 trifft teilweise zu

 trifft nicht zu

GEFÖRDERT VOM