

Energiesuffizienzpolitik mit Schwerpunkt auf dem Stromverbrauch der Haushalte



Abschlussbericht zu Arbeitspaket 3

*Projekt „Energiesuffizienz - Strategien und Instrumente für eine technische, systemische und kulturelle Transformation zur nachhaltigen Begrenzung des Energiebedarfs im Konsumfeld Bauen / Wohnen“
BMBF/FONA FKZ 01 UN 1214 B*

Johannes Thema, Stefan Thomas, Michael Kopatz, Meike Spitzner, Felix Ekardt

Herausgeber:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19
42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Autor(inn)en:

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH:
Johannes Thema, Dr. Stefan Thomas, Dr. Michael Kopatz, Meike Spitzner

Forschungsstelle Nachhaltigkeit und Klimapolitik:
Prof. Dr. Felix Ekardt

Bild Titelseite:
© MHFotoDesign

„**Wuppertal Reports**“ sind Abschlussberichte aus Projekten, die von Auftraggebern zur Veröffentlichung freigegeben wurden. Sie sollen mit den Projektergebnissen aus der Arbeit des Instituts vertraut machen und zur kritischen Diskussion einladen. Das Wuppertal Institut achtet auf ihre wissenschaftliche Qualität. Für den Inhalt sind die Autorinnen und Autoren verantwortlich.

ISSN 1862-1953

Der Text dieser Publikation steht unter der Lizenz Creative Commons | Namensnennung-NichtKommerziell-KeineBearbeitung 4.0 International.

Die Lizenz ist abrufbar unter <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Dieser Bericht ist Ergebnis des 3. Arbeitspakets im Projekt „Energiesuffizienz - Strategien und Instrumente für eine technische, systemische und kulturelle Transformation zur nachhaltigen Begrenzung des Energiebedarfs im Konsumfeld Bauen / Wohnen“.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde im Auftrag des BMBF durchgeführt (FKZ 01 UN 1214B). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Bitte den Bericht folgendermaßen zitieren:

Wuppertal Report Nr. 9 (2017): Energiesuffizienzpolitik mit Schwerpunkt auf dem Stromverbrauch der Haushalte. Abschlussbericht zu AP3 des Projekts Energiesuffizienz. BMBF/FONA FKZ 01 UN 1214B.

Projektlaufzeit: Juni 2013 – Juli 2016

Koordination des Arbeitspakets 3: Wuppertal Institut

Dr. Stefan Thomas, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
stefan.thomas@wupperinst.org

Gesamtprojektkoordination: ifeu

Dr. Lars-Arvid Brischke, ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
Wilckensstr. 3, 69120 Heidelberg
lars.brischke@ifeu.de

Impressum

Herausgeber

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Döppersberg 19, 42103 Wuppertal
www.wupperinst.org

Ansprechpartner

Johannes Thema
Forschungsgruppe Energie, Verkehrs- und Klimapolitik
johannes.thema@wupperinst.org
Tel. +49 202 2492-186
Fax +49 202 2492-250

Stand

März 2017

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	7
1 Einleitung und Übersicht	8
2 Entwicklung von Governance-Leitlinien für Energiesuffizienz	11
2.1 Orientierung für die Entwicklung von Governance-Leitlinien: Die fünf „E“	11
2.1.1 <i>Entschleunigung</i>	11
2.1.2 <i>Entflechtung</i>	12
2.1.3 <i>Entrümpelung</i>	13
2.1.4 <i>Entkommerzialisierung</i>	14
2.1.5 <i>Emanzipation</i>	14
2.2 Allgemeine Ansatzpunkte für Leitlinien	16
2.2.1 <i>Erst Suffizienz ermöglichen, dann Nicht-Suffizienz erschweren</i>	16
2.2.2 <i>Vermeidung der Externalisierung von Aufwand in Versorgungsökonomie</i>	17
2.2.3 <i>Co-Benefits der Suffizienz mit Trends kombinieren</i>	18
2.2.4 <i>Förderung von Suffizienz-Pionieren</i>	19
2.2.5 <i>Energiesuffizienz mit hoher Lebensqualität verknüpfen</i>	19
2.2.6 <i>Integration von Energiesuffizienz in Energieeffizienz- und -konsistenzstrategien</i>	20
2.2.7 <i>Allgemeine Ansatzpunkte aus der Fokusgruppe Gender</i>	23
3 Ansätze der Politikanalyse	25
3.1 Übertragbarkeit der Ansätze aus der Effizienzpolitik	25
3.2 Ansätze zur Ableitung von Politikansätzen	29
3.2.1 <i>Mikro-Meso-Ansatz: Abbau von Restriktionen für Suffizienzhandlungen</i>	29
3.2.2 <i>Makro-Ansatz: Adressierung von Treibern für Nicht-Suffizienz</i>	35
3.2.3 <i>Übergreifende Politikansätze</i>	35
3.3 Transformationsbedingungen	36
4 Akteursorientierte Hemmnis- und Anreizanalyse	38
4.1 Mikro-Meso-Ansatz: Abbau von Restriktionen für Energiesuffizienzhandlungen	38
4.2 Makro-Ansatz: Treiberanalyse	39
5 Konzeption integrierter Politikpakete und juristische Analyse	47
5.1 Schritt 6: Ableitung politischer Handlungsbedarfe auf Basis der Mikro-/ Mesoanalyse	47
5.2 Schritt 7a: Zusammenführung der Politikansätze, Entwicklung teilintegrierter Politikpakete (Mikro-/Mesoebene)	63
5.2.1 <i>Veränderung struktureller Rahmenbedingungen (verschiedene Instrumente)</i>	63
5.2.2 <i>Information/Kampagnen</i>	66
5.2.3 <i>Ökonomische Förderung/Anreizsysteme</i>	69

5.2.4	<i>Ordnungsrecht</i>	70
5.3	Übergreifende Politikansätze: Stromkundenkonto	71
5.3.1	<i>Die Idee - Von der Energieeffizienzverpflichtung zum Stromkundenkonto</i>	71
5.3.2	<i>Fazit zum Stromkundenkonto</i>	78
5.4	Wohnflächenpolitik	79
5.4.1	<i>Kommunale Wohnraumagenturen: Wohnraumberatung, praktische Umzugshilfen und Vermittlung von Zuschüssen</i>	79
5.4.2	<i>Ausbau des Angebots an alternativen Wohnformen mit kleinerer Pro-Kopf-Wohnfläche durch ein Förderprogramm</i>	83
5.4.3	<i>Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit</i>	88
5.4.4	<i>Instrumentenpaket und direkte Ansprache</i>	92
6	Schlussfolgerungen	95
6.1	Zentrale Bausteine einer kohärenten Energiesuffizienzpolitik	95
6.2	Weiterer Forschungsbedarf	99
	Literaturverzeichnis	100

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Mögliche Untersuchungsgebiete im Haushaltssektor -----	31
Tabelle 2	Voraussetzungen für Umsetzungen für Suffizienz-Handlungsansätze -----	32
Tabelle 3	Erste Sammlung von Makro-Treibern für Nicht-Suffizienz -----	41
Tabelle 4	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente: Nahrungsaufbewahrung -----	48
Tabelle 5	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Nahrungszubereitung) -----	51
Tabelle 6	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Sauberkeit: Geschirr) -----	53
Tabelle 7	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Saubere Kleidung: Waschen und Trocknen) -----	54
Tabelle 8	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Sauberkeit: Körper/Wohnung) -----	58
Tabelle 9	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Beleuchtung) -----	59
Tabelle 10	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Raumwärme) -----	60
Tabelle 11	Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Freizeit, Unterhaltung, IKT) -----	61
Tabelle 12	Beschreibung und Analyse des Instruments Stromkundenkonto -----	72
Tabelle 13	Beschreibung und Analyse des Instruments Wohnraumagenturen -----	80
Tabelle 14	Beschreibung und Analyse des Instruments Angebotsausbau -----	86
Tabelle 15	Beschreibung und Analyse des Instruments Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit -----	90

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beteiligte Marktakteure bei der Umsetzung von Energieeffizienz von Geräten-----	25
Abbildung 2: Analyse der Anreize/Hemmnisse für Marktakteure und Ableitung von Politikpaketen -----	26
Abbildung 3: Differenzierung zwischen Effizienz und Suffizienz und Implikation für Governance -----	26
Abbildung 4: Übersetzungskette und Eingriffspunkte für Suffizienzpolitik-----	27
Abbildung 5: Energiesuffizienz im Coleman'schen Makro-Mikro-Schema -----	28
Abbildung 6: Mikro-/Meso-Ansatz zur Ableitung von Politiken zum Restriktionsabbau-----	30
Abbildung 7: Einordnung in Treiber, Subtreiber und Phänome der Nicht-Energiesuffizienz -----	46
Abbildung 8 Übersicht über verschiedene Ansätze der Energiesuffizienz-Politiken -----	95

1 Einleitung und Übersicht

Der vorliegende Endbericht „Energiesuffizienzpolitik“ ist der abschließende Teilbericht zum dritten Arbeitspaket im Projekt „Energiesuffizienz – Strategien und Instrumente für eine technische, systemische und kulturelle Transformation zur nachhaltigen Begrenzung des Energiebedarfs im Konsumfeld Bauen / Wohnen“ (Kurz: Energiesuffizienz), gefördert vom BMBF im Rahmen des Forschungsprogramms „Sozial-Ökologische Forschung“ (SÖF).

Das Forschungsvorhaben untersuchte das bisher wissenschaftlich wenig bearbeitete Feld der Energiesuffizienz aus unterschiedlichen Perspektiven mit einem Strauß an methodischen Zugängen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen: Soziologie, Ökonomie, Ingenieurwissenschaften, Design und Rechtswissenschaften.

In der ersten Phase des Projektes wurde im ersten Arbeitspaket eine umfassende Rahmenanalyse vorgenommen (Brischke et al. 2015), die eine Definition und Eingrenzung des Forschungsgegenstands beinhaltet, eine Herleitung der besonderen Relevanz des Themas¹ sowie eine Aufarbeitung der bestehenden Literatur und des wissenschaftlichen Erkenntnisstands. Weiter finden sich bereits hier Hintergrundanalysen und Reflektionen zu Ursachen und Wirkungen von nicht-suffizienten Handlungsentscheidungen und Versorgungsweisen im hier untersuchten Bereich „Bauen/Wohnen“ sowie erste grundsätzliche Leitlinien und Prinzipien für politisches Handeln.

Ziel der zweiten Phase (AP 2) war die detaillierte Analyse von Akzeptanz und Akzeptabilität von Energiesuffizienzansätzen im Haushalt und die Entwicklung von Energiesuffizienz-Strategien. Die Forschungsfrage war hier, welche und wie viel Energiesuffizienz akzeptabel und möglich ist und was die Voraussetzungen dafür sind. Dazu kamen verschiedene Analyseansätze aus den verschiedenen beteiligten Disziplinen zum Einsatz (für Details vgl. entsprechende Projektberichte, für eine detailliertere Übersicht den Projektendbericht), insbesondere:

- Cultural Probes und Co-Creation workshops
- Qualitative Befragungen und Ableitung von Personas
- Quantitative repräsentative Befragung
- Interdisziplinäre Analyse von einzelnen Energiesuffizienz-Handlungsansätzen
- Fokusgruppe mit genderreflektierten Expertinnen aus verschiedenen Disziplinen
- Interviews mit kommunalen Praxispartnerinnen und -partnern
- Analyse kommunaler Klimaschutzkonzepte und Masterpläne
- Die Ergebnisse dieser Analysephase wurden in separaten Projektberichten veröffentlicht.

Ziel des dritten Arbeitspakets war, die zentralen Ergebnisse der Analysephase auszuwerten und daraus Vorschläge zur Unterstützung von Energiesuffizienz durch politische Rahmenbedingungen und konkrete Politikinstrumente abzuleiten. Dieser Bericht fasst die zentralen Arbeiten sowie deren Ergebnisse zusammen.

¹ Insbesondere auch wegen des adressierten Bereichs der gegenderten Ökonomie „Haushalt(sproduktion)“

In einem ersten Schritt sollten Governance-Leitlinien für Energiesuffizienz entwickelt werden. Die Arbeiten hieran begannen bereits früh und parallel zur Rahmenanalyse (AP1). Kapitel 2 beschreibt zunächst (Kapitel 2.1) als Orientierung für die Entwicklung von Governance-Leitlinien die „4E“ basierend auf Sachs (1993): Entschleunigung, Entflechtung, Entrümpelung, Entkommerzialisierung – und ergänzt sie um ein fünftes „E“, Emanzipation. Anschließend werden allgemeine Ansatzpunkte der Governance-Leitlinien beschrieben (Kapitel 2.2).

Das folgende Kapitel 3 beschäftigt sich mit der Frage, wie Politikansätze für Energiesuffizienz entwickelt werden können. Dazu wurde zunächst untersucht, ob Ansätze der Energieeffizienzpolitik direkt auf Energiesuffizienzpolitik übertragen werden können (Kapitel 3.1). Da eine Reihe wichtiger Unterschiede zwischen Effizienz und Suffizienz bestehen und z.B. die Problematik der gegenderten Haushaltsökonomie für die Suffizienz wesentlich relevanter ist, sind Methoden und Instrumente der Effizienzpolitik zu ergänzen oder zu verändern, um hier anwendbar zu sein. Kapitel 3.2 entwickelt die zwei grundsätzlichen methodischen Ansätze, die in diesem Projekt identifiziert wurden, um Politikinstrumente abzuleiten, einmal ausgehend von der Mikroebene (personales Handeln des Individuums) und der damit verknüpften Mesoebene (Haushaltsproduktion) und einmal von der Makroebene (Gesellschaft/Staat). Ziel des ersten Zugangs ist die Ableitung von Politikinstrumenten, die Restriktionen für energiesuffizientes Handeln auf der Mikro- und Mesoebene abbauen sowie Bedingungen und Anreize dafür schaffen. Dafür wurde ein Ansatz zur Ableitung von Politikpaketen und -instrumenten in sieben Schritten entwickelt. Ziel des zweiten Zugangs ist der Abbau von Makro-Treibern für Nicht-Suffizienz. Zudem wurden in diesem methodischen Überblick übergreifende Politikinstrumente angerissen, die das weitere Wachstum der Pro-Kopf-Wohnfläche begrenzen können, den Energieunternehmen die Aufgabe übertragen, ihre Kundinnen und Kunden beim energiesuffizienten Handeln zu unterstützen oder über allgemeine Energiepreissignale Entscheidungen für mehr Suffizienz bestärken können (Kapitel 3.2.3). Schließlich werden weitere allgemeine Bedingungen für eine Transformation hin zu mehr Suffizienz beschrieben (3.3).

Kapitel 4 beschreibt die Arbeiten im Rahmen der „akteursorientierten Hemmnis- und Anreizeanalyse“. Dies ist im Wesentlichen die Anwendung des zuvor entwickelten Analyserasters für die Mikro-/Mesoebene (personales Handeln/Haushaltsproduktion). Zunächst werden in 4.1 die zentralen Ergebnisse der Analyseschritte 1-5 (s.o.) beschrieben. Die entsprechenden Arbeiten wurden jedoch bereits im Rahmen von AP2 durchgeführt (Thema et al. 2015) und werden hier nicht detailliert wiederholt. Anschließend enthält Kapitel 4.2 die vorläufigen Erkenntnisse aus der Übersicht und ersten Sortierung von Makro-Treibern für Nicht-Suffizienz. Weil sich dieses Forschungsfeld erst im Verlauf der Projektbearbeitung ergab, konnte diese Arbeit nicht weiter vertieft werden und es verbleibt großer Forschungsbedarf.

Kapitel 5 schließlich enthält die Konzeption integrierter Politikpakete einer Energiesuffizienzpolitik. Dazu werden zunächst die Erkenntnisse der letzten beiden Analyseschritte auf der Mikro- und Mesoebene dargestellt, nämlich die Ableitung konkreter einzelner politischer Handlungsbedarfe auf Basis der Analyse einzelner Energiesuffizienz-Handlungsansätze in Form ausführlicher Tabellen (Kapitel 5.1) und deren Zusammenführung zu teilintegrierten Politikpaketen (Kapitel 5.2). Diese umfassen un-

terschiedliche Instrumente wie Änderungen in bestehenden gesetzlichen Regelungen, Informationskampagnen, ökonomische Anreizsetzung und Ordnungsrecht. Im Anschluss werden übergreifende Politikinstrumente im Hinblick auf ihre Umsetzbarkeit unter Berücksichtigung der Restriktionen vulnerabler Gruppen und der gegenderten Haushaltsökonomie sowie auf ihre potenzielle Effektivität detailliert analysiert: die Verpflichtung von Energieunternehmen zu absoluten Energieeinsparungen („Stromkundenkonto“, Kapitel 5.3) sowie Ansätze zur Begrenzung der in Deutschland noch immer steigenden Pro-Kopf-Wohnfläche wie Beratung, Vermittlung, Förderung von Umzügen und alternativen Wohnformen bis hin zu einem „Wohnflächenmoratorium“ (Kapitel 5.4).

Eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse zu einer integrierten Politik für Energiesuffizienz und Energieeffizienz aus diesem Bericht findet sich in Kapitel 6, ebenso wie eine Übersicht der wichtigsten offenen Fragen und weiterem Forschungsbedarf.

2 Entwicklung von Governance-Leitlinien für Energiesuffizienz

2.1 Orientierung für die Entwicklung von Governance-Leitlinien: Die fünf „E“

Mit den „vier E“ hat Sachs (1993) eine inhaltliche Orientierung für individuelle Suffizienz, aber mehr noch für Handlungsfelder und die konkrete Ausrichtung für Suffizienzpolitik(en) vorgeschlagen. Diese „vier E“ werden im aktuellen Suffizienz-Diskurs von Schneidewind und Zahrnt (2013) als „Orientierung bei der Suche nach dem rechten Maß und nach Suffizienzstrategien“ aufgegriffen als „Anhaltspunkte für die Reflektion und Veränderung des eigenen Lebensstils“ und als „Leitlinien und Richtungen für politische Suffizienzstrategien in den verschiedenen Dimensionen“ zeitgemäß neu interpretiert. Die „vier E“ können als Orientierung für das „rechte Maß für Zeit und Raum, für Besitz und Markt“ dienen, die hilft, politische „Rahmenbedingungen aus einer anderen Perspektive zu sehen“. Nachfolgend werden die „vier E“ als Basis für eine Politik der Energiesuffizienz teilweise neu interpretiert und um ein fünftes E ergänzt, um im zweiten Schritt Leitlinien für eine Energiesuffizienz-Governance abzuleiten.

2.1.1 Entschleunigung

„Mehr Zeit“ zu haben, ist Teil eines guten Lebens (Schneidewind und Zahrnt 2013, 55; Hofmeister/Spitzner 1999). Eine Suffizienzpolitik, die gutes Leben ermöglicht, sollte daher die Rahmenbedingungen schaffen, unterschiedliche zeitliche Rhythmen zuzulassen und ausreichend Zeit zur Verfügung zu haben. Hofmeister/Spitzner (1999) stellen dabei die politische Begrenzung der produktiv- und erwerbswirtschaftlichen Zeitbewirtschaftung in den Vordergrund. Schneidewind und Zahrnt (2013) beleuchten eine solche Querschnitts-Zeitpolitik als allgemeine Suffizienzpolitik. Die Entschleunigungsansätze der Autoren können bezogen auf Energiesuffizienz ebenfalls in drei Felder gegliedert werden:

- **Entschleunigung im Alltag:** Eine Förderung von zeitlichen Strukturen und Infrastrukturen sowohl im personalen (individuellen, persönlichen, Freizeit-) Bereich als auch in dem der Versorgungsökonomie, die zu weniger Problemen der Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit und Stress führen und gleichzeitig den Energiebedarf reduzieren. Dazu zählen insbesondere nähräumlich verfügbare Infrastrukturen (sowohl z.B. im Freizeitbereich Grünflächen, öffentliche Bäder, Kulturangebote, Sporteinrichtungen etc. als auch im Versorgungsbereich Einkaufsmöglichkeiten, Serviceangebote, Betreuungseinrichtungen, Schulen etc.), die die Nutzenden mit geringerem Zeit- und Energieaufwand jederzeit nutzen können.
- **Langlebigkeitspolitik:** Politische Rahmenbedingungen, die eine längere Nutzung von Produkten fördern, anstatt deren beschleunigter „Halbwertszeit“ und Ersatz durch Neugeräte. Ansätze dafür sind z.B. verlängerte Garantiezeiten, verschärfte Produkthaftungsregeln oder eine Verpflichtung von Herstellern, Geräte reparaturfähig zu gestalten. Auch können Gebrauchtwarenmärkte unterstützt werden (z.B. über steuerliche Erleichterungen oder Infrastruktur-Bereitstellung).
- **Arbeits- und Lebenszeitpolitik:** Soll Energiesuffizienz durch eine Entschleunigung des Lebens und der Nutzung von energienutzenden Geräten unterstützt werden, bedarf dies auch einer Ermöglichung der entschleunigten Zeitznutzung neben der Erwerbsarbeit – sowohl für die persönliche, individuelle Zeit als auch der Versorgungsarbeit zuhause. Dies erfordert mehr Möglichkeiten für Frauen und Männer zu eigenständige Existenzsicherung gewährleistender Teilzeitarbeit, Lebensarbeitszeitkonten und soweit möglich eine Dekommodifizierung des Faktors Arbeit (nachzudenken wäre z.B. über Ideen wie ein bedingungsloses Grundeinkommen).

2.1.2 Entflechtung

In der Dimension des Raumes steht „Entflechtung“ für näher und übersichtlicher: bisher sind Produktionsstrukturen meist überregional bis global verflochten und folgen hauptsächlich der Marktlogik. Dies ermöglicht einerseits die heutige industrielle Massenproduktion mit ihren Skaleneffekten und globaler Arbeitsteilung und einen hohen materiellen Wohlstand für viele. Andererseits schafft dies Anreize z.B. für schlechte Arbeitsbedingungen (v.a. in anderen Teilen der Welt) und zur Externalisierung vieler negativer Effekte (wie exzessive Ressourcenextraktion, Umweltverschmutzung etc.). Zudem führt diese Verflochtenheit zu einer Intransparenz von Ursachen und Wirkungen sowie systematischen Verschleierung von Verantwortung (Die Zeit 16.05.2013): weil Konsumenten (und die meisten Produzenten) nicht nachvollziehen können, wie ein Produkt zustande kommt, ist der Marktpreis oft das einzige Entscheidungskriterium bzw. macht es allen Beteiligten sehr leicht, andere Entscheidungskriterien beiseite zu schieben. So kommt ein vielbeachteter Artikel in der Zeitschrift *Science* zu dem Schluss, dass „Markets Erode Moral Values“ (Falk und Szech, 2013), was umso mehr zutrifft, je länger und verflochtener die Produktionsketten sind.

Bisher folgen Gleichstellungspolitiken hauptsächlich der Marktlogik (Nötigung der Versorgenden in die Erwerbsökonomie). Die Versorgungsketten (Care Chains) sind

meist überregional bis global verflochten und weisen ungelöste Gleichstellungsprobleme der Reproduktionsstrukturen auf. Kombiniert mit vermeintlicher ‚Entlastung‘ von Frauen (Gleichstellung als Erwerbsquotenerhöhung) führt dies zu Versorgungsproblemen im eigenen Land – und zu verschärften Gender- und Versorgungsproblemen in Ländern des globalen Südens und Ostens.

Im Umkehrschluss fördert eine Entflechtung und Relokalisierung von (Re-) Produktionsketten eine erhöhte Transparenz – über detaillierte (Re-) Produktionsstrukturen und deren Energieverbrauch und vermindert gleichzeitig Transportwege.

2.1.3 Entrümpelung

Das Ziel von Energiesuffizienzstrategien sollte prioritär die Reduktion von Überdimensionierung und Überschuss sein, also die Vermeidung oder Beseitigung von nicht benötigten, nicht gewünschten, nicht genutzten, nicht nachgefragten und / oder nicht bemerkten, aber trotzdem gelieferten oder bereitgestellten energieverbrauchsrelevanten Funktionen, Gütern und Dienstleistungen (vgl. Paech 2012). Diese Ausrichtung der Strategie greift den Ansatz der „Entrümpelung“ (Sachs 1993) auf.

Im Strombereich liegt ein großes Potenzial in einem an Suffizienz orientierten Hardware- und Softwaredesign, Produkte und gelieferte Gerätefunktionen besser an die Wünsche der NutzerInnen und die Bedarfe der Versorgungsökonomie anzupassen und damit die Anzahl und Größe der benötigten Geräte sowie die Anzahl und Dauer der bereitgestellten Funktionen drastisch zu reduzieren. „Geräte wären so zu gestalten, dass differenziert Betriebszustände für die unterschiedlichsten Funktionen zur Verfügung stehen, die jeweils nur das notwendige Minimum an Energie für diese Funktion verbrauchen“, beschreibt Fischer (2008) diesbezüglich die Aufgabe der Gerätedesigner.

Bei der Hardware bedeutet dies die Entwicklung und Verbreitung von konvergenten Geräten, d.h. von Multifunktionsgeräten, die verschiedene Aufgaben erfüllen. Neben konvergenten Geräten sind auch größenflexible Geräte denkbar, z.B. Kühlschränke mit variablem Volumen oder modular abschaltbaren Bereichen, ebenfalls mit dem Ziel, den gelieferten Techniknutzen besser an den gewünschten Techniknutzen anpassen zu können.

Brommer (2011) schlägt Maßnahmen zur „technischen Integration des Nutzerverhaltens in Produkte“, wie Warnsignale, Anzeigen und Kontrollsysteme oder automatische Reinigungs- und Abschaltfunktionen, vor. Grundprinzip eines an Energiesuffizienz orientierten Geräte- und Softwaredesigns müsse es sein, die NutzerInnen einerseits für einen sparsamen Umgang mit Energie zu sensibilisieren und dabei zu unterstützen, vor allem aber so weit wie möglich davon zu entlasten, ständig bewusste Entscheidungen zum Energiesparen treffen zu müssen. Die entsprechenden Funktionen sollten Standardeinstellungen bei Auslieferung des Gerätes sein. Zu beachten ist dabei jedoch, dass es bei den – aus technikzentrierter Perspektive als solche bezeichneten – ‚NutzerInnen‘ um versorgende oder Versorgung in Anspruch nehmende BürgerInnen geht, deren Handeln, wie erläutert (vgl. Brischke et al. 2015, Spitzner/ Buchmüller 2016), ein Entscheiden unter strukturellen Ziel-, Zeit- und Prioritätskonflikten darstellt.

Auch im Gebäudebereich gibt es Ansatzpunkte für Suffizienzstrategien, die Diskrepanzen zwischen Flächenbedarf und Wohnflächendimensionierung reduzieren oder vermeiden. In einem Haushalt kann es in Folge von Veränderungen der Familiengröße, z.B. durch Auszug eines Kindes, dazu kommen, dass die Wohnfläche pro Kopf größer ist als benötigt, dass dies aber aufgrund der Bedingungen des Immobilienmarktes (z.B. in der Regel höherer Preis bei Neuvermietung, Nebenkosten des Wohnungserwerbs) oft nicht ohne finanzielle Nachteile zu überwinden ist.

Einen Lösungsansatz hierfür stellt das Modell von Flexwohnungen/-gebäuden dar, von denen einige Beispiele im Rahmen der Internationalen Bauausstellung in Hamburg vorgestellt wurden: Flexwohnungen oder -gebäude sind architektonisch so gestaltet, dass sie Anpassungen bei Größe und Aufteilung der Wohneinheiten erlauben, um den Pro-Kopf-Wohnflächenbedarf an Lebens- und Versorgungssituationen anpassen zu können. Flexwohnungen haben zudem den Vorteil, dass die Betroffenen in der gewohnten Umgebung bleiben können, was bei einem Wohnungswechsel oft nicht möglich ist und in vielen Fällen ein maßgebliches Hemmnis für die Reduktion eines Übermaßes bei der Wohnfläche darstellt (Leuser et al. 2016). Da faktisch aber solche Wohnungen nur einen marginalen Anteil des Gebäudebestands ausmachen, bedarf es weiterer Konzepte zur Unterstützung dieser Art von Anpassung („Entrümpelung“).

2.1.4 Entkommerzialisierung

Mit der „Entkommerzialisierung“ werden nach Sachs (1993) bisherige marktverfügbare Waren, Güter und Dienstleistungen dem Markt entzogen und durch Eigenproduktion und öffentliche und/oder gemeinwohlorientierte Güter und Dienstleistungen ersetzt. So werden Abhängigkeit und Ausschlüsse durch den Markt reduziert und durch nachhaltigere Produktions- und Reproduktionsweisen ersetzt. Zu beachten ist hinsichtlich der Eigenproduktion sicherlich die Zeitverfügbarkeit, insbesondere angesichts der bisherigen gegenderten Haushaltsproduktion; eine ‚Feminisierung der Umweltverantwortung‘ (MURL 1997) ist zu vermeiden. Die Haushaltsproduktion kann andererseits durch gemeinwohlorientierte Güter und Dienstleistungen entlastet werden.

Es geht dabei nicht um eine „Abschaffung des Marktes“, sondern um seine Ergänzung um öffentliche Angebote und Infrastrukturen („Commons“, wie z.B. kommunale Parks, Spielplätze, Betreuungseinrichtungen, Büchereien, Kulturangebote, aber möglicherweise auch Quartierskantinen oder kommunale Waschsaloons etc.) sowie um die Einbettung von Märkten in die Lebenswelten, um diese vor weiterer Kommodifizierung zu schützen (vgl. Schneidewind und Zahrnt 2013, 67).

2.1.5 Emanzipation

In allen Dimensionen der „vier E“ wird eine fünfte Dimension mittransportiert und hier explizit benannt, die für Suffizienz eine zentrale Rolle spielt: Die Wiederentdeckung und Stärkung der Wertschätzung für die persönliche und die in der Versorgungsarbeit tätige Zeit von Männern und Frauen gleichermaßen, den eigenen, versorgenden, sozialen und den natürlichen Rhythmus, der Wertschätzung für die (we-

nigeren) Objekte, die man besitzt und die mehr genossen werden können, weil je Objekt mehr Zeit zur Verfügung steht (vgl. Paech 2012), sich ihnen zu widmen, der Wertschätzung für das eigene soziale und versorgende Umfeld, für das selbst Gemachte und das an Versorgungsleistung erbrachte oder für Produkte aus dem innerhaushaltlichen, lokalen, regionalen Umfeld, zu dem eine persönliche Beziehung besteht und dessen Produktionsbedingungen persönlich bekannt sind. Zur Emanzipation gehört auch die Befreiung von Fremdbestimmung, Nachrangigkeit und Ausbeutung qua Weiblichkeit und Konstruktionen von (anderem') Gender (erst recht in intersektionalen Kontexten wie Einkommensarmut, Alter, Ethnizität etc.), somit Befreiung von den Überhöhungen des gesellschaftlich Maskulinen: des Erwerbsökonomischen, einer übergrifflichen marktlichen Verwertung von naturalen und sozialen Grundlagen der Gesellschaften.

In der Summe weisen die vier E somit auf das fünfte E hin, das das Projektteam als Ergänzung der vier E (Sachs 1993) vorschlägt: Die Emanzipation von den Zwängen der Beschleunigung, des Wachstums ohne ein Bewusstsein für die Grenzen, der zunehmenden globalen Verflechtung und der durch fast nichts beschränkten Kommerzialisierung. Zum fünften „E“, der Emanzipation, gehört somit auch ein Abbau der Entfremdung, die aus einem oft nicht mehr menschlichen und sozialen Maß an Beschleunigung, Gerümpel, Verflechtung und Kommerzialisierung resultiert. Emanzipation steht in dieser weit gefassten Wortbedeutung für die Freiheit (eines Haushalts und seiner Individuen), die Bewältigung des Alltags, der Versorgungsleistungen, die Sicherung der eigenständigen Existenz, politische und gesellschaftliche Teilhabe, soziale Inklusion, Diversität und persönliche Entfaltung ohne Druck zu vermehrtem Verbrauch und ohne eine „Feminisierung der Umweltverantwortung“ vollziehen zu können (vgl. Kapitel 2.2).

Emanzipation und Wertschätzung korrespondieren sowohl mit Verantwortungsbewusstsein für sich selbst, für einander, für die Dinge, die Umwelt und die Ressourcen, von und mit denen man lebt und sie stellen damit auch eine Verbindung her zwischen Suffizienz und den psychischen Ressourcen für nachhaltige Lebensstile (Hunecke (2013)):

- Genussfähigkeit
- Selbstakzeptanz
- Selbstwirksamkeit
- Sinnkonstruktion
- Achtsamkeit
- Solidarität

Das Forschungsvorhaben „Energiesuffizienz“ behandelt dabei nicht nur die Mikroebene (Individuum), sondern v.a. auch die Mesoebene, den Haushalt. Zentral ist daher auch die Emanzipation von

- den Zwängen, an Versorgungsarbeits-,vergessenen' Maskulinitätsmodellen orientierte Erwerbsbeteiligung anstreben zu müssen, nur um eigenständige Existenzsicherung, ggfs. Handlungsfähigkeit gegenüber potentieller struktureller Gewalt etc. halbwegs sicher zu machen;
- den Zwängen zu Beschleunigung und Flexibilisierung, die zulasten von Bindungen gehen, von Zwängen des erwerbsökonomischen Wachstums ohne ein Bewusstsein für dessen versorgungsökonomische, gender- und naturale Grundlagen, Ausbeutung und deren Grenzen, von Zwängen der zunehmenden globalen Verflechtung und der Kommerzialisierung samt Marktversagen und -ausschlüssen.

Mit der Emanzipations-Dimension von Suffizienz richtet sich das Augenmerk somit auch auf politische Befreiung, einen Kulturwandel und Wandel von Dominanzverhältnissen.

2.2 Allgemeine Ansatzpunkte für Leitlinien

2.2.1 Erst Suffizienz ermöglichen, dann Nicht-Suffizienz erschweren

Linz und Scherhorn (2011) erläutern am Beispiel des innerstädtischen Verkehrs, wie durch die Ausgestaltung von Infrastrukturen, Dienstleistungen und politischen Rahmenbedingungen suffizientes Handeln erleichtert und bestärkt werden kann: ÖPNV-NutzerInnen, RadfahrerInnen und FußgängerInnen wird die Nutzung dieser Arten der Mobilität erleichtert, wenn der ÖPNV vorhanden, bezahlbar, gebrauchsfähig und komfortabel getaktet ist und wenn die Infrastrukturen für Rad- und Fußverkehr (z.B. Radwegenetz, Fußgängerzonen, Fahrradstellplätze, Ampelschaltungen, Erreichbarkeit als Kriterium der Stadtplanung etc.) attraktiv und gebrauchsfähig gestaltet werden. Das Beispiel illustriert ein Design urbaner Infrastrukturen, das energiesuffiziente Mobilität erleichtert. Die Suffizienz wird in diesem Beispiel bestärkt, wenn nicht-suffizientes Handeln erschwert bzw. unattraktiv wird, z.B. durch entsprechende Rahmenbedingungen für den motorisierten Individualverkehr wie Citymaut, Umweltzonen, hohe Parkgebühren, Verknappung von Parkplatzkapazitäten, 30-km/h-Zonen, aber auch durch auf strukturelle Verkehrsvermeidung ausgelegte politische Instrumente (vgl. Brischke et al. 2015; bspw. Verkehrserzeugungsabgabe, Verkehrsauswirkungsprüfung, Verpflichtung der Verkehrsplanung auf die Vermeidung versorgungsökonomischen Transportaufwands).

Für den Untersuchungsbereich des Projektes wäre etwa das Beispiel energiesuffiziente Versorgung mit Nahrung heranzuziehen. So könnte diese zunächst ermöglicht werden (bspw. durch die Sicherstellung täglicher fußläufig erreichbarer Wochenmärkte, lokaler Lebensmittelläden, Bäckereien etc., ggf. öffentlicher Mensen, Sicherstellung einer Versorgung und Zugänglichkeit von mobilitätseingeschränkten Personen) – wenn diese Voraussetzungen geschaffen sind, kann die Suffizienz bestärkt werden, z.B. bis hin zu ordnungsrechtlichen Eingriffen wie sinkenden Verbrauchsobergrenzen oder Größen für Haushaltskühlschränke.

Die Beispiele zeigen aber auch, dass Akzeptabilität und Akzeptanz wesentlich leichter erreicht wird, wenn zunächst energiesuffiziente Strukturen geschaffen und von NutzerInnen angenommen werden, bzw. die zeitlichen, monetären und infrastrukturel-

len Restriktionen für energiesuffizientes Handeln beseitigt werden, bevor bestehende Strukturen und Konsummuster nicht-suffizienten Handelns unattraktiv gemacht und schrittweise zurückgedrängt werden. Suffizienz wird so zur besseren Alternative. Andernfalls besteht die Gefahr, dass von den BürgerInnen verlangt wird, „in den falschen Strukturen richtig zu handeln“ (v. Winterfeld 2007) – was oft mit hohen nicht nur monetären Kosten verbunden ist und zu hohem Widerstand führt.

Beim Stromverbrauch im Haushalt ist dies vor allem für die Substitution heute verwendeter Geräte durch andere/kleinere Geräte oder durch Strukturen und Dienstleistungen relevant. Bereits in der Rahmenanalyse (Brischke et al. 2015; Kapitel 2.4 und 2.7. sowie Abbildung 8 in Kapitel 3.1.4) wurde diskutiert, dass auch zahlreiche gesellschaftliche und ökonomische Treiber bestehen, die zu einem Wachstum des angeforderten und gelieferten Techniknutzens führen und damit Energiesuffizienz entgegenwirken. Es ist daher erforderlich, diese auf der Makroebene wirksamen Treiber zunächst zu analysieren, in ihrer Wirkung auf der Mikro- und Mesoebene zu verstehen und diese Treiber selbst oder zumindest die daraus resultierenden Phänomene zu adressieren. Ein Fokussieren darauf, vorwiegend die positiven Handlungsansätze für Energiesuffizienz entlang der Wirkungskette (vgl. Kapitel 3.1) auf der Mikro-Ebene zu fördern, ist nicht ausreichend, solange die grundlegenden Treiber unverändert den Mehrverbrauch von Energie befördern. Dies wird ansatzweise weiter unten anhand von Beispielfeldern versucht.²

2.2.2 Vermeidung der Externalisierung von Aufwand in Versorgungsökonomie

Bei der Entwicklung von Governance-Ansätzen ist angesichts der „Krise der Versorgungsökonomie“ (vgl. Rahmenanalyse, Brischke et al. 2015) darauf zu achten, dass die energiesuffizienten Handlungsansätze, die politisch gefördert werden sollen, nicht zu einer Externalisierung von Aufwand in die Versorgungsökonomie führen, sondern diese im Gegenteil entlasten. In Ermangelung politischer Lösungen besteht in Deutschland bisher die vorrangige „Bewältigungs“-Strategie in einer Technisierung der Versorgungsarbeit und -ökonomie, die ähnlich strukturwirksam ist wie die Industrialisierung der Erwerbsarbeit und Erwerbsökonomie. Die Krise der Versorgungsökonomie ist somit ein wichtiger Treiber des Bedarfs an Techniknutzen der Haushalte und damit ihres Energieverbrauchs. Energiesuffizienz-Politiken, die nicht End-of-the-pipe-Ansätzen (oder einer Umdeutung politischer Strukturfragen in private Einstellungsfragen) verhaftet und damit Nachhaltigkeits-unwirksam bleiben wollen, müssen also auch aus diesem Grunde die Krise der Versorgungsökonomie adressieren. Wenn also Suffizienz-Handlungsansätze und Suffizienzstrategien energieverbrauchender Technologisierung der Versorgungsökonomie entgegenwirken bzw. auf deren partielle oder gezielte „Enttechnologisierung“ zielen, ist es unverzichtbar, dass zeitgleich und als Voraussetzung jeweils entsprechende versorgungsökonomiepolitische Handlungsansätze und Strategien erarbeitet werden. Zudem sind Investitions- und Finanzierungsprogramme sowie Politikstrategien, die Frauen

² Im Rahmen dieses Vorhabens ist es nicht möglich, umfassende Politikinstrumente zu identifizieren oder zu konzipieren, die alle Treiber verändern oder eliminieren können. So würde z.B. die Entwicklung einer neuen Wirtschaftsordnung oder neuer gesellschaftlicher Wohlstandsmodelle den Rahmen dieses Vorhabens deutlich übersteigen.

des globalen Nordens wie des globalen Südens vor weiterer Ausbeutung schützen und sie in ihrer gesellschaftlichen Gestaltungsmacht unterstützen, umzusetzen.

Politikansätze müssen die sozial-ökologischen Problemlagen realistisch erfassen, tragfähige Perspektiven erarbeiten und bei Ableitung von Rahmenbedingungen, Infrastrukturen und Dienstleistungsangeboten sowie bei der Adressierung der strukturellen Treiber der Energiebedarfserzeugung darauf achten, dass

- je eine ausgewogene Bewertung zwischen erwerbs- und versorgungsökonomischen Belangen, Lasten und Nutzen vorgenommen wird,
- selbstreflexiv entgegengewirkt wird gegen Ausblendungen der Versorgungsökonomie, der Versorgungsarbeit und der sie Erbringenden (konkret: Erbringung versorgungsökonomischer Leistungen muss zielführenderweise ausdrücklich unterschieden werden von deren Inanspruchnahme: „aktive“ vs. „passive versorgungsökonomische Belange“),
- ein Zugriff auf die Versorgungsökonomie als Ressource für fremdbestimmte Zwecke, wo er konstatierbar ist, ausgewiesen und in den Erarbeitungen von Perspektiven und Instrumentenpaketen verhindert sowie die Versorgungsökonomie entlastet wird,
- Externalisierungen sichtbar gemacht und für die Zukunft verhindert werden bzw. ihnen mit Reinternalisierungen begegnet wird (z.B. genderspezifisch zugunsten Genderausgewogenheit, rational: zur Korrektur gängiger Androzentrismen). Dies umfasst z.B. die Ausgestaltung von Infrastruktursystemen nach versorgungsökonomischen Rationalitäten (z.B. leistungsvertraglich, gemeinwirtschaftlich, planerisch o.ä.).

2.2.3 Co-Benefits der Suffizienz mit Trends kombinieren

Da explizite Suffizienz-Appelle oft als Aufforderung zum Maßhalten und zum Verzicht in einer Konsumgesellschaft interpretiert werden und daher nicht breit anschlussfähig sind, sollten andere Vorteile (Co-Benefits) bei der Entwicklung und Kommunikation von Energiesuffizienzstrategien in den Vordergrund gestellt werden, ohne bei der Konzeption den „Nebeneffekt“ der absoluten Energieeinsparung oder der Schaffung ressourcenschonender Strukturen aus den Augen zu verlieren.

Solche Co-Benefits können sein z.B. nähere und intensivere soziale Interaktionen und resultierende Eingebundenheit in lokale soziale Kontexte (z.B. beim Einkauf im „Laden um die Ecke“ oder Produkt-Dienstleistungs-Systemen im Haus/Block/Quartier statt anonymen ggf. gar Online-Märkte), lokale Wertschöpfung oder die Qualität der Zeit durch „Selbermachen“ statt energieverbrauchender technischer Lösungen. Kritisch zu analysieren ist hier jedoch, dass die meisten Co-Benefits auch als Gefahren oder Kosten interpretiert werden können: intensivere soziale Interaktionen sind manchmal auch unerwünscht („soziale Kontrolle“) und zeitaufwändigeres „Selbermachen“ erfordert verfügbare Zeitbudgets und Zeitfenster und darf nicht als zusätzliche Aufgabe in die (gegenderte) Versorgungsökonomie externalisiert werden.

Hinzu kommt, dass Energie für den überwiegenden Teil der privaten VerbraucherInnen, auch als Versorgende, ein „Low-Interest-Produkt“ ist, weil Energie nur ein

Hilfsmittel zur Herstellung des gewünschten Nutzens ist und weil die Energiekosten in den meisten Haushalten einen geringen Anteil an den gesamten Haushaltsausgaben haben. Deshalb bleiben auch bei grundsätzlichem Interesse an Energieverbrauchs-Feedback-Techniken, z.B. beim Stromverbrauch in Haushalten, die dadurch erreichbaren Stromeinsparungen langfristig gering (Sunderer et al. 2011). Auch deshalb wird hier dafür plädiert, die Co-Benefits von Energiesuffizienzstrategien in den Vordergrund zu stellen.

2.2.4 Förderung von Suffizienz-Pionieren

Energiesuffizienz-Governance sollte im ersten Schritt für diejenigen konzipiert werden, die sich durch Überdimensionierung des gelieferten Techniknutzens in ihrer Lebensqualität eingeschränkt fühlen, die dies aber aus strukturellen Gründen nicht ändern können. Damit kann einer Wahrnehmung von Suffizienz als Verzicht oder erzwungenem Komfortverlust entgegengewirkt werden. Dazu müssen diese Zielgruppen und die von ihnen gewünschte Reduktion von Übermaß oder Überfluss identifiziert und differenziert analysiert werden.

Im Strombereich bedeutet dies z.B., auch kleinere Geräte herzustellen, anzubieten sowie zielgruppenorientiert zu vermarkten. Dies könnte z.B. durch verändertes Energieverbrauchs-Label oder Mindesteffizienz- und absolute Verbrauchsstandards erleichtert werden (s.u.).

Im Gebäudebereich kann eine entsprechende Energiesuffizienzstrategie auf die Schaffung von Dienstleistungen wie den in Kapitel 5.4 analysierten abzielen, die diejenigen unterstützen, ihre Wohnungen (aufzu)teilen oder passendere und komfortablere Wohnungen zu finden, die mit ihren überdimensionierten Wohnungen überfordert und unzufrieden sind.

2.2.5 Energiesuffizienz mit hoher Lebensqualität verknüpfen

Energiesuffizienzstrategien sollten so konzipiert werden, dass sie grundsätzlich eine hohe Lebensqualität erlauben, auch bei Tätigkeiten der Versorgungsökonomie und beim Versorgtwerden. Ausgangspunkt der Konzeption von Energiesuffizienzstrategien ist deshalb nicht die Suche nach Reduktion von Bedürfnissen und Wünschen, sondern die Sensibilisierung dafür, welche Bedürfnisse und Wünsche hinter Konsumwünschen stehen und welche Bedarfe der Versorgung bestehen. Hierzu existieren bereits umfangreiche Erkenntnisse der sozialwissenschaftlichen Forschung, die stärker als bisher mit technischen und politischen Aspekten von Energiesuffizienzstrategien zusammengedacht werden sollten. Hunecke (2013) beschreibt beispielsweise die „Achtsamkeit als zielbildende Ressource für das subjektive Wohlbefinden“, die „das Streben nach immer mehr materiellem Besitz [begrenzt] und ... den Blick für andere nicht selbstbezogene Werte [öffnet].“ Energiesuffizienzstrategien setzen dann, wie oben skizziert, bei der Übersetzung von Wünschen, Bedarfen und Bedürfnissen in gewünschten Nutzen an mit dem Ziel, den mit technischem Energieverbrauch verbundenen bereitzustellenden Techniknutzen zu reduzieren. Dies kann zu dem Ergebnis führen, dass sich die Realisierung von Lebensqualität und Komfort weniger an technischen Dimensionen und stärker an den ursprünglichen Wünschen

und Bedürfnissen orientiert. So kann der Wunsch nach frischen Lebensmitteln im Haushalt einerseits wie üblich als Wunsch nach einem Kühlschrank (Techniknutzen) übersetzt werden oder die Perspektive auf andere Arten der Erfüllung dieses Wunsches, wie die Nutzung von Kellern oder Kühlnischen, den eigenen Anbau von Nahrungsmitteln oder den täglichen Einkauf in der unmittelbaren Umgebung, erweitern. Das Beispiel zeigt: „Wünsche“ und „Bedürfnisse“ sind oft in der Versorgungsökonomie mit ihren Bedarfen begründet und somit weniger individueller Natur; vgl. hierzu Kapitel 2.2.2. Sinngemäß gelten daher die folgenden Ausführungen auch für den Bereich der Versorgungsökonomie; die Anforderungen, die in Kapitel 2.2.2 skizziert wurden, gelten entsprechend.

So entwirft Grißhammer (2011) für den Strombereich einen Zwei-Personen-Haushalt, der durch eine an durchschnittlichen Wünschen, Bedarfen und Bedürfnissen orientierte Geräteausstattung und -dimensionierung, durch ausschließliche Verwendung hoch effizienter Geräte und deren maßvolle und energiesparende Nutzung mit einem Drittel des durchschnittlichen Jahresstromverbrauchs eines deutschen Zwei-Personen-Haushaltes auskommt. Die Analyse im Rahmen dieses Projektes zeigte sogar ein theoretisch maximal erreichbares kombiniertes Stromsparpotential durch Energieeffizienz und -suffizienz von 80 % auf (vgl. Lehmann et al. 2015).

Mit der Untersuchung und Erprobung von Lebensstilen mit hoher Lebensqualität bei sehr geringen Ressourcenverbräuchen und Umweltwirkungen beschäftigen sich zahlreiche aktuelle Studien und Pilotprojekte, allerdings zumeist mit Fokus auf die individuelle Ebene. In UBA (2010) wird z.B. dargestellt, welche allgemeinen Ansätze schon heute für verschiedene Lebensstile realisierbar sind, um klimaneutral und damit auch in hohem Maße energiesuffizient zu leben. Pilotprojekte wie „2° privat“ (UfU 2012), „Der CO₂-neutrale Bürger“ des Zukunftskreises Steinfurt (Ahlke 2012) oder das Pilot- und Forschungsprojekt „KlimaAlltag“ (ISOE et al. 2013) sollen in ausgewählten Haushalten aufzeigen und erproben, wie ein klimaneutraler Lebensstil bei einer hohen Lebensqualität konkret umgesetzt und im Alltag gelebt werden kann.

Die Pilotprojekte tragen dazu bei, Leitbilder für ressourcenleichte Lebensstile mit hoher Lebensqualität zu entwickeln und zu kommunizieren. Kurz- und mittelfristig ist der quantitative Beitrag dieser Lebensstil-Pioniere zum Erreichen der Energiekonzept-Ziele vernachlässigbar gering. Doch die Entwicklung und Erprobung der Machbarkeit und Attraktivität dieser Lebensstile zeigt die Ausrichtung eines langfristigen kulturellen Wandels hin zu Lebensstilen mit inhärenter und konsequent umgesetzter Energiesuffizienz auf. Für eine breite Durchsetzung wird es voraussichtlich jedoch erforderlich sein, solche Lebensstile durch vielfältige Voraussetzungen, notwendige Strukturen und umfassende Maßnahmenpakete (s.o.) zu ermöglichen und zu unterstützen.

2.2.6 Integration von Energiesuffizienz in Energieeffizienz- und -konsistenzstrategien

Die komplementäre Ergänzung von nachhaltigen Energieeffizienz- und Konsistenzstrategien durch Energiesuffizienz-Elemente stellt einen politisch absehbar einfach umsetzbaren und wirksamen Ansatz zur Begrenzung und langfristigen Senkung des Energieverbrauchs dar. Einfach umsetzbar ist dieser Ansatz, weil „nur“ eine Ergänzung/Veränderung bereits vorhandener, bewährter energiepolitischer Instrumente

und Strategien notwendig ist. Dennoch wird der Ansatz bisher wegen des mangelnden Problembewusstseins politischer EntscheidungsträgerInnen bei diesem Thema kaum verfolgt.

Im Folgenden werden beispielhaft einige mögliche Veränderungen bestehender politischer Regulierungen diskutiert, die Suffizienzhandlungen und die erforderlichen Strukturen unterstützen, anstatt wie bisher nicht-energiesuffiziente Handlungen und Strukturen zu bevorzugen. Diese umfassen

- Kopplung von Effizienz-, Suffizienz- und Konsistenzstrategien an Exnovation
- von spezifischen zu absoluten Kenngrößen;
- von linearen zu progressiven Anforderungen
- von der Energieversorgung zur Energiedienstleistung;
- von der Energieeffizienzverpflichtung zum Stromkundenkonto;
- von degressiven zu linearen oder ggf. progressiven Stromtarifen

Kopplung von Energieeffizienz- und Konsistenzstrategien an Exnovation

Maßnahmen zur Exnovation stellen sicher, dass die Verbreitung von neuen Gütern nicht additiv zum Bestand, sondern substitutiv erfolgt. Im Strombereich wurde dieser Ansatz z.B. in der Konzeption für ein Impulsprogramm zur Verbreitung hoch effizienter Haushaltsgeräte ausgearbeitet (Grether et al. 2009), bei dem die Vergabe von Prämien bei Erwerb der Effizienzgeräte an die Altgeräteentsorgung gekoppelt ist. Für eine systematische Verankerung der Exnovation wäre die Schaffung von Strukturen hilfreich, die bei Erwerb neuer Geräte die Rückgabe der Altgeräte erleichtert, etwa durch kostenlose Abholung, Inzahlungnahme o.ä. – oder die Rückgabe der Altgeräte zur Bedingung einer (z.B. finanziellen) Förderung macht. Ein Implementierungsbeispiel dafür wäre die Abwrackprämie für Automobile.

Der Ansatz wurde bisher zur Förderung von Effizienz oder von Techniken zur Nutzung regenerativer Energien (z.B. Heizungstausch) genutzt, ist jedoch genauso zur Förderung von Suffizienz denkbar: gefördert werden könnte z.B. bei Abgabe des Altgeräts nur der Neukauf kleinerer und effizienterer Geräte.

Festlegung von absoluten Energieverbrauchsobergrenzen bei der Energieverbrauchskennzeichnung und bei Ökodesign-Grenzwerten

Die Energieverbrauchskennzeichnung (z.B. das EU-Label für Haushaltsgeräte, das Pkw-Label oder der Gebäudeenergieausweis) sind klassische Energieeffizienz-Instrumente, die den absoluten Energieverbrauch (z.B. den Jahresstromverbrauch) zwar teilweise transparent machen, aber bisher kaum Mechanismen zur Begrenzung vorsehen. Zwar bestehen zusätzlich zur Kennzeichnung im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie zumeist relative Verbrauchsobergrenzen (d.h. definiert von Energieverbrauch pro Einheit wie m^2 , m^3 , km). Durch ordnungsrechtliche Mindesteffizienzstandards wird der Verkauf besonders ineffizienter Geräte verboten (bekannte Beispiele sind z.B. Kühlschränke, Glühlampen oder Waschmaschinen). Jedoch besteht bisher meist keine absolute Obergrenze; eine Ausnahme stellen seit 2014 die Staubsauger dar, bei denen die absolute Leistungsaufnahme in Watt begrenzt ist.

Bei elektrischen Geräten könnte eine effektive Begrenzung durch Definition einer absoluten Obergrenze für den Jahresstromverbrauch der jeweiligen Produktgruppen umgesetzt werden: Je größer dann ein Gerät ist, umso effizienter muss es sein, um die Grenze für den absoluten Energieverbrauch einhalten zu können. Die vorgegebenen Anforderungen können sowohl auf Basis technischer Produkteigenschaften als auch durch Grenzen, die sich aus Nachhaltigkeitsanforderungen ergeben, festgelegt werden. Ein Beispiel für die Einführung einer absoluten Energieverbrauchsgrenze ist neben den erwähnten Staubsaugern der Energy Star 5.0 für TV-Geräte (U.S. EPA / U.S. DOE 2011).

Im Gebäudebereich wäre der Raumwärmebedarf pro Wohneinheit eine geeignete Bemessungsgröße, zumindest für den Neubau. Größere Wohneinheiten müssten sich dann durch überproportional gute Energieniveaus auszeichnen. Ein solcher Ansatz größenabhängiger Gebäudespezifikationen wird in einigen Regionen der USA bereits praktiziert. Im Marin County beispielsweise müssen Wohneinheiten, die eine bestimmte Größe überschreiten, einen um 25 % besseren Energiestandard aufweisen (Harris et al. 2006).

Von linearen zu progressiven Anforderungen

Ähnlich wie eine Ergänzung der bestehenden Regulierung von Produkten und Gebäuden entsprechend der EU-Richtlinien (Ökodesign-, Labelling- und Gebäuderichtlinie) durch absolute Verbrauchsobergrenzen (s.o.), könnten die Mindestanforderungen und Verbrauchs-klassifizierungen im Label verändert werden: bisher basieren die Einstufungen meist auf linearen Formeln. Diese könnten in Richtung progressiver Anforderungen geändert werden, so dass größere Geräte künftig in „schlechtere“ Kategorien eingestuft werden, wenn sie nicht noch deutlich effizienter werden. Dies begünstigt zudem besonders effiziente Geräte mehr und hat eine Top-Runner-Wirkung. Zugleich verkehrt es die bisherige Begünstigung größerer Geräte in eine gewollte Erschwernis für deren Design, Produktion und Vermarktung und kann daher den Trend zu immer größeren Geräten zumindest bremsen. Dies ist ein Energiesuffizienzaspekt.

Von der Energieversorgung zur Energiedienstleistung

Diese Leitlinie richtet sich direkt zunächst an die Energiewirtschaft. Sie geht davon aus, dass Energie nur ein Zwischenprodukt ist und die Energieverbraucher eigentlich nicht Energie, sondern den daraus bereit gestellten Techniknutzen benötigen. Die Energieversorger sollten sich daher weiter entwickeln zu Anbietern von Dienstleistungen für einen integriert optimierten Techniknutzen. Historisch (vgl. z.B. Hennicke et al. 1985; Thomas et al. 2002; Thomas 2007) wurde hier meist eine Kombination von Energieeffizienz (nachfrageseitig, Kraft-Wärme-Kopplung) und Konsistenz (Erneuerbare Energien) angestrebt. Hinzu kommen sollten im Lichte der Erkenntnisse dieses Projekts jedoch auch Optionen für Energiesuffizienz. Indirekt ist jedoch auch die Politik gefordert, die gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen so zu setzen, dass dieser Übergang gefördert und nicht behindert wird. Das betrifft insbesondere die Auswirkungen von Energieeinsparungen durch Effizienz und Kon-

sistenz auf den Unternehmensgewinn der Energieunternehmen und damit die wirtschaftliche Attraktivität der integrierten Energiedienstleistungen oder gezielter Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen für die Unternehmen (vgl. z.B. Thomas et al. 2002; Thomas 2007; IZES et al. 2011).

Von der Energieeffizienzverpflichtung zum Stromkundenkonto

Im Rahmen der EU-Energieeffizienzrichtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, sogenannte „Einsparverpflichtungssysteme“ einzuführen und damit die Einsparung von 1,5% des jährlichen Primärenergieverbrauchs nachzuweisen – oder die Einsparung durch alternative Maßnahmen nachzuweisen.

Die in verschiedenen EU-Ländern eingeführten Einsparverpflichtungssysteme weisen die (errechneten oder pauschal angenommenen) Einsparungen pro Einzelmaßnahme nach und summieren diese – die Summe muss mindestens 1,5% entsprechen. Dabei ist unerheblich, ob der gesamte Energieverbrauch tatsächlich entsprechend sinkt.

Solche Einsparverpflichtungssysteme könnten (ggf. auch in der EU-Legislation) weiterentwickelt werden zu absoluten Einsparverpflichtungen, die den Gesamt-Energieabsatz regulieren. Einen Vorschlag dafür lieferte 2011 der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen unter dem Titel „Stromkundenkonto“ (SRU 2011). Dieser Instrumentenvorschlag wird in Kapitel 5.3 näher analysiert.

Von degressiven zu linearen oder progressiven Stromtarifen

Aktuelle Energietarife (für Strom, Gas, Fernwärme) bestehen nahezu ausnahmslos aus einer Grundgebühr zuzüglich einem Arbeitspreis je verbrauchter Energieeinheit. Ein typischer Stromtarif etwa hat eine Grundgebühr von 8€ monatlich zzgl. einem Arbeitspreis von 27ct/kWh. In der Folge sind die durchschnittlichen Kosten je kWh für einen Haushalt mit hohem Verbrauch geringer als für einen mit geringem Verbrauch (degressiver Tarif). Zudem existieren häufig noch günstigere Tarife für Verbraucher mit hohem Verbrauch.

Dies setzt einen aus Energiesuffizienz-Perspektive genau falschen Anreiz: stattdessen müssten energiesuffiziente Haushalte proportional oder überproportional monetär entlastet werden.

Dies kann erreicht werden über lineare oder progressive Tarife. Linear wäre ein Tarif durch die Abschaffung der Grundgebühr (und Kostenumlage der Grundgebühr in den Arbeitspreis durch die Energieanbieter). Für progressive Tarife existieren diverse Ausgestaltungsoptionen. So sind z.B. Stufentarife oder steigende Grenzpreise möglich.

2.2.7 Allgemeine Ansatzpunkte aus der Fokusgruppe Gender

Im Rahmen von AP 2 fand eine interdisziplinäre Fokusgruppe mit Expertinnen zu nichtandrozentrischer Energie-, Haushalts- und generell Nachhaltigkeitsforschung statt. Die Ergebnisse sind in einem gesonderten Bericht festgehalten (Spitzner /

Buchmüller 2016). Hinsichtlich allgemeiner Leitlinien für eine Governance der Energiesuffizienz erbrachte die Fokusgruppe insbesondere folgende Hinweise und Erkenntnisse:

- Die gesellschaftlichen, sozialen, organisatorischen, Sinn-, Options- und Restriktions-Kontexte des Haushalts-Handelns sind ausschlaggebend für Suffizienz, nicht konstruierte Mono- ‚Funktionalitäten‘.
- Als Ausgangspunkt für Suffizienzforschung und der Entwicklung von Suffizienzstrategien werden von den meisten der Expertinnen die Bedarfe der jeweiligen Haushalte und das Alltagshandeln betrachtet – als ausschlaggebendes Kriterium, nicht als Verortung von Suffizienzverantwortung.
- Alles, was den haushaltlichen Versorgungsleistenden - unter den gegenwärtigen strukturellen Bedingungen der Erhebung eines problematischen gesellschaftlichen Maskulinitätsmodells zur ökonomischen Strukturierungsnorm mit entsprechend struktureller Externalisierung von Aufwand an das ‚andere‘ Geschlecht - zusätzliche Arbeit verursacht, wird von den Teilnehmerinnen als Suffizienzstrategie verneint.³
- Fazit: Das ‚Recht der Haushalte auf Energiesuffizienz‘ ist die Pflicht der Politik und Hersteller zu Energiesuffizienz und -effizienz.
- Suffizienz kann folglich als gesellschaftspolitische Pflicht zur Gewährleistung und Herstellung von VerbraucherInnenvertrauen und VerbraucherInnenschutz verstanden werden. (Das umfasst Verlängerung von Produktzyklen, Haltbarkeit, Ausdehnung von Modezyklen, Reduzierung von ‚Fast Fashion‘ etc.)⁴
- Energiesuffizienz als „Recht der Haushalte“ und als politische Nachhaltigkeitsstrategie zur „Verringerung struktureller Erzeugung von Energiebedarf“ wird als ein sinnvolles Gegenkonzept zum problematischen Konzept von Suffizienz als Verzicht angesehen.

Aus diesen allgemeinen Ansatzpunkten wurden zudem konkrete Ansatzpunkte und Vorschläge für Suffizienzstrategien und -maßnahmen auf der Makro-, Meso- und Mikroebene abgeleitet (Spitzner und Buchmüller 2016, S. 37 ff.). Diese decken sich teilweise mit den hier zuvor bereits genannten Ansatzpunkten. Sie wurden in vielfältiger Weise bei der kriteriengestützten Analyse und der Ableitung der Politikvorschläge in AP 3 berücksichtigt.

³ Das Argument hinter dieser Aussage lautet: Zusätzliche Arbeit widerspricht der sozialen Nachhaltigkeit sowie angesichts des Erwerbsökonomisierungsdrucks auf alle Geschlechter der versorgungs-ökonomischen Nachhaltigkeit und ist aus diesem Grund nicht suffizient. Desweiteren widerspricht ein Verzicht auf Reinternalisierung versorgungsökonomischer Verantwortung ökologischer Nachhaltigkeit.

⁴ Hinweis auch auf die Veröffentlichungen des Verbraucherpolitischen Beirats bereits in Stellungnahmen (Strünck et al. 2010, Micklitz et al. 2010; erneut Schrader et al. 2013): Weit überwiegend hat man es, weil man sich gar nicht über jede Konsumententscheidung die Gedanken machen kann, die eigentlich nötig wären, nicht mit einem „verantwortlichem Verbraucher“, sondern mit einem „vertrauenden Verbraucher“ zu tun: 80% der VerbraucherInnen treffen 80% der Kaufentscheidungen im Vertrauen darauf, davon ausgehen zu dürfen, dass auf dem Markt Angebotenes weitgehend in Ordnung ist und die Verantwortung auch von den Herstellern, vom Markt usw. abverlangt und übernommen wird.

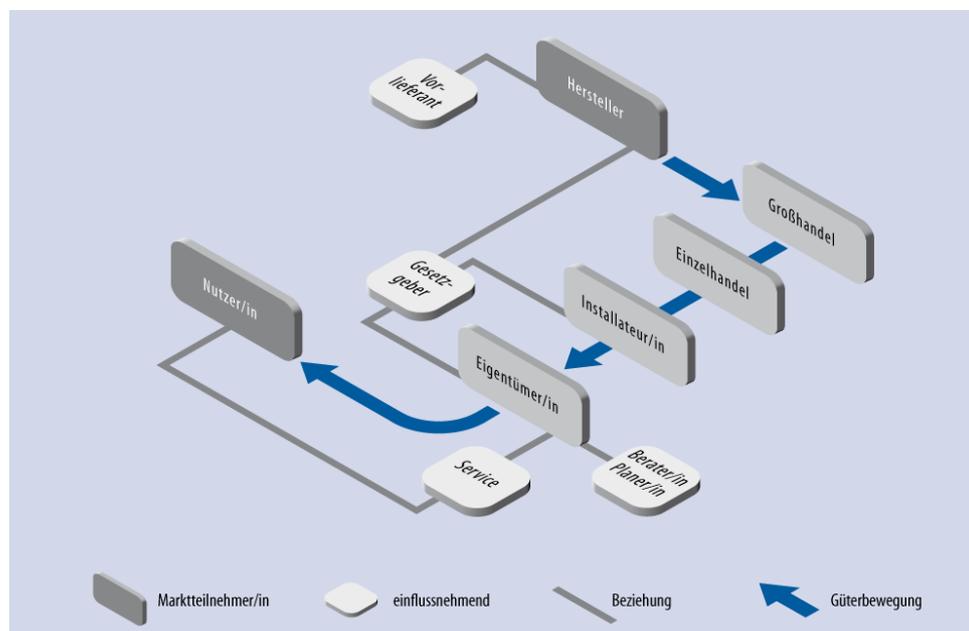
3 Ansätze der Politikanalyse

Entsprechend der Vorhabenbeschreibung des Projekts werden in diesem Arbeitsschritt bestehende Ansätze der Politikanalyse und -konzeption aus dem Bereich der Energieeffizienzpolitik auf ihre Übertragbarkeit für Energiesuffizienzpolitik geprüft. Diese werden anschließend erweitert und münden in zwei unterschiedliche methodische Ansätze für die Analyse ausgehend von der Mikro-/Meso-Ebene sowie der Makro-Ebene.

3.1 Übertragbarkeit der Ansätze aus der Effizienzpolitik

Im ersten Schritt war zu prüfen, inwieweit Methodiken zur Entwicklung von Effizienz-Politikpaketen anwendbar sind auch für Energiesuffizienz. Ein übliches Vorgehen ist hier, alle beteiligten Marktakteure vom Produkthersteller über den Handel bis zum Endverbraucher bezüglich ihrer Hemmnisse und Anreize zu analysieren. Dabei soll identifiziert werden, an welchen Stellen des Produktlebenszyklus entscheidende Hindernisse für die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen bestehen (Abbildung 1, vgl. auch Thomas et al. 2013). Im Anschluss werden Strategien entwickelt, um diese Umsetzungshindernisse zu beseitigen und konkrete Politikmaßnahmen und -pakete, die diese umsetzen.

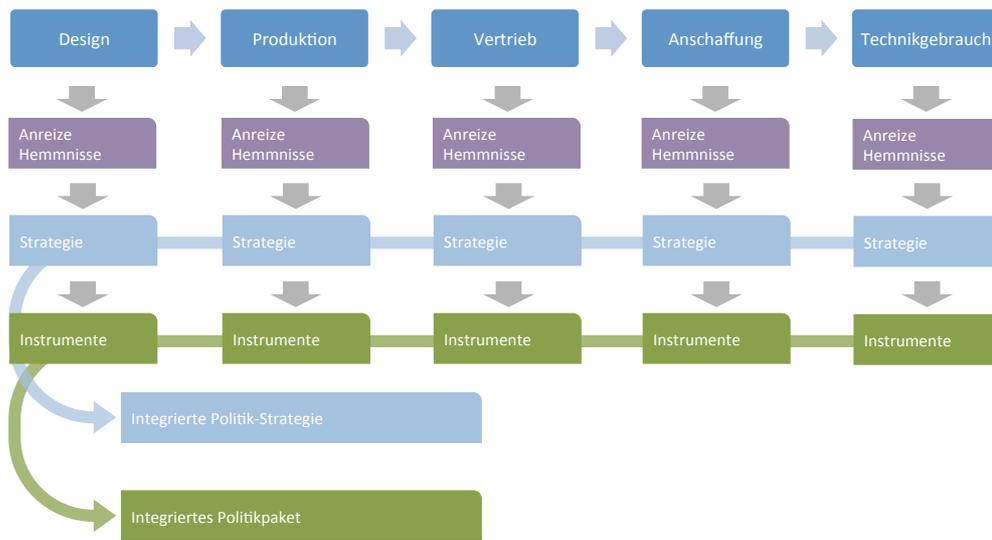
Abbildung 1: Beteiligte Marktakteure bei der Umsetzung von Energieeffizienz von Geräten



Quelle: Thomas 2007

Bezogen auf Energiesuffizienz hat sich im Verlauf des Projekts gezeigt, dass schon das Produktdesign wichtig ist (Unterstützung der Nutzer z.B. durch einfache Wahl der energiesparendsten Nutzungsoption, „Nudging“) und die letzte Entscheidung von Relevanz für den Energieverbrauch nicht die Anschaffung eines Gerätes, sondern dessen Nutzung ist. Eine systematische Analyse nach dem beschriebenen Vorgehen müsste entsprechend diese Gesamtkette betrachten (Abbildung 2).

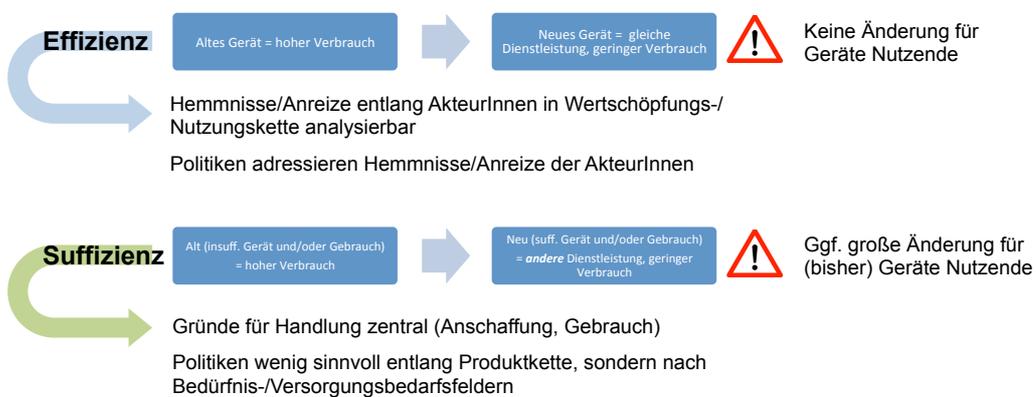
Abbildung 2: Analyse der Anreize/Hemmnisse für Marktakteure und Ableitung von Politikpaketen



Quelle: eigene Darstellung

Es besteht jedoch ein fundamentaler Unterschied zwischen Handlungsentscheidungen für mehr Effizienz und Suffizienz: bei (reinen) Effizienzhandlungen wird ein altes/ineffizientes Gerät mit einem gleichwertigen neuen/effizienten Gerät ersetzt. Dadurch wird Energie eingespart, ohne Änderungen in der Dienstleistung für die Nutzenden. Bei (reinen) Suffizienzhandlungen hingegen, wird ein altes/insuffizientes Gerät und/oder Gebrauch (z.B. großes Gerät, intensive Nutzung) ersetzt durch ein neues/suffizientes Gerät und/oder Gebrauch (z.B. kleineres Gerät, weniger intensive Nutzung oder völlig andere Dienstleistung). Diese Energieeinsparung kann u.U. durch eine völlig andersartige Dienstleistung zustande kommen (Abbildung 3).

Abbildung 3. Differenzierung zwischen Effizienz und Suffizienz und Implikation für Governance



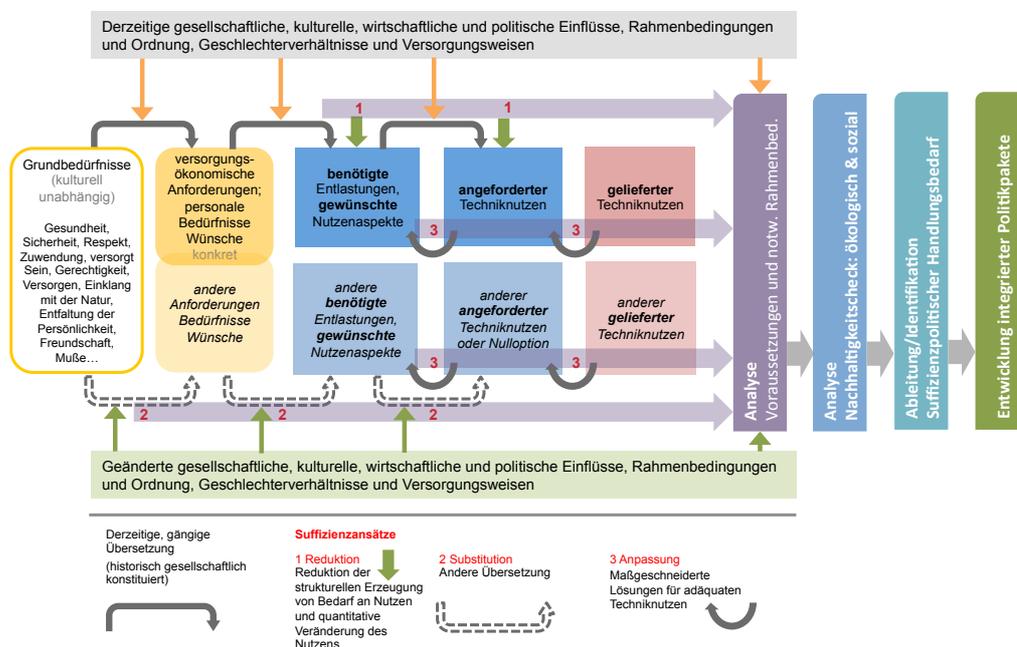
Quelle: eigene Darstellung

Bei der (reinen) Effizienz ist also eine Analyse entlang einer konkreten Produktkette möglich, sowie einer Ableitung notwendiger Politiken, die deren vermehrte Umsetzung fördern. Bei der Suffizienz kann diese Produktkette verlassen werden, um Be-

dürfnisse anders (durch andere Geräte, Dienstleistungen oder völlig nicht-technisch) zu befriedigen. Die Analyse entlang der Kette griffe zu kurz.

In der Rahmenanalyse dieses Projektes (Brischke et al. 2015) wurde die Übersetzungskette entwickelt, wie der Verbrauch von Energie am Ende mehrerer Übersetzungsschritte von grundlegenden menschlichen Bedürfnissen bis hin zur Entscheidung für die Anschaffung und Nutzung von energieverbrauchenden Geräten steht. An jedem dieser Übersetzungsschritte sind Handlungsentscheidungen für mehr oder weniger Suffizienz möglich, die jedoch Restriktionen unterstehen, Anreizen und Hemmnissen, und die zugleich Eingriffsmöglichkeiten für Energiesuffizienzpolitik darstellen (Abbildung 4).

Abbildung 4: Übersetzungskette und Eingriffspunkte für Suffizienzpolitik



Quelle: eigene Darstellung

Differenzierung der Analyseebene und methodische Ansätze

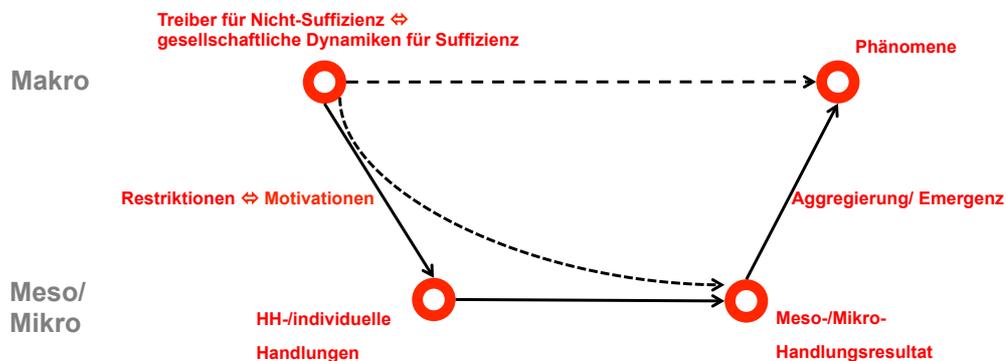
Die oben beschriebene Übersetzungskette auf Haushaltswirtschafts- (Meso-) und personaler (Mikro-) Ebene ist jedoch bezüglich der Suffizienzhandlungen nicht der einzige relevante Untersuchungsgegenstand. Versorgungsökonomie und Individuen sind auf der Meso-/Mikroebene in soziale, wirtschaftliche, gesetzliche, kulturelle Rahmenbedingungen eingebettet. Alle Handlungsentscheidungen unterliegen daher (allerdings unterschiedlichen) strukturellen Restriktionen (s. auch Shove 2003).

Die Handlungsrestriktionen (und -motivationen) werden ihrerseits beeinflusst von Treibern auf der Makro-Ebene. Solche Treiber können bspw. kapitalistische Produktions- und Verwertungslogiken sein, wie schnelle Produktinnovationszyklen bei kurzen Lebensdauern, Nachfragersteigerung durch Werbung oder gesellschaftliche Treiber wie eine gender-hierarchisch organisierte Versorgungsökonomie.

Die Einzelhandlungen auf der Mikro-/Mesoebene aggregieren sich wiederum zu (beobachtbaren) Phänomenen auf der Makroebene. Beispiele für solche nicht-suffizienten Phänomene sind etwa beobachtbare Steigerungen der durchschnittlichen Wohnflächen und Größen von Waschmaschinen und Kühlschränke, sowie von der Versorgungslage (Anzahl zu Versorgender) unabhängiger Gerätegrößen (TVs, Beleuchtungsintensität), PS-Leistung von PKW etc., die ihrerseits zu stagnierendem oder gar steigendem Energieverbrauch trotz steigender Effizienz führen.

Diese Zusammenhänge können mit dem Coleman'schen Makro-Mikro-Schema aus den „Foundations of Social Theory“ (Coleman 1994) zusammengefasst und veranschaulicht werden (Abbildung 5).

Abbildung 5: Energiesuffizienz im Coleman'schen Makro-Mikro-Schema



Quelle: eigene Darstellung

Diese Zusammenhänge sind bisher noch nicht eingehend untersucht und bedürfen weiterer Analysen.

Prinzipiell können Suffizienzpolitiken sowohl auf der Makro- als auch der Mikroebene ansetzen und auf beiden Ebenen sowohl auf der (Produkt- und Energie-) Angebots- als auch der Bedarfs- bzw. Nachfrageseite. Ein Ansatz, der sich mit dem Verhältnis von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und nachhaltigen „sozio-technischen Nischen“ auseinandersetzt (als solche können Suffizienzhandlungen betrachtet werden), ist die Transitionstheorie. Diese analysiert etwa, wie sich Nischen entwickeln und wie dies von Politik unterstützt werden kann, z.B. durch die Bereitstellung von geschützten Räumen (e.g. Smith und Raven 2012). In der jüngeren Transition-Literatur liegt der Fokus jedoch mehr auf Prozessen, die „weakening [the] reproduction of core regime elements“, was notwendig ist, um „windows of opportunity“ zu schaffen, in denen Nischen zum Mainstream werden und so das alte Regime transformieren können (Turnheim und Geels 2013).

Mit Schumpeters Konzept der kreativen Zerstörung (Schumpeter 1942) und der darauf aufbauenden Idee der Regimedestabilisierung (Turnheim und Geels 2012), leiten Kivimaa und Kern (2015) ab, dass Politikpakete für eine Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft zwei Kernstrategien verfolgen sollten: Nischeninnovation zu fördern bzw. effektive Innovationssysteme um sie herum zu schaffen und gleichzeitig dominante (nicht-nachhaltige) Regime zu destabilisieren.

Übertragen auf den speziellen Fall der „sozio-technischen Nische“ Energiesuffizienz scheint dies angesichts der oben beschriebenen Makro-Mikro-Beziehungen komplex: sowohl die Umsetzungsmöglichkeit der Nische (im Rahmen der Restriktionen) als auch die Entwicklungschancen hin zum Mainstreaming und die Stabilität des nicht-nachhaltigen Regimes hängen von zentralen Treibern auf der Makro-Ebene ab. Diese müssen daher weiter untersucht werden.

Dieses Projekt verfolgt daher beide Ansätze: eine Analyse auf der Mikro-/Mesoebene, die Handlungsoptionen und ihre Restriktionen auslotet und eine Analyse der Makro-Treiber. Letztere können allerdings nur ansatzweise untersucht werden.

Das hier beschriebene Konzept ist zudem konsistent mit dem ersten oben entwickelten Ansatzpunkt für Leitlinien der Energiesuffizienz „2.2.1 Erst Suffizienz ermöglichen, dann Nicht-Suffizienz erschweren“: zunächst müssen die notwendigen Strukturen geschaffen werden die Suffizienz ermöglichen und jene begrenzt werden, die Energiebedarf erzeugen, später können ggf. nicht-suffiziente Handlungen erschwert werden. Ebenso soll in der sozio-technischen Nische die Suffizienz-Avantgarde gefördert werden (Punkt 2.2.4)

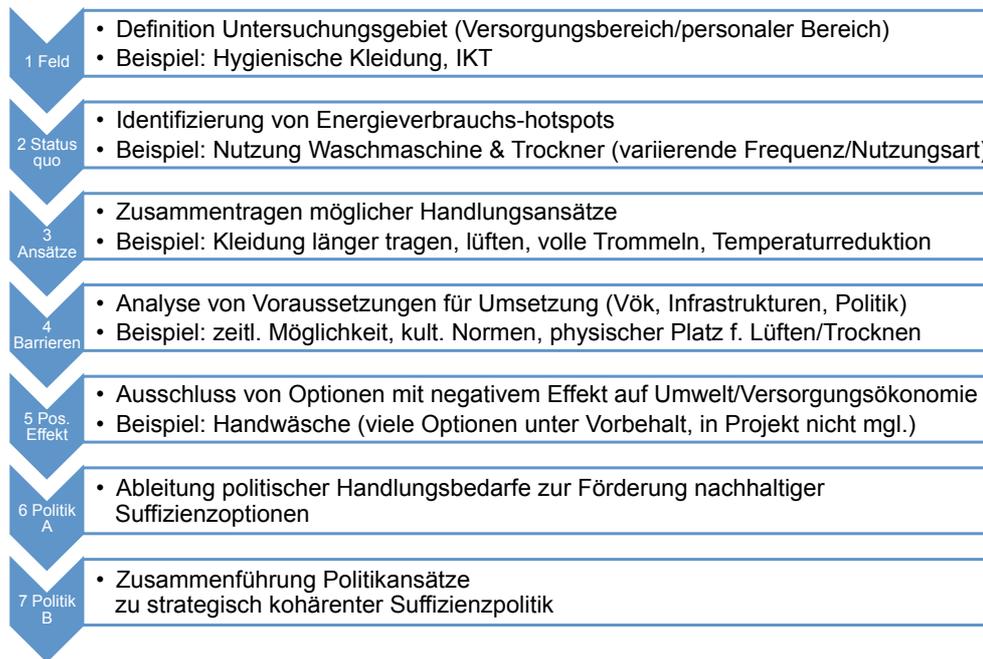
3.2 Ansätze zur Ableitung von Politikansätzen

3.2.1 Mikro-Meso-Ansatz: Abbau von Restriktionen für Suffizienzhandlungen

Im Projekt wurde ein Ansatz in 7 Schritten entwickelt, um Politikansätze auf der Mikro-/Mesoebene abzuleiten (Übersicht s. Abbildung 6). Diese werden im Folgenden beschrieben.

Da das Projekt Energiesuffizienz auf den Haushaltssektor (und dort primär den Stromverbrauch) fokussiert, wurde der vorliegende Ansatz für diesen Sektor entwickelt und wird hier entlang dieses Beispiels vorgestellt. Für andere Sektoren ist eine entsprechende Anpassung nötig.

Abbildung 6: Mikro-/Meso-Ansatz zur Ableitung von Politiken zum Restriktionsabbau



Quelle: eigene Darstellung

Anmerkung: IKT = Informations- und Kommunikationstechnik; Vök = Versorgungsökonomie; kult. Normen = kulturelle Normen; pos. Effekt = positiver Effekt für Umwelt und Nachhaltigkeit insgesamt

Schritt 1: Definition des Untersuchungsgebiets

Im ersten Schritt wird das Untersuchungsgebiet (in Abbildung 6 als „Feld“ abgekürzt) definiert, in welchem Energiesuffizienzoptionen analysiert werden sollen. Anders als bei Energieeffizienz folgt dies nicht entlang von Produkten, sondern entlang von Bedürfnisfeldern (s. Kapitel 3). Für den Haushaltssektor finden sich fünf zentrale Untersuchungsgebiete (entsprechend den Grundbedürfnissen bzw. Versorgungsbereichen), die sich in weitere Anforderungen, Bedürfnisse, Wünsche untergliedern (s. Tabelle 1). Für andere Sektoren (z.B. Verkehr, Industrie) können Bereiche ähnlich gegliedert werden.

Im Projekt Energiesuffizienz erfolgte dieser Schritt im **AP 2**.

Tabelle 1 Mögliche Untersuchungsgebiete im Haushaltssektor

Grundbedürfnisse/ versorgungsökonomischer Bereich	Anforderungen, Bedürfnisse, Wünsche
Versorgung mit Nahrung	Sicherstellung Verfügbarkeit (Lagerung, Kühlen/Gefrieren) Nahrungszubereitung
Versorgung mit sauberer Kleidung	Saubere Kleidung (Waschen, Trocknen) Geschirrspülung Haushaltsarbeit (Reinigung etc.) Körperhygiene
Versorgung mit Licht	Beleuchtung
Adäquates Raumklima	Heizen, kühlen (Klimaanlage) Lüften
Freizeit, Unterhaltung, Information, Kommunikation	Freizeit, Unterhaltung, Information, Kommunikation

Schritt 2: Identifizierung von Energieverbrauchs-Hotspots

Für das in Schritt 1 gewählte Untersuchungsgebiet werden die „Hotspots“ der Energieverbräuche im „Status Quo“ identifiziert, d.h. jene Geräte und Nutzungsroutinen, die besonders energieverbrauchsrelevant sind. Dies ist wichtig hinsichtlich der Forschungsfrage, welchen Beitrag Suffizienz zur Energieeinsparung leistet.⁵

Auch dieser Schritt erfolgte im **AP 2**.

Schritt 3: Sammlung potenzieller Handlungsansätze

Im dritten Schritt werden potenzielle Suffizienz-Handlungsansätze⁶ erfasst, die zu einer Verminderung des Energieverbrauchs führen können. Die Leitfrage hierbei lautet: wie können die versorgungsökonomischen und personalen Grundbedürfnisse/notwendigen Entlastungen/Anforderungen, Bedürfnisse, Wünsche erfüllt werden durch a) kleinere Geräte, b) anderen/selteneren Gebrauch von Geräten und/oder c) völlig andere/nicht produktbasierte Möglichkeiten.

Um möglichst vollständige Listen denkbarer Handlungsansätze zu erhalten, empfiehlt sich hierfür, verschiedene Methoden zu kombinieren, z.B. Desktop-Research und Literaturlauswertung, Brainstormings in Expertenteams und Fokusgruppen, Umfragen, und Innovations-Workshops.

Dieser Schritt wurde ebenfalls bereits im **AP 2** umgesetzt.

Schritt 4: Analyse von Voraussetzungen für Umsetzung

Die umfassende Liste theoretisch denkbarer Handlungsansätze aus Schritt 3 wird in diesem Schritt hinsichtlich der Voraussetzungen untersucht, die gegeben sein müssen, damit sie umgesetzt werden können (Analyse der Restriktionen bzw. Barrieren). Dies umfasst drei Bereiche (s. auch Tabelle 2):

⁵ *Energiesuffizienz*, ihre Ansätze, Voraussetzungen und Effekte sind das zentrale Erkenntnisinteresse dieses Projekts.

⁶ Reine Effizienz-Ansätze, also den Ersatz eines Gerätes durch ein im Sinne der Energiedienstleistung gleichwertiges, aber weniger Energie verbrauchendes Gerät sind keine Suffizienz-Ansätze. Diese können jedoch zusätzlich erhoben werden, um in einem „Effizienz + Suffizienz“-Szenario die insgesamt möglichen Energieeinsparungen abzuschätzen.

- 1 | **Versorgungsökonomie (Versorgende und Versorgte):** Im Haushaltswirtschaftssektor ist dabei erstens besonders wichtig, dass Handlungsansätze meist sowohl von den Versorgungsverantwortlichen („versorgungsökonomisch Aktiven“) umgesetzt werden (können) müssen als auch von den Versorgten („versorgungsökonomisch Passiven“) akzeptiert werden (können) müssen.
- 2 | **Infrastrukturen:** Zum Zweiten können viele Handlungsansätze nur akzeptabel sein und umgesetzt werden, wenn bestimmte infrastrukturelle Voraussetzungen (z.B. in der Wohnung, im Haus, im Quartier etc.) erfüllt sind. Dies kann z.B. bauliche Eigenschaften (Vorhandensein von Balkon, Waschkeller, kühler Vorratskammer) bis hin zu öffentlichen und marktlichen Einrichtungen und Dienstleistungsangeboten umfassen.
- 3 | **Politik und Kultur:** Schließlich können bestimmte politische und kulturelle Rahmenbedingungen bzw. -setzungen Voraussetzung sein, damit Handlungen umgesetzt werden können. Dies betrifft insbesondere den politischen und ökonomischen Stellenwert der Versorgungsökonomie gegenüber der Erwerbsökonomie, die Verteilung der Versorgungsarbeit, die Genderdimension und die insgesamt Belastung der Versorgungsökonomie.

Weiter wird untersucht, welche Effekte eine Umsetzung der Handlungsansätze hätte, wenn diese Voraussetzungen *nicht* gegeben sind. Dieser Teilschritt hilft zu identifizieren, inwieweit die Versorgungsarbeit durch eine Suffizienzhandlung ohne politische Flankierung belastet würde, d.h. welche Suffizienzhandlungen eine politische Flankierung erfordern.

Tabelle 2 Voraussetzungen für Umsetzungen für Suffizienz-Handlungsansätze

Analyseschritt	Voraussetzungen	Erläuterung
Voraussetzungen für Umsetzbarkeit	Versorgungsökonomie (aktiv/passiv)	z.B. Zeitbeschränkungen (-budgets und -fenster in vök-Organisation), Akzeptabilität und Akzeptanz bei vök Aktiven und Passiven.
	Infrastrukturen	notwendige Infrastrukturen zur Umsetzung, z.B. innerhalb HH/Wohnung, lokaler Serviceeinrichtungen/Institutionen oder Transportinfrastrukturen (öffentlich/marktlich)
	Politik	Notwendige politische Rahmenbedingungen
Effekte bei Nichterfüllung der Vorbedingungen	Art der Intervention in versorgungsökonomische Produktionslogik	Abschätzung der Richtung des Effekts auf Vök
	Grad der Vök-Entlastung	Abschätzung der Stärke des Effekts (von ++ = große Entlastung bis -- = große Mehrbelastung)
	Vulnerable Personengruppen	Identifizierung von mglw. besonders vulnerablen Personengruppen, für welche die Umsetzung der Ansätze problematisch sein könnte.

Für dieses Projekt wurde Schritt 4 ebenfalls bereits im **AP 2** umgesetzt.

Schritt 5: Ausschluss von Handlungsansätzen mit negativem Effekt

Dieser Schritt dient der Sicherstellung, dass nur nachhaltige Ansätze (also mit positivem Effekt) weiter betrachtet werden. Drei Nachhaltigkeitsdimensionen werden hier betrachtet:

- 1 | **Umweltdimension:** Ausschluss von Ansätzen, die einen für das Gesamtsystem negativen Effekt haben, also zu einem Mehrverbrauch von Energie führen
- 2 | **Versorgungsökonomische Dimension:** Ausschluss von Ansätzen, die zu einer erhöhten Belastung der Verantwortlichen im Haushalt führen oder die für Versorgte nicht akzeptabel sind.
- 3 | **Soziale Dimension:** Ausschluss von Ansätzen, die problematische soziale Folgen haben, insbesondere soziale Ungleichheiten verschärfen.

Eine Debatte im Projektteam betraf die Frage, ob sogar auch der Ausschluss von Ansätzen zu fordern ist, die nicht die Belastung der Verantwortlichen im Haushalt *verringern* und daher nicht zu einer Entschärfung der Krise der Versorgungsökonomie beitragen. Diese Forderung geht von dem Befund aus, dass das heutige System der Versorgungsökonomie aufgrund der unterschiedlichen, insbesondere gegenderten, Belastung der Haushaltsmitglieder nicht nachhaltig und damit nicht suffizient sei. Seitens der Projektleitung wird dies jedoch nicht als Ausschlusskriterium für *energiesuffiziente* Handlungsoptionen eingestuft. Kern von *Energiesuffizienz* ist die Verringerung des Energieverbrauchs. *Energiesuffizienz* kann nicht alle Probleme der Nachhaltigkeit lösen. Als Randbedingung sollten sich jedoch andere Belastungen nicht *erhöhen*, und als besonders relevant sehen wir dabei die drei o.g. Dimensionen an.

Ein *negativer Umwelteffekt* von *Suffizienz-Handlungsansätzen* ist nur dann möglich, wenn sie der Substitutionsstrategie folgen, wenn also die Befriedigung von Anforderungen, Bedürfnissen, Wünschen (mittels Handlungen, Routinen, Geräten im Haushalt) durch eine andersartige Alternative erfolgt, die ggf. einen erhöhten Energieaufwand hat. Folgen die Ansätze der Reduktions- oder Anpassungsstrategie, ist von einem verminderten Energiebedarf auszugehen; diese werden also nicht ausgeschlossen.

Für die Bewertung des Gesamteffekts auf den Energieverbrauch ist das Gesamtsystem der Energiedienstleistung zu betrachten. Für viele Handlungsansätze, die der Substitutionsstrategie folgen, ist eine solche Bewertung unkompliziert. So hat etwa der Ersatz eines Kühlschranks (oder Abschaffung einer Gefriertruhe) bei alternativer Nutzung eines vorhandenen Vorratskellers sicherlich einen positiven Einspareffekt und muss nicht weiter analysiert werden. Andere Ansätze können jedoch sehr komplex werden und weitere Detailanalysen erfordern, bevor sie als „nachhaltiger Suffizienzansatz“ klassifiziert werden können. Dies trifft insbesondere auf den Ersatz häuslicher Produktion von Dienstleistungen (Saubere Kleidung/Waschen oder Nahrungszubereitung) durch Inanspruchnahme externer Dienstleistungen zu, bei denen das jeweilige Gesamtsystem mit den gesamten Lieferketten zu betrachten ist.

Negative Auswirkungen in der versorgungsökonomischen Dimension sind insbesondere möglich bei Ansätzen, die in den Versorgungsbereichen im Haushalt umgesetzt werden. In diesem Schritt müssen jene Ansätze ausgeschlossen werden, die in der Analyse von Schritt 4 zu erhöhtem Aufwand führen und bei denen dieser erhöhte

Aufwand nicht durch veränderte politische Rahmensetzungen ausgeglichen werden kann.

Negative Auswirkungen in der sozialen Dimension können bspw. die Reproduktion ungleicher Chancen, sozialer und finanzieller Verhältnisse, geschlechtshierarchischer Strukturierungen bedeuten. Auch Auswirkungen auf besonders vulnerable Teile der Betroffenen können gemeint sein wie z.B. Alte, Kranke, Kinder etc.

Im Ergebnis liegt nach diesem Schritt eine Liste nachhaltiger Suffizienz-Handlungsansätze vor.

Auch Schritt 5 wurde bereits im **AP 2** realisiert.

Schritt 6: Ableitung politischer Handlungsbedarfe

Aus den Schritten 3 bis 5 können politische Handlungsbedarfe abgeleitet werden, d.h. Politikansätze, die notwendig sind, um für Versorgende und andere Haushaltsmitglieder die Voraussetzungen für die Umsetzung der Handlungsansätze im Haushalt zu schaffen oder bestehende Hemmnisse zu überwinden. Dies ist Schritt A der Politikentwicklung, in Abbildung 6 als „Politik A“ abgekürzt

Für die Ableitung politischer Handlungsbedarfe und Ansätze müssen die Schritte systematisch nach den Voraussetzungen und Hemmnissen ausgewertet werden, ggf. priorisiert und politische Handlungsbedarfe abgeleitet werden. Dafür ist insbesondere wichtig, die in Schritten 4 und 5 analysierten spezifischen Auswirkungen, Voraussetzungen und vulnerablen Gruppen zu berücksichtigen. Anschließend müssen Politikansätze abgeleitet werden, mit denen alle diese Voraussetzungen erfüllt werden können. Sofern Anbieter von Produkten und Dienstleistungen tätig werden müssen, um Voraussetzungen für Haushalt und deren Mitglieder zum energiesuffizienten Handeln, also dem Umsetzen der Handlungsansätze zu schaffen oder Hemmnisse auf dieser Ebene zu überwinden, müssen jedoch wiederum die Voraussetzungen und Hemmnisse sowie inhärenten Anreize für diese Akteure analysiert werden. Auch für diese müssen dann geeignete Politikansätze gefunden werden.

Insgesamt sollten dabei auch die oben erarbeiteten Governance-Leitlinien berücksichtigt werden.

Methodisch kann dies zum einen auf Literaturanalysen gestützt werden (insbesondere auf die breite Literatur aus dem Bereich der Energieeffizienz). Es kann zum anderen ergänzt werden z.B. um Umfragen zur Effektivität, Notwendigkeit und Akzeptabilität von bestimmten Politikansätzen, insbesondere auch aus den Tiefeninterviews, der Fokusgruppe und der Breitenbefragung im Rahmen dieses Projekts.

Schritt 7: Zusammenführung Politikansätze, Entwicklung integrierter Politikpakete

Im letzten Schritt werden die zuvor abgeleiteten Handlungsbedarfe und konkreten Politikansätze zu konsistenten Politikpaketen zusammengeführt. Diese sollten auch mit bestehenden und geplanten Energieeffizienzpolitiken kompatibel sein, um das Gesamtpotenzial der Einsparungen zu adressieren. Dies ist Schritt B der Politikentwicklung, in Abbildung 6 als „Politik B“ abgekürzt.

Diese Zusammenführung kann im ersten Teilschritt zunächst auf der Ebene der in den Schritten 1 bis 6 abgeleiteten Politikinstrumente erfolgen. Diese können je Untersuchungsgebiet der Grundbedürfnisse im Haushalt eine spezifische Ausprägung aufweisen. Im zweiten Teilschritt werden diese Politikpakete ergänzt um die übergreifenden Politikansätze (vgl. Kapitel 1.4.2) und die Ansätze zur Adressierung von Treibern für Nicht-Suffizienz auf der Makroebene (vgl. Kapitel 1.4.3).

3.2.2 Makro-Ansatz: Adressierung von Treibern für Nicht-Suffizienz

Im Projektverlauf (insbesondere den Arbeiten in den Cultural Probes-Workshops, nachfolgender Persona-Entwicklung, Gender-Workshop (Spitzner und Buchmüller 2016, vgl. auch Kapitel 2.2.7) und zur Kriteriengestützten Analyse in AP2) stellten sich übergreifende strukturelle gesellschaftliche Treiber für Nicht-Suffizienz als wichtiges Element zur Erklärung für Nicht-Suffizienz und somit sowohl diese selbst als auch Maßnahmen zu ihrer Begrenzung als wichtiger Analysegegenstand heraus, wenn Suffizienz politisch befördert werden soll. Dies war zu Projektbeginn nicht bekannt und geplant. Daher war im Projekt nur eine erste Sammlung von Treibern möglich sowie deren grobe Kategorisierung und tentative Hierarchisierung (s. Kapitel 4.2). Die Entwicklung von Politikinstrumenten und -ansätzen zu ihrer Begrenzung ging über die Möglichkeiten dieses Projekts hinaus und muss als weiterer zentraler Forschungsbedarf bestehen bleiben.

Eine im Projekt angesiedelte Masterarbeit von Theresa Dorn mit dem Titel „Main Drivers of Energy Sufficiency: Beyond an Individual Perspective“ analysiert die Treiber für Nicht-Suffizienz in tieferem Detail, jedoch nur für den personalen Bereich der Unterhaltung/Information/Kommunikation im Haushalt, nicht für die versorgungsökonomischen Bereiche (Versorgen mit Nahrung, sauberer Kleidung etc.).

3.2.3 Übergreifende Politikansätze

In vielen Untersuchungsgebieten zu Grundbedürfnissen im Haushalt ist der angeforderte Techniknutzen oder Möglichkeit seiner Anforderung beeinflusst durch die Wohnfläche. Je größer die Wohnfläche, desto größer kann z.B. der Fernseher oder der Kühlschrank ausfallen, oder es können sogar Zweit- oder Mehrfachgeräte angeschafft werden. Politikansätze, die darauf zielen das Wachstum der Pro-Kopf-Wohnfläche zu begrenzen, sind demnach über die Grundbedürfnisse hinweg übergreifend in Richtung Energiesuffizienz bei der Geräteausstattung wirksam. Dies gilt natürlich insbesondere für Raumwärme, die hier nicht im Fokus steht, aber auch für die Beleuchtung. Andererseits erfordern manche Handlungsansätze zur Energiesuffizienz auch ausreichende Wohnflächen. Ein Beispiel ist der Ansatz, Kleidung zunächst zu lüften, erneut zu tragen und erst dann zu waschen. Eine objektiv energieminierte Wohnfläche könnte unter Einbeziehung aller solcher Abhängigkeiten zwar theoretisch berechnet werden. Wie bei allen Ansätzen der Energiesuffizienz ist jedoch das Maß der von einem Haushalt angeforderten Wohnfläche Entscheidungssache des Haushalts. Dennoch sollten Ansätze einer Wohnflächenbegrenzungspolitik im Rahmen einer Energiesuffizienzpolitik analysiert und in das Gesamtpaket der Politikin-

strumente integriert werden. Ziel dieser Politik sollte sein, Haushalte, die ihre Wohnfläche verkleinern möchten, dabei zu unterstützen.

Mehrere der in Kapitel 2.2 formulierten Governance-Leitlinien richten sich an Energieunternehmen als übergreifende Akteure. Sie können viele der Politikansätze auf der Mikro-/Mesoebene (vgl. Kapitel 3.2.1 / 4.1) anstelle des Staates oder im Falle der Energiedienstleistungen auch anstelle anderer privater Anbieter umsetzen. Instrumente, die den Governance-Leitlinien „Von der Energieversorgung zur Energiedienstleistung“, „Von der Energieeffizienzverpflichtung zum Stromkundenkonto“ sowie „Von degressiven zu linearen oder progressiven Stromtarifen“ folgen, gehören in diese Kategorie und sind daher ebenfalls zu analysieren. Da Energieunternehmen unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen jedoch kaum Interesse und Anreize dazu haben, müssen die Rahmenbedingungen entsprechend verändert werden. In diesem Projekt wurden für das vorgeschlagene Instrument „Stromkundenkonto“ die Umsetzbarkeit und die erforderlichen gesetzlichen und administrativen Schritte analysiert (vgl. Kapitel 5.3).

Schließlich gehören auch Instrumente mit allgemeiner Wirkung auf die Energiepreise zu den übergreifenden Politikansätzen. Sie erhöhen den Anreiz zum sparsamen Umgang mit Energie und wirken auch Rebound-Effekten, die durch Energieeffizienz und -suffizienz ausgelöst werden können, entgegen. Energiesteuern und der EU-Emissionshandel sind an anderer Stelle detailliert analysiert worden (vgl. z.B. Wuppertal Institut 1998). Parallel zu diesem Forschungsvorhaben erfolgte eine genauere Analyse des Upstream-Emissionshandels (vgl. Ekardt 2016a, 2016b).

3.3 Transformationsbedingungen

Bedingungen, die erfüllt sein müssen um eine Transformation hin zu einem nachhaltigen Energieverbrauch im hier untersuchten „Konsumfeld Bauen/Wohnen“ zu ermöglichen, liegen in verschiedenen Bereichen. Sie umfassen die Mikro-Ebene (die Ebene des Individuums), die Meso-Ebene (die des haushaltsökonomischen Systems und der Strukturen, in welche dieses eingebettet ist) und die Makro-Ebene (die Sphäre der Makro-Politik und verschiedenen Makro-Treiber für Nicht-Suffizienz). Diese Transformationsbedingungen wurden im Projektverlauf an verschiedenen Stellen analysiert.

Die Rahmenanalyse des Projekts (Brischke et al. 2015) behandelt in Kapitel 2.4 zunächst die Erfolgsbedingungen eines gesellschaftlichen Wandels aus der Perspektive des Individuums. Analysiert wird hier das „menschliche Verhalten“ (S. 20), der „primäre Hinderungsgrund für eine Politik der starken Nachhaltigkeit“ wird in der wechselseitigen Abhängigkeit und Motivationslage von Produzenten und Konsumenten gesehen, die zu nicht-nachhaltigen Ergebnissen führt. Dieser Teufelskreis besteht, solange die Akteure nicht an einem Aufbrechen der Situation interessiert sind. Eine Bedingung für den Wandel sind nach dieser Perspektive Veränderungen in verschiedenen Problemfeldern (Brischke et al. S. 22f)

- Gesellschaftliche Normalitätsvorstellungen/Konformität ggü. Handlungen
- Emotionale Beziehung zu hochkomplexen Kausalitäten (z.B. Klimawandel)
- Innere Überzeugungen/Werte (z.B. Selbstentfaltung, „Steigerungsspiel“)
- Fixierung auf Eigennutzen (kann auch Wahlergebnisse, Gewinnergebnis etc. sein)
- Verharren in Pfadabhängigkeiten (oft durch hohe Investitionen bedingt wie Auto, Kraftwerke etc.)
- Kollektivgutproblematik (z.B. Nutzung der globalen Atmosphäre als CO₂-Senke)

Gleichzeitig werden das Handeln und die sozialen Praktiken aller Akteure auch durch das Umfeld von Anreizstrukturen, Gesetzeslagen und insgesamt von Treibern auf der Makroebene bestimmt, die entsprechend geändert werden müssten (vgl. Kapitel 3.2.2). Insbesondere wurden in der Rahmenanalyse wichtige historische Treiber für den rapiden Anstieg des Energieverbrauchs seit der Industrialisierung identifiziert (S. 25f):

- die wiederholten technischen und energieverbrauchenden Erfindungen und Entwicklungen (Modernisierungspfade) zur Lösung gesellschaftlicher Probleme
- die Anwendung dieser Modernisierungspfade auch in der Versorgungsökonomie (neuartig gegenderte Ökonomie der Haushaltsproduktion mittels einer Technisierung der Hausarbeit)
- Substitution von herrschaftlicher Ausbeutung durch „Domestizierung der Hausarbeit“ und dadurch Verlagerung ins „Private“ und „Außer-Ökonomische“
- Daraus folgend eine Abspaltung der Erwerbsökonomie von der Versorgungsökonomie, die die Basis für ein produktivistisches Wirtschaftsmodell bildet, welches die basale Versorgungsökonomie als externes Objekt betrachtet
- Zunehmende Durchsetzung eines individualistischen und produktivistischen Gesellschaftsmodells, das zunehmend auch Haushalte und persönliches Handeln durchdringt

Die Begrenzung dieser Treiber kann gleichzeitig als Bedingung für eine Transformation zu mehr Nachhaltigkeit gesehen werden.

Sowohl in der kriteriengestützten Analyse in AP2 (Thema 2015) als auch darauf aufbauend in Kapitel 4 dieses Berichts wurden weitere Restriktionen für energiesuffiziente Handlungsentscheidungen analysiert, die beseitigt werden müssten, um so die Bedingungen für eine erfolgreiche Transformation zu schaffen.

4 Akteursorientierte Hemmnis- und Anreizanalyse

4.1 Mikro-Meso-Ansatz: Abbau von Restriktionen für Energiesuffizienzhandlungen

Schritte 1-5

In der kriteriengestützten Analyse im Arbeitspaket 2 wurden bereits die ersten 5 Schritte der Analyse vorgenommen (vgl. Thema 2015 für die detaillierte Präsentation der Ergebnisse). Die Schritte umfassen die Analyse von Hemmnissen für die Umsetzung energiesuffizienter Handlungen auf der Mikroebene des Haushalts und seiner Mitglieder sowie der Mesoebene der Versorgungseinrichtungen in der räumlichen Umgebung des Haushalts. Im Einzelnen:

- **Schritt 1: Definition der Untersuchungsgebiete:** Versorgen mit adäquater Nahrung (inkl. Kühlen, Gefrieren, Zubereitung), sauberer Kleidung (Waschen, Trocknen), Spülen, Körperhygiene, Beleuchtung, Angenehmes Raumklima, Freizeit/Unterhaltung/Information/Kommunikation

Dieser Schritt wurde bereits im Rahmen der Arbeiten an der kriteriengestützten Analyse (AP2, vgl. Thema et al. 2015) umgesetzt.

- **Schritt 2: Identifizierung von Energieverbrauchs-Hotspots:** Als Energieverbrauchs-Hotspots in den jeweiligen Versorgungs- bzw. Nutzenbereichen wurden identifiziert:

- Versorgen mit adäquater Nahrung: Kühl-/Gefriergeräte (abh. v. Größe, Alter, eingestellter Kühltemperatur), Kochgeräte
- Saubere Kleidung/Geschirr: Waschmaschine/Trockner (abh. v. Größe, Nutzungsroutinen), Geschirrspülmaschine (abh. v. Größe, Nutzungsroutinen)
- Beleuchtung (abh. v. Leuchtmiteleinsetz, Nutzungsroutinen)
- Raumwärme (abh. v. gewünschter Raumtemperatur, Technologien hier nicht analysiert)
- FU/IKT: insb. Fernseher, PC/Internet

Auch dieser Schritt wurde bereits im Rahmen der Arbeiten an der kriteriengestützten Analyse (AP2, vgl. Thema et al. 2015) umgesetzt.

- **Schritt 3: Sammlung potenzieller Handlungsansätze:** In Schritt 3 wurden insgesamt rund 130 einzelne Handlungsansätze/Handlungskomplexe identifiziert (s. Thema 2015).

Dieser Schritt wurde ebenfalls bereits im Rahmen der Arbeiten an der kriteriengestützten Analyse (AP2, vgl. Thema et al. 2015) umgesetzt.

- **Schritt 4: Analyse von Voraussetzungen für Umsetzung:** Jeder einzelne Handlungsansatz aus Schritt 3 wurde überprüft hinsichtlich seiner Voraussetzungen. Untersucht wurden Voraussetzungen, die für die Umsetzung gegeben sein müssen bei den Umsetzenden (aktive/passive Akteure in der Versorgungsökonomie, Infrastrukturen im/außer Haus sowie in der symbolischen Genderordnung). Das Nichtvorliegen dieser Voraussetzungen ist ein Hemmnis für die Umsetzung einer energiesuffizienten Handlung.

Dieser Schritt wurde bereits im Rahmen der Arbeiten an der kriteriengestützten Analyse (AP2, vgl. Thema et al. 2015) umgesetzt.

- **Schritt 5: Ausschluss von Handlungsansätzen mit negativem Effekt:** In diesem Schritt wurden alle Handlungsansätze ausgeschlossen, die – selbst nach Schaffung notwendiger Voraussetzungen – einen negativen Umwelteffekt (Energie-Mehrverbrauch z.B. aufgrund von Substitution mit energieintensiverer Dienstleistung) oder eine übermäßige zusätzliche Belastung der Versorgungsökonomie oder von Personen bzw. Haushalten mit (z.B. körperlichen oder finanziellen) Einschränkungen erwarten lassen.

Dieser Schritt wurde ebenso bereits im Rahmen der Arbeiten an der kriteriengestützten Analyse (AP2, vgl. Thema et al. 2015) umgesetzt.

4.2 Makro-Ansatz: Treiberanalyse

Wie in 3.2.2 beschrieben, kann eine detaillierte Analyse von Makro-Treibern aus Kapazitätsgründen in diesem Projekt nicht erfolgen, da dies zu Projektbeginn nicht geplant war. Eine erste tentative Bearbeitung konnte jedoch erfolgen, ohne die politischen Schlussfolgerungen ziehen zu können.

Die Bedeutung und erste Zusammenstellung von Treibern wurde bereits innerhalb der Rahmenanalyse (AP1) erarbeitet. Für AP3 wurden diese ausdifferenziert erfasst und in ihren Folgen bezogen auf einzelne suffizienzrelevante Kontexte ausgeführt.

Um eine systematische Wahrnehmung dieser strukturellen Treiber zu ermöglichen, ihre restringierende Wirkung auf die versorgungsökonomischen und personalen Handlungsräume in den Haushalten kontextualisiert verstehen zu können und sie der politischen Adressierung zugänglich zu machen, sollen diese hier näher definiert und voneinander abgegrenzt werden.

Treiber von Nicht-Suffizienz wirken auf der Makro-Ebene. Sie wirken auf der Ebene der Makroökonomie als Faktoren, die weiterhin die Krise der Versorgungsökonomie verschärfen (die genderhierarchische politische und ökonomische Ausbeutung der Versorgungsökonomie) und weiteres Wachstum der marktvermittelten Wirtschaft ermöglichen. Mit beidem verbunden ist eine erforderliche bzw. hervorgerufene Steigerung des Ressourcen- und Energiebedarfs. Auslösende Faktoren sind hier beispielsweise das in der gegenwärtigen Wirtschaftsstruktur angelegte Profitstreben, Zwänge wie Fremdkapitalzinsen, die ökonomische Entwertung des gesellschaftlich dem „Weiblichen“ zugewiesenen (Ausbeutung als Ressource) bei zugleich Feminisierung des ökonomisch schlechter Verwertbaren (Ausbeutung als Senke), die Domestizierung von? Haushaltsarbeit und Diskrepanz zwischen ökonomischer Verwertung und Bewertung personenbezogener Arbeit. Diese grundsätzlichen Faktoren führen wiederum zu Folgetreibern wie dem Innovationswettbewerb unter Firmen, der zu kürzeren Produktzyklen, möglichst kostengünstiger Produktion und dem strukturellen „Vergessen“ des Reproduktiven führt (Instandhaltung, Pflege, Wartung). Fordernde Faktoren sind solche, die wiederum zu einer „Nachfrage“ nach weiterem wirtschaftlichem Wachstum führen und zu weiterer Herabwürdigung, ausdifferenzierter Abspaltung und globalisiertem Zugriff auf Reproduktionsarbeit. Dazu gehören unter anderem die auf Wachstum und „normal“-erwerbsarbeitbasierenden sozialen Sicherungssysteme, die Versorgungsarbeit abdelegieren oder unterbezahlt einkaufen können, oder kulturelle Faktoren wie eine materialistische Interpretation von „Glück“.

Diese Treiber von Nicht-Suffizienz haben Folgen auf der Mikro- und Mesoebene. Sie äußern sich hier in konkreten, vielfältigen Hemmnissen für suffiziente Handlungsoptionen für Versorgungsökonomie und personales Handeln in Haushalten (s. Kapitel 3.2.1).

So führt der Druck zu Produktdifferenzierung und Werbung dazu, BürgerInnen in teils wenig sinnvollen Überbietungswettbewerben (z.B. Steigerung der Mega-Pixel bei Kameras, höhere Leistung von Staubsaugern) vom Kauf immer neuer, vermeintlich besserer Produkte zu überzeugen. Und so führt die Kopplung, eigenständige Existenzsicherung, private Unabhängigkeit und Individualisierung nur über Erwerbsarbeit statt Versorgungsarbeit sichern zu können, zusammen mit dem zu langsamen Einstieg von Männern in die Versorgungsökonomie und dem Druck auf Frauen zum Einstieg in die Erwerbsarbeit zu weiterem massiven nachhaltigkeitskonterkariendem Druck auf die Versorgungsökonomie und die Versorgenden. Die Folge ist z.B. eine Reduktion der Reproduktionslagen, d.h. der Druck, weniger Zuversorgende in den eigenen Haushalt aufzunehmen (ältere Generation, Kinder, Partner) mit Effekten wie z.B. einer steigenden Pro-Kopf-Wohnfläche (vgl. Spitzer/Beik 1995).

Charakteristikum von Restriktionen ist, dass das versorgende ebenso wie das versorgte Individuum prinzipiell die Möglichkeit zu behalten scheint, eine suffiziente Option „wählen“ zu können, jedoch von den strukturellen Bedingungen, gesellschaftlichen Verhältnissen und rahmenden Faktoren zu Nicht-Nachhaltigkeit, eigenem Anteil an Stabilisierung gesellschaftlicher Geschlechterhierarchie und Nicht-Suffizienz gedrängt wird.

Die nachfolgende Tabelle 3 beinhaltet eine erste Sammlung und tentative Kategorisierung solcher Makro-Treiber und versucht erste Zusammenhänge zwischen diesen zu systematisieren.

Tabelle 3 Erste Sammlung von Makro-Treibern für Nicht-Suffizienz

Kategorie	Treiber	S = Subtreiber / A = Ausprägungs- Dimension des Treibers	Folge	Wir- kungs- feld	Kommentar/ Diskussion
Erwerbs- ökono- mische Rahmen- bedin- gungen	Fixierung auf Wirtschafts- wachstum	A: Wirtschafts- wachstum zur Pro- fitsteigerung A: Wirtschafts- wachstum zur Ver- meidung/Linderung von Verteilungskon- flikten	führt zu „Wachstums- zwang“ (vgl. Bins- wanger 2006) und zur Polarisierung in der Gesellschaft: einer- seits wachsende und andererseits nicht verfügbare Einkom- men und Vermögen („Einkommenssche- re“)	Versor- gungs- ökono- mie, perso- naler Konsum	Nicht suffizient, wenn zu viel: ermöglicht Wachstum der Wohnfläche pro Versor- gungsökonomie / pro Kopf und der Ausstattung mit Geräten und Anlagen; nicht suffizient, wenn zu wenig: führt zu Mangel (damit trotz ‚Kaum-Verbrauch‘ keine Chance zu Suffizi- enz), führt ggf. zu unfreiwilli- gem Zusammenwohnen (z.B. Verschiebung von Scheidung)
versor- gungs- ökono- mische Rah- menbe- dingun- gen	Krise der Ver- sorgungsöko- nomie	A: bei Haushaltsbil- dung	führt zu Strategien der Reduzierung der Re- produktionslage: Ver- zicht auf Kinder, Ver- zicht darauf, älteres Elternteil in den Haushalt aufzuneh- men, Verzicht auf gemeinsamen Haus- halt mit dem Partner	Versor- gungs- ökono- mie, perso- naler Konsum	Nötigt zu Wachstum der Wohnfläche pro Versor- gungsökonomie / pro Kopf und der Ausstattung mit Geräten und Anlagen
versor- gungs- ökono- mische Rahmen- bedin- gungen	Krise der Ver- sorgungsöko- nomie	A: Versorgungs- ökonomie + Versor- gungsökonomische Lebensphasen sind ausgeblendet in den Richtlinien, Normen, Honorarordnungen etc. des Woh- nungsbaus/ der Schaffung von bau- lichen Haushaltsbe- dingungen	1. Wohnungen sind von BewohnerInnen nicht an ihre versor- gungs-ökonomische Situation (aktive und passive) anpassbar 2. Wohnungen der Nachkriegsbaujahre weisen unadäquat geringe Küchenfläche pro Versorgungsöko- nomie auf. Dies ver- unmöglicht versor- gungsökonomisch relevante Gleichzei- tigkeit von Versor- gungsaufgaben (Ko- chen + Anwesenheit eines Älteren oder Schulaufgaben eines Kindes betreuen)	Versor- gungs- ökono- mie, perso- naler Konsum	1. Nötigt zu Wachstum der Wohnfläche pro Kopf; 2. Nötigt zu Unter-, Auf- rechterhaltung + Pflege großer Wohnfläche/Kopf, da versorgungsökono- misch, sozial, pekuniär, gesundheitlich u.a. le- benswichtige und lebens- qualitätswichtige Versor- gungsnetze des Haus- haltsstandorts (Woh- nungsumfeld) nicht auf- gegeben werden können, wollen und weitgehend (wg. Risiken) nicht sollten 3. Nötigt zu ökologischem Rechtfertigungsdruck (da auch Mainstream- ökologische Diskussion versorgungsökonomisch blind ist), indem PRI- VATE Bewältigung des POLITISCHEN Treibers thematisiert werden könn- te (Umzug); 4. Nötigt (in Wohnungen der Nachkriegsjahre) zu Auskommen mit unadä- quat geringer Küchenflä- che pro Versorgungsöko- nomie, damit räumliche Einschränkungen nicht

Kategorie	Treiber	S = Subtreiber / A = Ausprägungs- Dimension des Treibers	Folge	Wir- kungs- feld	Kommentar/ Diskussion
					nur versorgungsökon., gender-, innerhaushaltl. sozialer, Integration, son- dern auch anderer suffi- zienzrelevanter Möglich- keiten
	Phänomen: Trend zu grö- ßeren beheiz- ten Wohnflä- chen pro Kopf			VÖk, Perso- nal	Effekt: mehr heizen, mehr Licht, mehr putzen, mehr und größere Geräte
ökono- mische Rahmen- bedin- gungen	Profitstreben und Wachs- tumszwang für Firmen: Ursache ist die Notwendigkeit, Zinsen für Ei- gen- und Fremdkapital zu erwirtschaf- ten		führt zum Folgetrei- ber: Zwang zu Pro- duktdifferenzierung und Werbung sowie allgemeiner Fixierung auf Wirtschaftswach- stum	Versor- gungs- ökono- mie, indi- vidueller Konsum	Vgl. z.B. Binswanger (2006), Paech (2012)
ökono- mische Rah- menbe- dingun- gen	Zwang zu Pro- duktdifferenzie- rung und Wer- bung; Produktdiffe- renzierung durch Produk- tinnovationen, Produktwert- steigerung (z.B. durch größere Pro- dukte) etc.			Versor- gungs- ökono- mie, indi- vidueller Konsum	folgt aus Profitstreben und Wachstumszwang
Techni- sche Entwick- lung	Ersetzen von menschlicher Energie und Kraft (Erfin- dung von Dampfmaschi- ne und Strom- versorgung)			VÖk., perso- naler Konsum	Technisierung der Haus- arbeit
Soziale Struktu- ren	Trend zu klei- neren Haus- haltsgrößen Von der Klein- familie hin zu Einzelperso- nenhaushalten		Kleinfamilie statt Großfamilie → Haus- haltsarbeit auf weni- ger Schultern verteilt → Notwendigkeit der Entlastung durch (mehr) Maschinen → mehr Haushaltsgeräte in der Summe nötig (kleinere Geräte we- niger effizient ..)	Versor- gungs- ökono- mie	Auch umgekehrt war die Technisierung ein Treiber dafür, dass es mehr Kleinfamilien gab/gibt (weil nur damit die Last der Versorgungsarbeit ermöglicht wurde).
Soziale Struktur/ Infra- struktur	Domestizierung der Hausarbeit (Verlagerung vom öffentli- chen in den privaten Raum)			Versor- gungs- ökono- mie	Von der Waschstelle in den Waschkeller

Kategorie	Treiber	S = Subtreiber / A = Ausprägungs- Dimension des Treibers	Folge	Wir- kungs- feld	Kommentar/ Diskussion
Soziale Struktu- ren	Geringschät- zung von Haushaltsarbeit	Abspaltung der Versorgungsöko- nomie aus der Öko- nomie	Haushaltsarbeit wird technisiert, oder out- gesourct	Versor- gungs- ökonome	
Soziale Struktu- ren Indi- viduum	menschliche Normalitätsvor- stellungen res- pektive Kon- formität			Versor- gungs- ökonome, perso- naler Konsum	
Indivi- duum	Überkomplexe Problemlagen, vom Einzelnen kaum erfassbar		Entscheidungen wer- den nicht mit notwen- digem Zeithorizont getroffen	Versor- gungs- ökonome, perso- naler Konsum	Z.B. zu raumzeitlich fern- liegenden – unsichtbaren, in hochkomplexen Kausa- litäten verursachten und daher nur schwer vor- stellbaren ⁷ – Klimaschä- den haben Menschen (Bürger, Politiker, Unter- nehmer) meist kaum ei- nen gefühlsmäßigen Zu- gang
Indivi- duum	Typische inne- re Überzeu- gungen in Be- zug auf Werte: ökonomische und statusmä- ßige Selbstent- faltung, Fixie- rung auf ein „Steigerung- spiel“ ⁸ , auf einen Pfad des unbegrenzten Wachstums in persönlicher, wirtschaftlicher und politischer Hinsicht			Versor- gungs- ökonome, perso- naler Konsum	
Öffentli- che Struktu- ren	Abbau öffentli- cher Nahver- sorgungs- Infrastrukturen, Ausdünnung von ÖPNV- Angeboten		Einkaufen auf „grüner Wiese“	Versor- gungs- ökonome, perso- naler Konsum	Zwang zur Nutzung von individuellem motorisier- ten Verkehr
Ges. Normen	Kleidungsno- rmen: jeden Tag neue/andere Kleidung (sek- torspezifisch)			Versor- gungs- ökonome, perso- naler Konsum	Zwingt Kleidungsträger zum häufigen Wechseln und VÖk zum häufigen Waschen.

⁷ Vgl. dazu aus psychologischer Sicht Beyerl 2010, S. 247 ff.

⁸ Vgl. Schulze 2009, S. 166 ff.; Prisching 2009, S. 136 ff.; allgemein eine kulturelle Perspektive fordernd auch Priddat 2005, S. 109 ff.

Kategorie	Treiber	S = Subtreiber / A = Ausprägungs- Dimension des Treibers	Folge	Wir- kungs- feld	Kommentar/ Diskussion
Produktions- struktu- ren	Verlängerung Lieferket- ten/Globalisieru- ng			Produk- tion	Für Endverbraucher oft nicht sichtbare energeti- sche Mehraufwände
Gesell- schaft	Individualisie- rung zu konkretisie- ren/definieren! z.B. auf Gerä- teebene, Sym- bolik (Subtreiber)		Besitzorientierung → Identifizierung über „Statussymbole“, Su- che nach dem Pro- dukt, „das zu mir passt“ Zergliederte Gesell- schaft, Lebensweisen divergieren stark, kaum Gemeinsamkei- ten, wenig gemein- same Zeit für Kol- lektivaktivitäten	Indiv.	vgl. Beck und Beck- Gernsheim (1993, 1994)
Technik			Nutzer will immer das neueste Modell (Schein-Innovations- Wettlauf)		
Wirt- schaft	Profitstreben und Wachs- tumszwang für Firmen: Ursache ist die Notwendigkeit, Zinsen für Ei- gen- und Fremdkapital zu erwirtschaften		Markt ist so ausge- legt, dass Begehrlich- keit nach den neues- ten Modellen stark gefördert wird Hohe Konsumrate gewünscht, kurze Produktlebenszyklen kostengünstige Ferti- gung, z.T. minderwer- tige Komponenten mit geringer Haltbarkeit → Recyclebarkeit im Bereich der IKT- Produkte sehr schwie- rig Für die Verkaufsflä- che werden viele Fea- tures gefordert, die im Alltag vom Nutzer bei weitem nicht einge- setzt werden. Produktmanagement: ständig neue Modelle zur Marktaktivierung	Geräte- produk- tion, perso- naler Kon- sum/ Ent- schei- dungen für Pro- dukte	
Archi- tektur	Interessens- verbände der Bauunterneh- men und Im- mobilienwirt- schaft behindern Kollektiv- lösungen		Architektur ist nicht gemeinschaftsorien- tiert Haus- und Woh- nungsgrundrisse las- sen keine Gemein- schaftsräume zu (z.B. für Waschen und ge- meinsame Essenszu- bereitung) oder Ge- meinschaftsnutzung wie zentraler Staub- sauger oder gemein- same Waschstube nicht mehr in den Grundrissen	Woh- nen	

Kategorie	Treiber	S = Subtreiber / A = Ausprägungs- Dimension des Treibers	Folge	Wir- kungs- feld	Kommentar/ Diskussion
			Kollektivlösungen mit suffizienter Gemein- schaftsnutzung struk- turell nur schwer um- setzbar.		
Geräte- design	Streben nach Individualisie- rung. Keine einheitliche Nutzerführung bei Geräten im Haushalt oder bei IKT- Produkten.		Sind nicht von allen verwendbar (Selbst- erklärung, Ergono- mie). Produkte sind oft ziel- gruppenspezifisch und fördern die Mar- kenbindung (Bedie- nung, User Interface). Design konkretisiert visuelle Schnellebig- keit (der Produktstil passt zu mir...) in mo- discher Gestaltung (Farbe, Dekoration, etc) Zu wenig Erfahrung im Entwurf von Kol- lektivprodukten	Pro- duktge- staltung	

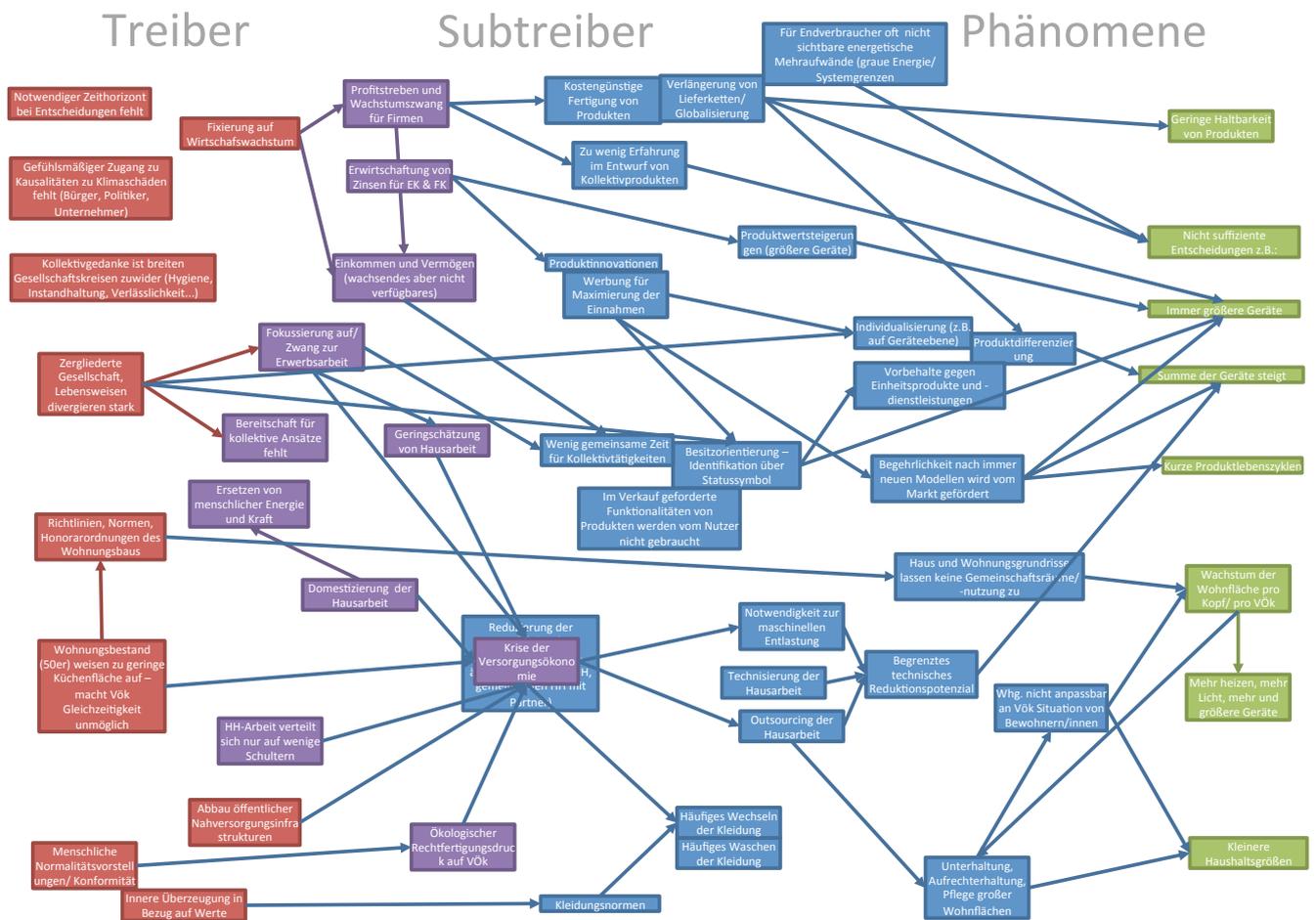


Abbildung 7: Einordnung in Treiber, Subtreiber und Phänome der Nicht-Energiesuffizienz

Quelle: eigene Darstellung

5 Konzeption integrierter Politikpakete und juristische Analyse

Basierend auf den Analyseschritten 1-5 der Mikro-/Meso-Analyse werden zunächst in Schritt 6 (Kapitel 5.1) aus jeder möglichen Einzelhandlung zur Umsetzung denkbarer Suffizienzoptionen konkrete politische Handlungsbedarfe und mögliche Politikinstrumente abgeleitet. Kapitel 5.2 fasst diese Erkenntnisse zusammen und gruppiert sie nach Politikategorien, jeweils unterteilt in die Adressaten. In den Kapiteln 5.3 und 5.4 werden darüber hinausgehende übergreifende Politikansätze diskutiert. Im nachfolgenden Kapitel 6 werden aus den Analysen in diesem Kapitel schließlich integrierte Suffizienzpolitiken abgeleitet. Ansätze zu Addressierung von Makro-Treibern konnten dabei im Rahmen dieses Projekts nicht integriert werden.

5.1 Schritt 6: Ableitung politischer Handlungsbedarfe auf Basis der Mikro-/ Mesoanalyse

Nach Durchführung der ersten fünf Analyseschritte verbleiben insgesamt über 100 einzelne Handlungsansätze in den fünf Versorgungsbereichen im Haushalt. Die vollständige Tabelle der Ansätze findet sich im Anhang. Da einzelne Handlungsansätze oft zur Umsetzung mehrerer Suffizienzoptionen beitragen können (beispielsweise Kleidung länger tragen, verstärkt auslüften, um weniger zu waschen und zu trocknen), können sie weiter zusammengefasst werden.

Die folgenden Tabellen enthalten die konsolidierten Handlungsansätze und abgeleiteten politischen Handlungsbedarfe. Im nachfolgenden Schritt 7 werden die politischen Handlungsbedarfe weiter zu teilintegrierten Politikpaketen zusammengeführt.

Versorgen mit adäquater Nahrung (Nahrungsaufbewahrung: Kühlen/Gefrieren)

Die nachfolgende Tabelle enthält die Suffizienzoptionen zur Nahrungsaufbewahrung mit den Einzelmaßnahmen, zentralen Barrieren/Voraussetzungen und abgeleiteten Politikinstrumente.

Tabelle 4 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente: Nahrungsaufbewahrung

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelhandlungen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
kleinerer bis kein Kühlschrank	Bei Kauf Kühlschrankgröße an Personenzahl im Haushalt anpassen	Korrekte Einschätzung tatsächlich benötigter Größe, Information über Verbräuche	Information über empfohlene Standardgrößen nach Haushaltsgröße, Hinweise in großer Schrift auf absolute Verbräuche bei Verkauf	Verpflichtende Information über empfohlene Standardgrößen im Einzelhandel, absolute Verbräuche (extra große Schrift, entsprechend Energie-label)
	Nutzung gemeinsamer Kühlschrank	Organisation gemeinschaftlicher Nutzung (fast nur innerhalb WGs möglich), Infrastruktur (nahe Verfügbarkeit)	Information über die Möglichkeit und Einsparpotenziale gemeinschaftlicher Nutzung	Information / Kampagnen, Suffizienzberatung
	frische Lebensmittel - bedarfsgerecht einkaufen	Versorgungsökonomische Akzeptabilität und Akzeptanz (aktiv/passiv), räumlich verlässliche Verfügbarkeit	Flächendeckender Schutz vor Marktversagen bzgl. räumlichem adäquaten Nahrungsmittelhandel. Verankerung von VÖk-Zeitaufwand + Zeitfenstern in Normalarbeitsverhältnissen	Förderung von räumlichem Angebot adäquater Lebensmittelversorgung, z.B. durch genossenschaftliche Kleinversorgungs-läden.
	frische Lebensmittel - bedarfsgerecht liefern lassen	Versorgungsökonomische Akzeptabilität und Akzeptanz (aktiv/passiv), ggf. Bereitschaft zu Anwesenheit bei Lieferzeiten	Sicherstellung qualitativ + zeitlich verlässlicher Anlieferungsstrukturen, ggfs. kostenneutrale Anlieferung, Übernahme der Mehrkosten für Anlieferung in HartzIV, ggf. Verankerung von VÖk-Lieferzeitfenstern in Normalarbeitsverhältnissen, Sicherstellung positive Umweltbilanz	Nur wo positiver Umwelteffekt zu erwarten: Verpflichtung Supermärkte zur Abdeckung aller Haushalte in Lieferservice zu geregelten Lieferkosten, Übernahme Zusatzkosten für finanziell schlechter Gestellte
	haltbare Lebensmittel – solar getrocknete Lebensmittel anstelle Tiefkühl- oder Dosenware	Vök-Akzeptabilität, Qualität der Produkte, Sicherstellung Diversität der Produkte	Information über Umweltnutzen, Nährwert und welche Produkte solar getrocknet sind	Label „sonnentrocken“ auch mit Qualitätskriterien, Information/Kampagnen, Suffizienzberatung; ggf. Verbot von nicht solar getrockneten Lebensmitteln?

Theoretisch denkba- re Suffizienzoption	Einzelhandlungen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
	Kühlschrank voller machen	Routinen, Kühl- schrankdesign (vari- able Schubfächer etc.)	Veränderung von Routinen im HH, Ver- änderung Gerätedesign	Informati- on/Kampagnen und Suffizienzberatung zur Aufklärung über Ein- sarpotenziale, In- dustrie: Nutzung De- signGuide
	Nutzung einer Quar- tierskantine/ Intensive Nutzung von Schules- sen + Unternehmens- Kantine / Essen auf Rädern	nahräumliche Verfüg- barkeit in adäquater Qualität	Sicherstellung lokal verfügbarer und ver- lässlicher priva- ter/öffentlicher Einrich- tung, sowie Zugang von finanziell schlech- ter Gestellten	Nur wo positiver Um- welteffekt zu erwarten: Einrichtung öffentlicher/ Förderung priva- ter Kantinen, Sicher- stellung Qualität und Verfügbarkeit, Preisni- veau
	Essen bedarfsgerecht liefern lassen	Versorgungsökonomi- sche Akzeptabilität und Akzeptanz (ak- tiv/passiv), ggf. Bereit- schaft zu Anwesenheit bei Lieferzeiten	Sicherstellung qualita- tiv + zeitlich verlässli- cher Anlieferungs- strukturen, ggfs. kos- tenneutrale Anliefe- rung, Übernahme der Mehrkosten für Anlie- ferung bei finanziell schlechter Gestellten, ggf. Verankerung von VÖk-Lieferzeitfenstern in Normalarbeitsver- hältnissen, Sicherstel- lung positiver Umwelt- bilanz	Nur wo positive Um- weltbilanz zu erwar- ten: Verpflichtung Restaurants/Kantinen zur Abdeckung aller Haushalte in Liefer- service zu geregelten Lieferkosten, Über- nahme Zusatzkosten für finanziell schlech- ter Gestellte
	(Verzehrfertiges) Es- sen bedarfsgerecht einkaufen (z.B. Bä- cker, Take-Away)	Versorgungsökonomi- sche Akzeptabilität und Akzeptanz (ak- tiv/passiv), nahräum- lich verlässliche Ver- fügbarkeit	Flächendeckender Schutz vor Marktver- sagen bzgl. nahräum- lichem adäquaten Nahrungsmittelhandel. Verankerung von VÖk-Zeitaufwand + Zeitfenstern in Nor- malarbeitsverhältnis- sen	Förderung von nah- räumlichem Angebot adäquater Lebensmit- telversorgung
	nicht elektrische Kühl- räume (Kel- ler/Kühlische/Fenster- /Balkonbox)	Ggf. Aufwand für größere Distanz (z.B. Keller), Verfügbarkeit Kühlkammer/-Nische	Förderung Erhalt oder Einrichtung (Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten) von Kühlkeller/-nische/- kammer	Nur wo positive Um- weltbilanz zu erwar- ten: Recht von Mieter- Innen auf Speise- kammer/kühler, tro- ckener Keller veran- kern (Mietrecht, HOAI, KfW-Programme)
	Einküchenhaus + Intensive Nutzung eines Haushälters/ einer Haushälterin (=Re-Innovation einer	Infrastruktur, finanziel- ler Aufwand	Förderung Einkü- chenhaus und (Teil-) Übernahme der Zu- satzkosten für Haus- hälterIn, Sicherstel-	z.B. in Form steuerli- cher Anerkennung o.ä.; Aufnahme Einkü- chenhaus in die Bau- Normen; Praktikable

Theoretisch denkba-re Suffizienzoption	Einzelhandlungen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
	Strategie der aus-kömmlich verdienen- den Junggesellen der Weimarer Zeit + Inno- vation von Frauenver- bänden in 1920er Jahren)		lung adäquater Dienstleistung (Quali- tät + zeitlich)	Klassifizierung in der Gesetzgebung; Flexi- bilisierungsbegren- zungen der Arbeitge- rInnen zugunsten der häuslichen Speise- Rhythmen (z.B. Ar- beitnehmerInnen- Rechte)
Konvergenz: Kühl- Gefrier-Kombi statt getrennte Geräte	keine bis öfter einkau- fen	Routinen, Versor- gungsökonomische Akzeptabilität und Akzeptanz (ak- tiv/passiv), nähräum- lich verlässliche Ver- fügbarkeit	Information zu Ein- sparpotenzial, flä- chendeckender Schutz vor Marktver- sagen bzgl. nähräum- lichem adäquaten Nahrungsmittelhandel. Verankerung von VÖk-Zeitaufwand + Zeitfenstern in Nor- malarbeitsverhältnis- sen	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung, Förderung von nähräumlichem Ange- bot adäquater Le- bensmittelversorgung
kleinere bis keine Gefriertruhe/ Gefrier- fach	kein Einkauf Tiefkühl- kost	Routinen, Information	Information zu Ein- sparpotenzial und Gesundheitsaspekten	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung
Einmalig: Altgerät entsorgen	überflüssige Kühlgerä- te entsorgen	Routinen, Transport- möglichkeiten	Information zu Ein- sparpotenzialen, Or- ganisation von Ent- sorgung	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung, Altgeräte- Abholung durch kom- munale Entsorgungs- betriebe
Technikgebrauch				
Kühl- /Gefriertemperatur anheben	keine bis anders/öfter einkaufen	Routinen, Fehlinfo- rmation, Akzeptanz, Produkt-Haltbarkeit	Information zu Ein- sparpotenzialen, nähr- äumliche Verfügbar- keit frischer Lebens- mittel	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung, Förderung von nähräumlichem Ange- bot adäquater Le- bensmittelversorgung
bei längerer Abwe- senheit abschalten	Planung Leerstand	Routinen, Information zu Einsparpotenzial	Information zu Ein- sparpotenzialen	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung
kürzere Öffnungszei- ten des Kühl- /Gefriergeräts	bessere Sortierung, schnell finden, kurz öffnen	Routinen	Information zu Ein- sparpotenzialen	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung; unterstützendes Gerätedesign initiieren und durch Kampag- nen fördern

Versorgen mit adäquater Nahrung (Nahrungszubereitung)

Die nachfolgende Tabelle enthält die Suffizienzoptionen zur Nahrungszubereitung mit den Einzelmaßnahmen, zentralen Barrieren/Voraussetzungen und abgeleiteten Politikinstrumente.

Tabelle 5 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Nahrungszubereitung)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum seltener/keine Nutzung E-/Gasherd (früher 2 Kategorien, jetzt zusammengefasst)	(Investition/ Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
	Quartierskantine/VoKü + außer Haus essen (früher zwei Spalten hier zusammengefasst)	Nahrungszubereitung als erfüllende, nicht substituierbare Tätigkeit, Kontrolldefizit über Qualität, Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit öffentlicher Alternativen	Sicherung der ununterbrochenen Verfügbarkeit einer qualitativ akzeptablen und bezahlbaren Quartierskantine /Kantine im Unternehmen/ Schulmensa	Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten: Förderung/Betrieb öffentlicher Mensen mit akzeptabler Qualität und Preisen
	Essen liefern lassen	Nahrungszubereitung als erfüllende, nicht substituierbare Tätigkeit, Kontrolldefizit über Qualität, Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit öffentlicher Alternativen	Sicherung der ununterbrochenen Verfügbarkeit von qualitativ akzeptablem und bezahlbarem Essen auf Rädern	Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten: Förderung/Betrieb öffentlicher Lieferdienste mit akzeptabler Qualität und Preisen
	Essen einkaufen (z.B. Bäcker, Take-In)	Nahrungszubereitung als erfüllende, nicht substituierbare Tätigkeit, Kontrolldefizit über Qualität, Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit öffentlicher Alternativen	Sicherung der ununterbrochenen Verfügbarkeit eines qualitativ akzeptablen und bezahlbarem Angebots an warmen und kalten Mahlzeiten	Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten und ungenügendes privates Angebot: Förderung/Betrieb öffentlicher Verkaufsstellen mit akzeptabler Qualität und Preisen
	Rohkost verstärkt oder ausschließlich	Kulturelle Prägung und Traditionen (warmes Essen nicht substituierbar durch Rohkost), Akzeptanz und Akzeptabilität problematisch	Förderung Akzeptanz und Akzeptabilität von z.B. nur einer täglichen warmen Mahlzeit	Information/ Kampagnen, attraktive und akzeptable Rohkost-Angebote in öffentlichen Mensen
	Auftauen in Kühlschrank/ bei Zimmertemperatur	Routinen	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, z.B. beim Gerätekauf
Downgrading Kaffeemaschine	Aufbrühen statt Vollautomat	Routinen, Information zu Einsparpotenzial, Komfort- und Geschmacksaspekte	Information zu Einsparpotenzialen, Herstellung Akzeptabilität & Akzeptanz	Verpflichtende Information/ Kampagnen zu absoluten und relativen Verbräuchen, z.B. beim Gerätekauf,

Suffizienzberatung				
kein Backofen/seltener backen	Essen einkaufen (z.B. Bäcker, Take-Away)	Aufwand für Einkauf, Zeitfenster, Zeitbudgets, fin. Belastung	Information zu Einsparpotenzialen, räumliche Verfügbarkeit v. Alternativen	Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten und ungenügendes privates Angebot: Förderung/Betrieb öffentlicher Verkaufsstellen mit akzeptabler Qualität und Preisen
	weniger bis keine Ofengerichte/ Backwaren (Substitution durch Rohkost oder sparsame Herdnutzung)	Kulturelle Prägung und Traditionen (Ofengerichte ggf. nicht substituierbar), Akzeptanz und Akzeptabilität problematisch	Information zu Einsparpotenzialen, Herstellung Akzeptabilität & Akzeptanz	Verpflichtende Information/ Kampagnen zu absoluten und relativen Verbräuchen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung
Technikgebrauch				
Nutzung Schnellkochtopf	Veränderte Zubereitungsroutine im Schnellkochtopf	Routinen	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung; ggf. Förderung von Schnellkochtopfen
Reduktion Garzeit	frühes Abschalten, Restwärme nutzen, mit Deckel kochen	Routinen, zusätzliche Aufmerksamkeit beim Kochen	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	Menüs mit geringerer Garzeit	Routinen, Akzeptanz und Akzeptabilität von neuen/anderen Rezepturen und Gerichten	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
Kein Standby Kaffeemaschine	Abschalten Kaffeemaschine/ Vollautomat bei Nichtnutzung	Routinen, Aufmerksamkeit, Planung Nutzungszeiten	Information zu Einsparpotenzialen, Regulierung automatische/programmierbare Abschaltung	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, Regulierung Programmierbarkeit/automatische Abschaltung
	Nutzung Thermoskanne	Akzeptanz, Akzeptabilität	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung; ggf. Verschenken von Thermoskannen
Passgenaue Nutzung Wasserkocher	Nutzung Thermoskanne	Akzeptanz, Akzeptabilität	Information zu Einsparpotenzialen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung ggf. Verschenken von Thermoskannen
	Befüllung Wasserkocher mit exakt benötigter Wassermenge	Information, detailliertere Befüllungsangaben	Information zu Einsparpotenzialen, Sicherstellung detaillierterer Angaben auf Geräten	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Regulierung Befüllungsangaben

Sauberkeit (Geschirr)

Tabelle 6 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Sauberkeit: Geschirr)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
Abschaffung Spülmaschine	kalt von Hand spülen	großer Mehraufwand, Sicherstellung gendgerechter Arbeitsteilung, Vereinbarkeit mit Normalarbeitsverhältnissen	Information über Einsparpotenziale, Sicherstellung ausreichender Zeitbudgets und Zeitfenster für Vök-Arbeitsleistung neben Erwerbsarbeit	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Begrenzung Erwerbsarbeitszeiten und Sicherung Einkommen zur Ermöglichung Vök-Arbeit (gendergerecht)
Technikgebrauch				
Weniger Spülgänge	Geschirr mehrmals verwenden	Akzeptanz, Akzeptabilität, Routinen	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, absoluter Verbrauch als Basis der Effizienzklassen, gut sichtbare verpflichtende Verbrauchsangaben zu allen Programmen
	Volumen voll ausnutzen (nur voll befüllt nutzen)	Routinen, Organisation	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, absoluter Verbrauch als Basis der Effizienzklassen, gut sichtbare verpflichtende Verbrauchsangaben zu allen Programmen bei voller und halber Beladung
	Wo möglich nur kurz kalt ausspülen, um Aufkommen zu vermeiden	Routinen, Organisation, Mehraufwand	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, gut sichtbare verpflichtende Verbrauchsangaben zu allen Programmen
Spültemperatur senken	Sparprogramme nutzen	Information, Routinen (welches Programm ausreichend?)	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, gut sichtbare verpflichtende Verbrauchsangaben zu allen Programmen bei voller und halber Beladung

Saubere Kleidung: Waschen und Trocknen

Tabelle 7 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Saubere Kleidung: Waschen und Trocknen)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
Kleinere bis keine Waschmaschine und Trockner	Gemeinschaftswaschküche	Existenz Infrastruktur, Angst vor sozialer Kontrolle, Intimsphäre	Unterstützung Infrastruktur (z.B. Gebäudeeigentümer: Verfügbarkeit von Raum), Sicherstellung näheräumlicher Verfügbarkeit, Unterstützung replizierbarer integrierter Konzepte	Finanzielle Anreize, Investitionen in öffentliche Waschinfrasturktur, Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, gesetzl. Rahmen für lokale Verfügbarkeit
	Waschsalon	Existenz Infrastruktur, Angst vor sozialer Kontrolle, Intimsphäre, Aufwand, Wege	Sicherstellung lokal verfügbarer und verlässlicher privater/öffentlicher Einrichtung sowie Zugang von finanziell schlechter Gestellten	Finanzielle Anreize, Investitionen in bzw. Betrieb öffentlicher Waschinfrasturktur, Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, gesetzl. Rahmen für lokale Verfügbarkeit
	Waschservice	Existenz Infrastruktur, Angst vor sozialer Kontrolle, Intimsphäre	Sicherstellung lokal verfügbarer und verlässlicher privater/öffentlicher Einrichtung sowie Zugang von finanziell schlechter Gestellten	Finanzielle Anreize, Investitionen in öffentliche Waschinfrasturktur, Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, gesetzl. Rahmen für lokale Verfügbarkeit
	Kleidung auslüften	Normen für „frische Kleidung“, Kleidung, die schnell „riecht“ und dies beim Lüften kaum verliert, Infrastruktur für Lüftung (Balkon o.Ä.)	Unterstützung von Normwandel: Kleidung muss nicht täglich gewechselt werden; Verfügbarkeit von Kleidung, die nicht so schnell „riecht“ und beim Lüften Gerüche verliert; Verfügbarkeit der Infrastruktur	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung; Initiativen, ggf. Förderung von solcher Kleidung, ggf. gesetzliche Anforderungen an alle Kleidungen; Vorschriften an Vermieter/ Eigentümergemeinschaften, das Lüften auf Balkons zu erlauben

Theoretisch denkba- re Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Abschaffung Trock- ner	Kleidung länger tragen	Normen für „frische Kleidung“; Kleidung, die schnell „riecht“	Unterstützung von Normwandel: Kleidung muss nicht täglich gewechselt werden; Verfügbarkeit von Kleidung, die nicht so schnell „riecht“	Informati- on/Kampagnen, Suffi- zienzberatung Initiativen, ggf. Förde- rung von solcher Klei- dung, ggf. gesetzliche Anforderungen an alle Kleidungen
	Nutzung Wäschestän- der in Wohnung	Erhöhter Aufwand für Auf-/Abhängen, Ak- zeptanz luftgetrockne- ter Kleidung, Aufstell- möglichkeit in Woh- nung, Feuchtigkeit- problematik (insb. Winter)	Sicherstellung Verfüg- barkeit Raum, Infor- mation zu Einsparpo- tenzial	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung
	Nutzung Trockenbo- den/ Trockenraum	Erhöhter Aufwand für Auf-/Abhängen, Ak- zeptanz luftgetrockne- ter Kleidung, Verfüg- barkeit Trockenraum	Sicherstellung Verfüg- barkeit Raum, Infor- mation zu Einsparpo- tenzial	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung, Verankerung Recht auf/Förderung Trockenraum
	Wäsche draußen trocknen lassen	Erhöhter Aufwand für Auf-/Abhängen, Ak- zeptanz luftgetrockne- ter Kleidung, Aufstell- möglichkeit	Sicherstellung Verfüg- barkeit Raum/Balkon/Terrass e, Information zu Einsparpotenzial	Information/ Kampag- nen, Suffizienzbera- tung, Verankerung Recht auf/Förderung Trockenplatz
Technikgebrauch				
Waschtemperatur senken	Sparprogramme und spezielle Waschmittel nutzen für geringst- mögliche Temperatur	Gewohnheiten, Angst vor unzureichender Sauberkeit	Unterstützung von Normwandel, Informa- tion über moderne Waschmittel und Rou- tinen zur ausreichen- den Sauberkeit	Informati- on/Kampagnen, Suffi- zienzberatung, ggf. Unterstützung R&D für Waschmittel / ggf. gesetzliche Anforde- rungen an Waschmit- tel
Schleuderdrehzahl reduzieren (nicht bei Nutzung Trockner!)	Keine/geringe Schleu- derung (wenn an- schließend kein Wä- schetrockner zum Einsatz kommt/nicht in beheizten Wohnungen getrocknet wird)	Ausreichender Tro- ckenraum für nassere Kleidung (in- nen/außen)	Unterstützung/ Ermög- lichung Außen-/ Luft- trocknung, Sicherstel- lung Verfügbarkeit Raum für Lufttrock- nung	Regulierung Geräte: niedrige Standard- Drehzahl, ggf. Anpas- sung gesetzl. Rah- men/ Normen Gebäu- de (Gebäuerichtli- nien, nur wo positive Umweltbilanz zu er- warten: Pflicht Bereit- stellung Raum in Neubau, insb. Sozial- wohnungen)
Seltener waschen, weniger Trocken- gänge	Maschine nur voll befüllt waschen (ggf. in Kombination mit Kleidung länger sam- meln)	Gewohnheiten, aus- reichende Anzahl Kleidungsstücke, Lagermöglichkeiten	Gewohnheitswandel ermöglichen, Informa- tion zu Energieein- sparpotenzialen (wenn Kleidungsstückzahl und Lagermöglichkei-	Informati- on/Kampagnen, Suffi- zienzberatung, An- passung/Ergänzung EU-Effizienzlabel → absoluter Ver-

Theoretisch denkba-re Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Geringere Trockenleistung			ten bestehen), Verfügbarkeit kleiner WM auf Markt sicherstellen	brauch/Waschgang, Geräteanforderung: Beladungsanzeige
	Kleidung auslüften	Normen für „frische Kleidung“, Kleidung, die schnell „riecht“ und dies beim Lüften kaum verliert, Infrastruktur für Lüftung (Balkon o.Ä.)	Unterstützung von Normwandel: Kleidung muss nicht täglich gewechselt werden; Verfügbarkeit von Kleidung, die nicht so schnell „riecht“ und beim Lüften Gerüche verliert; Verfügbarkeit der Infrastruktur	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung; Initiativen, ggf. Förderung von solcher Kleidung, ggf. gesetzliche Anforderungen an alle Kleidungen; Vorschriften an Vermieter/ Eigentümergemeinschaften, das Lüften auf Balkons zu erlauben
	Kleidung länger tragen	Normen für „frische Kleidung“; Kleidung, die schnell „riecht“	Unterstützung von Normwandel: Kleidung muss nicht täglich gewechselt werden; Verfügbarkeit von Kleidung, die nicht so schnell „riecht“	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung Initiativen, ggf. Förderung von solcher Kleidung, ggf. gesetzliche Anforderungen an alle Kleidungen
	zu waschende Kleidung länger sammeln	ausreichende Anzahl Kleidungsstücke, Lagermöglichkeiten	Gewohnheitswandel ermöglichen, Information zu Energieeinsparpotenzialen (wenn Kleidungsstückzahl und Lagermöglichkeiten bestehen), Verfügbarkeit kleiner WM auf Markt sicherstellen	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, Anpassung/Ergänzung EU-Effizienzlabel → absoluter Verbrauch/Waschgang, Geräteanforderung: Beladungsanzeige
	Stärker schleudern, wenn ein Wäschetrockner zum Einsatz kommt	Routinen	Information	Information/ Kampagnen, z.B. beim Gerätekauf, Suffizienzberatung, ggf. Regulierung Zusatz Taste "Trocknerbereit"

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Weniger Trockengänge	Geringere Trockenleistung, zus. Lufttrocknen	Zusatzaufwand, Trockenmöglichkeiten in/außerhalb Wohnung	Information zu Einsparpotenzialen, Sicherstellung Trockenraum	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Verankerung Recht auf/Förderung Trockenplatz
	weniger Gerätetrocknen, zus. Lufttrocknen	Zusatzaufwand, Trockenmöglichkeiten in/außerhalb Wohnung	Information zu Einsparpotenzialen, Sicherstellung Trockenraum	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Verankerung Recht auf/Förderung Trockenplatz
	Gerät nur voll befüllt benutzen (nach Herstellerangabe)	Gewohnheiten, ausreichende Anzahl Kleidungsstücke, Lagermöglichkeiten	Gewohnheitswandel ermöglichen, Information zu Energieeinsparpotenzialen (wenn Kleidungsstückzahl und Lagermöglichkeiten bestehen), Verfügbarkeit kleiner WM auf Markt sicherstellen	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, Anpassung/Ergänzung EU-Effizienzlabel → absoluter Verbrauch als Basis der Effizienzklassen, gut sichtbare verpflichtende Angabe absoluter Verbrauch für alle Waschgänge bei voller und halber Beladung, Geräteanforderung: Beladungsanzeige

Sauberkeit (Körper/Wohnung)

Tabelle 8 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Sauberkeit: Körper/Wohnung)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Technikgebrauch				
Reduktion Temperatur	kühler/kalt duschen/baden	Information, Routinen, Normen, Akzeptanz & Akzeptabilität	Information über Einsparpotenziale, Nudging über Produkte und Wartung	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Regulierung Voreinstellungen von Appliances, Schulung Handwerker/Wartungspersonal zur Beratung
	Nutzung Waschbecken & Waschlappen	Information, Routinen, Normen, Akzeptanz & Akzeptabilität	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	kühler/kalt putzen, spülen, waschen	Information, Routinen, Normen, Akzeptanz & Akzeptabilität	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	nur Kaltwasser in reinem Toilettenraum	Sauberkeits-Anforderungen (kalt ausreichend?)	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	WW-Bereitstellung mit Zeitschaltuhr an Bedarf anpassen (bei Boilern)	Aufwand, Organisation, Umsetzung	Information über Einsparpotenziale, Zeitschaltuhr verfügbar machen	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Zeitschaltuhr-Angebote
Reduktion Warmwassermenge	seltener/kürzer duschen/baden	Information, Routinen, Normen, Akzeptanz & Akzeptabilität	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	duschen statt baden	Information, Routinen, Normen, Akzeptanz & Akzeptabilität	Information über Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	Durchflussbegrenzung (Wasserspar-Armaturen)	Information	Information über Einsparpotenziale, Wasserspar-Armaturen verfügbar machen bzw. vorschreiben	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Armatur-Angebote bzw. Öko-design-Vorschriften; Verschenken einfacher Durchflussbegrenzereinsätze

Beleuchtung

Suffizienzoptionen im Beleuchtungsbereich führen nur zu signifikanten Umwelteffekten (Energieeinsparungen), wenn bisher ineffiziente oder überdimensionierte Beleuchtungstechnologie (keine LEDs/CFLs) verwendet wird und die Beleuchtung sehr nicht-suffizient genutzt wird (taghell erleuchtete Räume über lange Zeiträume bei geringer Nutzung etc.). Für diesen Fall stehen die u.g. Optionen zur Verfügung.

Werden bereits überwiegend LED und CFL genutzt bei wenigen Lichtpunkten/Raum und bereits darauf geachtet, dass Licht bei Verlassen/Nichtnutzung der Räume ausgeschaltet wird, sind diese Optionen zu vernachlässigen.

Tabelle 9 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Beleuchtung)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
Reduktion Zahl der Lichtpunkte und Lichtstärke		Information, kulturelle Normen, große Wohnungen	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale, Förderung kleinerer Wohnungen und Umzug in kleinere Wohnungen	Information/Kampagnen, Suffizienzberatung, Wohnflächeninstrumente (vgl. Kap. 5.4)
Technikgebrauch				
Abschalten bei Nichtnutzung	Licht aus in ungenutzten Räumen	Information, kulturelle Normen, große Wohnungen	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	Automatisierung (Anwesenheitssensoren, Zeitschalter, Helligkeitssensoren)	Information, Organisation, Anschaffung (Kosten)	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale, Angebote	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Automatisierungs-Angebote, ggf. Förderprogramme
	Beleuchtung nur von Raumabschnitten	Information, kulturelle Normen	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, ggf. Förderung für Trennung von Schaltkreisen

Raumwärme

Suffizienzoptionen im Raumwärmebereich ergeben sich zuallererst bei der Wahl der Wohnungsgröße, da der Energiebedarf im Wesentlichen eine Funktion der beheizten Wohnfläche und der gewählten Raumtemperatur sowie der Gebäudeeffizienz ist. Letztere ist zum einen eine reine Effizienzmaßnahme und kann zum anderen von Mietern nicht beeinflusst werden und wird daher hier nicht betrachtet.

Die Tabelle führt entsprechend die Suffizienzoptionen auf, die (weitgehend) von Bewohnern beeinflusst werden können.

Tabelle 10: Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Raumwärme)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
kleinere Wohnung		Information, kulturelle Normen, Wunsch nach großem Wohnraum	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale, Förderung kleinerer Wohnungen und Umzug in kleinere Wohnungen	Wohnflächeninstrumente (vgl. Kap. 5.4)
Technikgebrauch				
Raumtemperatur reduzieren (Thermostat)	Sonneneinstrahlung und Geräte-Abwärme nutzen (Kühlschrank, Ofen, Computer etc.)	Information, kulturelle Normen, spezielle Bedürfnisse (z.B. Kinder, Alte)	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale, Nudging über Thermostate	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung; ggf. Vorschriften zu Thermostat-Beschriftungen (mittlere Stufe = 20 °C)
	Warme Kleidung	Information, kulturelle Normen, spezielle Bedürfnisse (z.B. Kinder, Alte)	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	Aktivitäten an Tag-/ Nacht-Rhythmus anpassen	Information, kulturelle Normen, spezielle Bedürfnisse (z.B. Kinder, Alte)	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
Raumabschnitt bzw. selektive Räume heizen	z.B. Schlafräume mit niedrigerer Temperatur	Information, kulturelle Normen, spezielle Bedürfnisse (z.B. Kinder, Alte)	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
Nachtabsenkung	manuell oder automatisch	Information, kulturelle Normen, spezielle Bedürfnisse (z.B. Kinder, Alte)	Information, Verpflichtung Hauseigentümer für techn. Umsetzbarkeit automatischer Lösung	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung (für manuell), Verpflichtung Hauseigentümer zum Einbau elektronischer Steuerung

Freizeit, Unterhaltung, Information, Kommunikation

Dieser Haushaltsbereich umfasst Tätigkeiten und Gerätenutzungen, die meist persöner/individueller Natur sind und weniger haushaltsökonomisch versorgend. Die Gestaltung der Freizeit, Unterhaltung, Information und Kommunikation kann in unendlich großer Vielfalt an Ausprägungen vorgenommen werden (anders als klar abgegrenzte Versorgung z.B. mit Nahrung oder sauberer Kleidung). Damit bestehen unendlich viele theoretische Substitutionsmöglichkeiten, deren Annahme aber wiederum beim Individuum liegt. Ein attraktives Alternativangebot zur Gerätenutzung für alle Zielgruppen ist jedoch Voraussetzung, dass Substitutionen vorgenommen werden können.

Tabelle 11 Suffizienzoptionen und Politikinstrumente (Freizeit, Unterhaltung, IKT)

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
Konsum	(Investition/Veränderte Reproduktionsarbeitsmittel)			
Kein/ kleinerer/ anderer Fernseher	Alternative Informations-/ Unterhaltungsquellen	Große Vielfalt an individuellen Gründen für Nutzung und damit Barrieren für Abschaffung	Für Abschaffung (bei Nutzung z.B. PC für nicht-substituierbare Funktionen): attraktive, passende Alternativen schaffen. Für kleinere Geräte: informieren, beraten	Sicherstellung breiten Angebots an Alternativen (hochkomplex, für alle Zielgruppen nötig), Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, ggf. verpflichtende Information über absolute und relative Verbräuche beim Kauf (Ein/Standby/Aus)
	Gemeinschaftliche Nutzung Fernseher	Fehlender Gemeinschaftsraum, heterogene Präferenzen	Unterstützung v. Gemeinschaftsräumen in MFH	Nur wo positive Umweltbilanz zu erwarten: Förderung/ Regulierung Verfügbarkeit Gemeinschaftsräume in MFH
Musikanlagen: weniger bis keine	Nutzung adäquater Wiedergabe-Geräte	Vorhandene Geräte werden kaum ersetzt	Information über absolute Verbräuche und Einsparpotenziale	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, verpflichtende klare Verbrauchsangaben beim Kauf (Ein/Standby/Aus)
Kommunikation	Beschränkung auf weniger Medien (nicht Tel.+ Handy+ WhatsApp+ Email+ Skype etc.), mehr direkte Kommunikation	Unzureichendes Angebot an multifunktionalen und multikompatiblen Geräten	Herstellung eines ausreichenden Angebots an multifunktionalen und multikompatiblen Geräten	Förderung von F&E; Vorschrift für Multi-kompatibilität? Verpflichtende klare Angaben zu Kompatibilität und Verbrauch beim Kauf (Ein/Standby/Aus), Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, ggf. Zuschüsse für Kauf bei Rückgabe Altgerät(e)
	Nutzung kleinerer/ adäquater Geräte (Handy, PC/ Notebook, SmartPhone, Telefon)	Unzureichendes Angebot an adäquaten und multikompatiblen Geräten	Herstellung eines ausreichenden Angebots an adäquaten und multikompatiblen Geräten	Förderung von F&E; Vorschrift für Multi-kompatibilität? Verpflichtende klare Angaben zu Kompatibili-

Theoretisch denkbare Suffizienzoption	Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der denkbaren Optionen	zentrale Barrieren/ Voraussetzungen	Politik Handlungsbedarf	Politikinstrumente
PC/Internet				tät und Verbrauch beim Kauf (Ein/Standby/Aus), Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, ggf. Zuschüsse für Kauf bei Rückgabe Altgerät(e)
	Nutzung kleinerer/ adäquater Geräte (Notebook, Tablet, SmartPhone)	Unzureichendes Angebot an adäquaten und multikompatiblen Geräten (jeweils alle Funktionen von Notebook, Tablet, Smart-Phone)	Herstellung eines ausreichenden Angebots an adäquaten und multikompatiblen Geräten	Förderung von F&E; Vorschrift für Multikompatibilität? Verpflichtende klare Angaben zu Kompatibilität und Verbrauch beim Kauf (Ein/Standby/Aus), Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, ggf. Zuschüsse für Kauf bei Rückgabe Altgerät(e)
	Kleinerer/ kein externer Bildschirm	Bildschirmschärfe, Einstellbarkeit von Schriftgrößen für alle Elemente (vgl. E-Book-Reader)	Herstellung eines ausreichenden Angebots	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung,
Technikgebrauch				
Fernseher/ Musikwiedergabegeräte	Reduktion Nutzungszeit bei Nutzung Alternativen	Große Vielfalt an individuellen Gründen für Nutzung und damit Barrieren für Abschaffung	Attraktive, passende Alternativen schaffen. Informieren, beraten	Sicherstellung breiten Angebots an Alternativen (hochkomplex, für alle Zielgruppen nötig), Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung
	Im Standby abschalten	Akzeptanz, Routinen, nachgefragter Standby-Betrieb bei Teil der Konsumenten	Information über Potenziale, automatische Abschaltung (z.B. nach 30 min, wenn kein Knopf gedrückt wird)?	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Regulierung Abschalt-Automatik
	Vermeidung "Leerlaufnutzung"	Akzeptanz, Routinen	Information über Potenziale, automatische Abschaltung (z.B. nach 30 min, wenn kein Knopf gedrückt wird)?	Information/ Kampagnen, Suffizienzberatung, Regulierung Abschalt-Automatik
PC/Internet	Abschalten/ Standby bei Nichtnutzung	Einrichtung in Systemeinstellungen	Nudging: default settings	Verpflichtung Voreinstellungen

5.2 Schritt 7a: Zusammenführung der Politikansätze, Entwicklung teilintegrierter Politikpakete (Mikro-/Mesoebene)

Grundsätzlich steht zur politischen Förderung von Energiesuffizienz auf der Mikro-/Mesoebene das gesamte Instrumentarium an Politikansätzen zur Verfügung, von finanziellen oder anderen Anreizen, über Informationsangebote, Kampagnen bis hin zu Ordnungsrecht (mit z.B. Ver- und Geboten zu Maximalverbräuchen/-größen etc.). Da, wie oben gezeigt wurde, der Energieverbrauch im Haushalt am Ende einer Übersetzungskette von Bedarfen und Bedürfnissen steht, kann (und in einigen Fällen muss) auch die politische Adressierung nicht am letzten Übersetzungsschritt (den Geräten, ihrem Gebrauch und den Anwendenden), sondern häufig bei der Schaffung und Ermöglichung von Alternativhandlungen mit einem geringeren Energieverbrauch ansetzen.

Dieses Kapitel fasst die Erkenntnisse aus dem vorhergehenden Kapitel zusammen und gruppiert sie nach Politikategorien, jeweils unterteilt in die Adressaten Geräte/Hersteller, Haushalte (dort insbesondere die Personen, die über die Nutzung entscheiden) und Infrastrukturen.

5.2.1 Veränderung struktureller Rahmenbedingungen (verschiedene Instrumente)

Förderung/Sicherstellung Suffizienz fördernder Angebote

Mögliche Akteure für die Umsetzung dieser Instrumente sind der Staat (Bund oder Kommunen) oder Energieunternehmen unter einer Verpflichtung durch ein Stromkundenkonto (vgl. Kapitel 5.3). Damit den versorgungsverantwortlichen Personen und den einzelnen Haushaltsmitgliedern überhaupt energiesuffiziente Handlungsalternativen zur Verfügung stehen, müssen diese sichergestellt oder überhaupt erst (wieder-) geschaffen werden. In den verschiedenen Versorgungsbereichen geht es daher um die Verfügbarkeit von Produkt- und Dienstleistungsangeboten, die

- nahräumlich erreichbar sind (optimalerweise fußläufig)
- eine gute Qualität aufweisen, d.h. den Versorgungsansprüchen genügen (dies beinhaltet auch Sauberkeit, Sicherheit, Diversität des Angebots etc.)
- finanziell tragbar sind, bzw. insbesondere für finanziell schlechter gestellte Haushalte bezahlbar/nicht teurer sind als die bisherige weniger energiesuffiziente Bereitstellung
- Diese Produkte und Dienstleistungen können entweder über eine Förderung (und Sicherstellung) privater Angebote oder über öffentliche Einrichtungen bereitgestellt werden. Konkrete Angebote wären beispielsweise
- Lebensmittelversorgung: fußläufige Erreichbarkeit mindestens eines kleinen Ladens mit den wichtigsten Produkten des täglichen Bedarfs.
- (Fertig-) Nahrungsangebot (Mensen, Take-Aways für verzehrfertiges Essen, inkl. akzeptable Rohkost-Angebote)
- Lebensmittel-/ Essens-Lieferservice: lokal verfügbarer Service zu geringen Lieferkosten für eingeschränkt Mobile (Angebot nur sinnvoll, wenn positiver Umwelteffekt zu erwarten)
- Waschsalons: Ermöglichung der gemeinschaftlichen Nutzung in fußläufig erreichbare Salons, insb. für Menschen mit geringem Wäscheaufkommen (nur

sinnvoll, wenn positiver Umwelteffekt zu erwarten, d.h. keine zusätzlichen Verkehre induziert werden)

- Wäsche Hol-/Lieferservice (nur sinnvoll, wenn positiver Umwelteffekt zu erwarten, d.h. wenn zusätzlicher Energieaufwand für Transport überkompensiert wird durch Einsparungen durch Effizienz/Skaleneffekte und ggf. Substitution des Waschens durch Lüften)

Grundsätzlich ist vor der Entscheidung zur Förderung von alternativen Versorgungspfaden (die also dem Pfad der Substitution der Versorgung *im* Haushalt durch haushalts-*externe* Versorgung folgen) eingehend zu prüfen, ob die Alternative einen positiven Netto-Umwelteffekt zeigt. Eine solche Analyse war im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten dieses Projekts nicht möglich, insbesondere da der Nettoeffekt jeweils vom speziellen Fall abhängt.

Die tatsächliche Umsetzung (Einrichtung öffentlicher Institution, Förderung privater Angebote) kann auf vielfältige Weise geschehen, z.B. durch Aus-/Umbau bestehender Angebote oder vollständige Neueinrichtung. Wo dafür zusätzliche Finanzmittel notwendig sind, könnten diese z.B. in Kombination mit Vorschlägen aus den „Übergreifenden Politikinstrumenten“ wie Stromkundenkonto und Wohnflächeninstrumente (Kapitel 5.3 und 5.4) oder progressiven Stromsteuern umgesetzt werden. Geprüft werden sollte zudem die Anerkennung der Förderung solcher Angebote und der Energiesuffizienz insgesamt als ‚öffentlicher Belang‘ im Planungsrecht (Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanrecht, Raumordnungsplanung, Landesentwicklungsplan, Nahverkehrsplanung u.a.).

Juristische Kurzeinschätzung: Inwieweit sich für die genannten Ansatzpunkte rechtliche Probleme ergeben, hängt davon ab, wie diese verstanden werden. Als private Eigeninitiative begegnet keiner der genannten Punkte Bedenken. Ebenso sind staatliche Informationsmaßnahmen zum Bestehen solcher Möglichkeiten rechtlich unproblematisch. Ist die Intention dagegen, dass Kommunen privatwirtschaftlich tätig werden und bestimmte Angebote machen, so trifft dies in sämtlichen Bundesländern wegen der Schranken erwerbswirtschaftlicher Betätigung der Kommunen auf Probleme. Selbst wenn die Kommune keine Erwerbsabsicht verfolgt, ergeben sich diese Schranken insoweit, als privaten Anbietern am Markt ihre eigene gewerbliche Tätigkeit erschwert wird. Soweit dies nicht der Fall ist (z.B. weil private Anbieter nicht vor Ort sind), steht einem entsprechenden Tätigwerden der Kommune nichts im Wege. Dabei ist jedoch zu beachten, dass als private Anbietertätigkeit nicht nur exakt die gleiche Tätigkeit gilt. Beispielsweise würde jedwedes Nahrungsangebot, sofern es sich nicht um eine Betriebskantine einer Behörde o.ä. handelt, immer mit den vielfältigen anderen Nahrungsangeboten privater Anbieter konkurrieren.

Änderungen im Mietrecht/Verpflichtung von Haus-/Wohnungseigentümern

Möglicher Akteur für die Umsetzung dieser Instrumente: Bundesrepublik Deutschland (bauplanerisch), Bundesländer (bauordnungsrechtlich)

- Recht auf (den Erhalt von) Speisekammer/trockener, kühler Lagerraum (nur wo positiver Umwelteffekt zu erwarten, z.B. im Gebäudebestand, wo diese Räume bereits bestehen oder als Vorgabe für den Neubau)
- Recht auf (den Erhalt von) Trockenraum/Balkon zur Trocknung (nur wo positiver Umwelteffekt zu erwarten, z.B. im Gebäudebestand, wo diese Räume bereits bestehen oder als Vorgabe für den Neubau)

Juristische Kurzeinschätzung: Rechtlich sind derartige Bestimmungen für das Schaffen spezieller Räume wohl nur für Neubauten (zu regeln in der Energieeinsparverordnung oder den Landesbauordnungen) mit der Eigentumsgarantie aus Art. 14 GG vereinbar. Insbesondere die Verhältnismäßigkeit der Maßnahme, also (kurz gesagt) der Aufwand für den Vermieter in Relation zum erzielbaren Nutzen (nämlich einer eventuell nur bedingt reduzierten Kühlleistung) würde von der gängigen Rechtsinterpretation absehbar problematisiert werden.

Die Festschreibung des Erhalts solcher Räume im Gebäudebestand wäre zwar auch ein Eingriff ins Eigentumsgrundrecht, bei dem man aber deutlich stärker damit rechnen könnte, dass die Rechtsprechung das akzeptiert. Nicht ganz klar ist, ob eher der Bund oder die Länder dafür die Gesetzgebungskompetenz hätten. Fasst man die Regelung als bauplanerische Regelung auf, wäre der Bund zuständig, fasst man sie als bauordnungsrechtlich auf, wären die Länder zuständig. Ersteres erscheint insgesamt naheliegender.

Übergreifende strukturelle Änderungen

Möglicher Akteur für die Umsetzung dieser Instrumente: Bundesrepublik Deutschland

- Begrenzung der Erwerbsarbeitszeit/Sicherstellung ausreichender Zeitbudgets und Zeitfenster für Versorgungsarbeit (Anmerkung: dies kann auch als Instrument zur Adressierung eines Makro-Treibers gesehen werden)
- Sicherstellung eines breiten und attraktiven Angebots an energiesuffizienten Alternativen zur häuslichen IKT-Nutzung (hochkomplex, für alle Zielgruppen nötig)

Juristische Kurzeinschätzung: Die mit den oben genannten Punkten umrissenen Bereiche sind zu vielfältig, um gebündelt ihre rechtlichen Herausforderungen zu benennen. Generell ist jedoch zu bedenken, dass eine Vielzahl von (ggf. stark eingreifenden) Einzelmaßnahmen immer darauf befragt werden wird, warum nicht stattdessen ein die Freiheit zu einzelnen Handlungen weniger beschneidendes Instrument wie eine (durchaus intensive) Bepreisung fossiler Energie gewählt wird. Der Gesetzgeber ist bei gleich wirksamen Maßnahmen nämlich verpflichtet, das die individuelle Freiheit weniger verkürzende Instrument zu wählen. Insbesondere dürfen Instrumentenbündel daher verfassungsrechtlich betrachtet nur insoweit konstruiert werden, wie die einzelnen Maßnahmen tatsächlich in ihrer Additivität nötig sind zur Erreichung des jeweiligen Steuerungsziels. Generelle Arbeitszeitenregelungen sind grundsätzlich möglich. Weniger Probleme als eingreifende Maßnahmen werfen auch Fördermaßnahmen auf, deren Finanzierung dann allerdings wieder durch entweder

erhöhte Steuern oder Reduzierung anderweitiger Staatsausgaben erreicht werden müsste.

5.2.2 Information/Kampagnen

Mögliche Akteure für die Umsetzung dieser Instrumente sind der Staat (Bund oder Kommunen, ggf. auch Länder) oder Energieunternehmen unter einer Verpflichtung durch ein Stromkundenkonto.

Informationsprogramm: Geräte-Neukauf

Für eine ganze Reihe von Geräten wurde festgestellt, dass beim Neukauf der absolute Verbrauch der Geräte nicht ausreichend berücksichtigt wird (trotz EU-Effizienzlabel). Ein verpflichtendes Informationsprogramm könnte dem Abhilfe schaffen: absolute zu erwartende Verbräuche/Jahr (z.B. entsprechend Angabe auf Effizienzlabel) könnten als zentrale Information besonders deutlich und vergrößert ausgewiesen werden. Dies fördert den Kauf kleinerer (und gleichzeitig effizienterer) Geräte.

Besonders relevant ist dies für folgende Geräte:

- Kühlgeräte
- Gefriergeräte
- Geschirrspülmaschinen
- Waschmaschinen
- Wäschetrockner
- Leuchtmittel
- Große IKT-Geräte, Fernseher

Informationskampagne und Suffizienzberatung für Haushalte

Aus Analyseschritt 6 ergibt sich ein erheblicher Beratungsbedarf von Haushalten, um diese in die Lage zu versetzen, jeweils individuell richtige Suffizienzentscheidungen zu treffen. Dafür kommt zum einen eine breit angelegte öffentlichkeitswirksame Kampagne mit klaren, einfachen und konkreten Handlungsempfehlungen in Frage. Zum anderen kann jedoch (gerade von versorgungsverantwortlichen Personen im Haushalt) nicht erwartet werden, dass diese neben ihren Aufgaben zusätzliche Zeit und Aufmerksamkeit auf das Thema Energiesuffizienz verwenden. Daher ist eine zielgerichtete, individuelle Beratung der einzelnen Haushalte (bzw. der Haushaltsverantwortlichen und wesentlichen Entscheider im Haushalt) notwendig. Wichtig ist, dass eine solche Beratung nicht bevormundend auftritt oder wirkt, sondern sensibel für die individuell verschiedenen Vulnerabilitäten, Restriktionen (z.B. finanzieller Art oder von der gegebenen Infrastruktur her) und insbesondere auch für die Bedarfe der Versorgung und des Versorgtwerdens sowie die Belange der Versorgenden und Versorgten gestaltet wird. Eine entsprechende Gestaltung von Kampagnen und Schulung von Beraterinnen und Beratern wird vorausgesetzt.

Diese Beratung kann einerseits durch ein Online-Tool erfolgen (beispielsweise mithilfe des Stromsparchecks Intensiv, der vom Wuppertal Institut mit der Energieagentur NRW im Rahmen dieses Projektes entwickelt wurde). Ein solches Tool hat

den Vorteil, dass es ohne größeren Aufwand umgesetzt werden kann, aber den Nachteil, dass es überwiegend nur die für Energie- und Umweltthemen ohnehin Sensibilisierten erreicht und die Rate der tatsächlichen Umsetzung der Empfehlungen voraussichtlich beschränkt ist. Daher ist auch eine direkte persönliche Beratung mit gezielter Ansprache angemessen und zielführender, auch trotz ihrer höheren Kosten.

Bei rund 40 Mio. Haushalten in Deutschland sollten dafür zunächst jene identifiziert werden, die den größten Beratungsbedarf haben. Die genaue Umsetzung eines solchen Programms kann hier nicht erarbeitet werden, wir fokussieren daher auf die Inhalte, die aus Schritt 6 abgeleitet wurden. Denkbar wäre jedoch, die entsprechenden Fokus-Haushalte über die Verbrauchsdaten der Energieversorger oder mittels Clusteranalysen zu identifizieren. Ein solches Programm, in welchem Haushalte persönlich aufgesucht werden (Vor-Ort-Beratung), wäre ggf. zu ergänzen um ein wohnortnahes Beratungsangebot, einer Anlaufstelle, die auch jene nutzen können, die (noch) nicht selbst beraten werden konnten.

Auch für die Umsetzung gäbe es verschiedene Varianten: so könnten die Versorger zur Durchführung verpflichtet (oder dafür entschädigt) werden, oder ein öffentliches Beratungsprogramm aufgesetzt werden, für welches zahlreiche Berater qualifiziert werden müssten.

Als notwendige Inhalte eines solchen Suffizienz-Beratungsprogramms wird aus Schritt 6 geschlossen:

- 4 | Detaillierte Analyse der genutzten Geräte sowie bestehender Effizienz- und Suffizienzpotenziale durch die Energieberater
- 5 | Kommunikation der größten Einsparpotenziale durch Effizienz- und Suffizienz-Entscheidungen an die Haushalte
- 6 | Angebot spezieller Technologien und/oder Finanzierungsoptionen

Zu 1 und 2 Versorgungsbereich-spezifisch

Inhalte für ein solches Energiesuffizienz-Beratungsprogramm ergeben sich aus der Analyse (s.o.). Diese umfassen

- *Haltbarmachung von Nahrung*: Nutzung kleinerer Geräte/Abschaffung Gefriergeräte (bei Inanspruchnahme von Alternativen: Nutzung des gesamten Volumens, bedarfsgerechter/häufigerer Einkauf, Konsum haltbarer Lebensmittel, Verzicht auf Tiefkühlkost, Nutzung Lagerraum), Anhebung Kühltemperatur, Abschaltung bei längerer Nichtnutzung
- *Nahrungszubereitung*: weniger Herd/Backofennutzung (durch mehr Rohkost, weniger koch-/backintensive Gerichte, Nutzung Topfdeckel und Herd-Restwärme, Thermoskannen), Auftauen von Gefriergut im Kühlschrank, exakte Befüllung von Wasserkochern
- *Geschirrspülung*: Mehrfachverwendung und Kalt-Handspülung von gering verschmutztem Geschirr, Vollbeladung von Spülmaschinen und Nutzung Sparprogramme
- *Saubere Kleidung*: Vermeidung von Waschaufkommen (längeres Tragen bei verstärkter Lüftung), Abschaffung/Mindernutzung von Trocknern (bei längerem Tragen, Lufttrocknung, generell Nutzung Sparprogramme/Senkung Waschetempe-

ratur und Schleuderdrehzahl (bei Lufttrocknung)/Trockendauer, Nutzung volles Trommelvolumen. Die Breitenbefragung in AP2 (Leuser et al. 2016) hat gezeigt, dass eine große Bereitschaft zu dieser Maßnahme besteht.

- *Körperhygiene*: Reduktion der Wassertemperatur (kühleres/kaltes Duschen/Baden, putzen, spülen, waschen, Anpassung Bereitstellung an Bedarf, nur Kaltwasser in reinem Toilettenraum), Reduktion der Warmwassermenge (seltener/kürzer duschen/baden, duschen statt baden, Durchflussbegrenzung)
- *Beleuchtung*: Reduktion Zahl der Lichtpunkte, Abschaltung in nicht genutzten Räumen, raumabschnittsweise Beleuchtung
- *Raumwärme*: Reduktion Raumtemperatur bei Nutzung wärmerer Kleidung, Anpassung in Schlafräumen, Nachtabsenkung
- *Freizeit, Unterhaltung, IKT*: Nutzung kleinerer Geräte, Reduktion Nutzungszeiten, konsequente Abschaltung statt Stand-By (insb. bei älteren Geräten), Möglichkeit zur Nutzung von weniger energieintensiven Alternativen, all-in-one-Geräten.

Zu 3 Versorgungsbereich-spezifisch

Für alle Bereiche gilt: Es sollte eine Marktübersicht über energiesuffiziente und -effiziente Geräte sowie Bezugsmöglichkeiten und ein entsprechender Hinweis darauf an Haushalte erstellt werden. Darüber hinaus könnten die Berater kleine und wirksame Produkte direkt mitbringen und anbieten:

- *Haltbarmachung von Nahrung*: Mini-Thermometer für Kühlschrank
- *Körperhygiene*: Angebot von günstigen Zeitschaltuhren zur Anpassung der Warmwasser-Bereitstellung an Bedarf. Angebot günstiger Durchflussbegrenzer.
- *Beleuchtung*: Angebot günstiger Energiespar-/LED-Lampen, Förderprogramm für aufwändigere Lösungen (z.B. Trennung von Beleuchtungsschaltkreisen)
- *Finanzierungsangebote*: Mini-Contracting-Modelle (Nutzung bestehender Angebote oder Angebot neuer Modelle) sowie Hinweis auf Möglichkeiten zu Ratenzahlung und Amortisationsrechnungen.

Die Finanzierung eines solchen Beratungsprogramms könnte z.B. aus einer Kombination mit den Vorschlägen zu den „Übergreifenden Politikinstrumenten“ wie Stromkundenkonto und Wohnflächeninstrumente (Kapitel 5.3 und 5.4) erfolgen oder über die Einführung von progressiven Stromsteuern.

Juristische Kurzeinschätzung: Rechtliche Bedenken ergeben sich gegen Informationskampagnen nicht, sofern sie nicht explizit darauf zielen, bestimmte einzelne Anbieter zu begünstigen. Zur Einschätzung der Finanzierungsoptionen siehe an dieser Stelle.

Als weitere Informationsinstrumente werden Instrumente zum Feedback über den Energieverbrauch vielfältig untersucht. Sie dienen neben der Information auch dem Anreiz zu Suffizienzhandlungen im Gebrauch von Geräten und Haustechnik und können durchschnittlich zu Einsparungen von zwei bis drei Prozent führen. Sie erzielen aber diese Wirkung nachhaltig in der Regel nur in Kombination mit einer individuellen Beratung zu den möglichen Handlungen, wie sie hier vorgeschlagen wird (Zvingilaitė und Togeby 2015; Karlin et al. 2015; zitiert nach Bertoldi et al. 2016).

5.2.3 Ökonomische Förderung/Anreizsysteme

Geräte

Mögliche Akteure für die Umsetzung dieser Instrumente: Staat (Bund oder Kommunen) oder Energieunternehmen unter einer Verpflichtung durch ein Stromkundenkonto

- Finanzielle Anreize für den Kauf kleinerer Geräte (bei Ohnehin-Kauf)
- (Kostenlose) Altgeräte-Abholung durch kommunale Entsorgungsbetriebe
- Ggf. Förderung von energiesuffizienten Gerätealternativen
- Förderung des energiesuffizienten Designs neu-/weiterentwickelter Geräte

Wohnungen

Möglicher Akteur für die Umsetzung dieser Instrumente: Bundesrepublik Deutschland

- Steuerliche Anerkennung von Gemeinschaftsküchen und Gemeinschaftsräumen (für Freizeitnutzung) (nur wo positiver Umwelteffekt zu erwarten, also solche Räume, die netto ohne negativen Umwelteffekt bereit gestellt werden können)

Juristische Kurzeinschätzung: Aus rechtlicher Sicht stellen sich für eine potenziell große Zahl steuerlicher Detailanreize ähnliche Fragen, wie sie oben bereits für die Addition vieler Einzelmaßnahmen formuliert wurden. Steuerliche Begünstigungen können zudem immer darauf befragt werden, ob sie gegen den Gleichheitssatz aus Art. 3 Abs. 1 GG verstoßen, ob es also verfassungskonform im Sinne von nicht unbegründet differenzierend ist, bestimmte Sachverhalte zu fördern und andere nicht, auch wenn sie womöglich ähnlich gelagert sind.

5.2.4 Ordnungsrecht

Mögliche Akteure für die Umsetzung dieser Instrumente: Bundesrepublik Deutschland oder EU

Geräte

- EU-Energielabel und Mindesteffizienzstandards: Übergang von spezifischen zu absoluten Verbrauchsgrößen (z.B. von kWh/kg pro Normwaschgang bei Waschmaschinen zu kWh pro Normwaschgang) als Basis für die Festlegung der Energieeffizienz-Indizes und damit der Klassen des EU-Energielabels und Mindesteffizienzstandards.⁹
- Übergang von linearen zu progressiven Standards, z.B. bei Kühl- und Gefriergeräten und Fernsehern¹⁰.
- Verpflichtende gesonderte/vergrößerte Ausweisung absoluter Verbräuche (entsprechend Effizienzlabel) bei Geräteverkauf. Zusätzlicher Vergleich mit kleineren Produkten und Einsparpotenzialen. Umsetzung a) für Gesamt-Europa (Umsetzung über EU-Energieeffizienz-Richtlinie, der EU-Energieverbrauchskennzeichnungs-Richtlinie und weiterer Rechtsakte) oder b) als nationale Ergänzung der gesonderten Extra-Ausweisung.
- Regulierung zu Voreinstellungen und automatischer Abschaltung/Nullverbrauch-Standby (insb. IKT, Kaffee-Automaten). Umsetzung a) für Gesamt-Europa (Umsetzung über EU-Ökodesign-Richtlinie) oder b) als nationale Ergänzung.
- Regulierung der Programmbeschriftung: Ausweisung absoluter Verbräuche pro Serviceeinheit bei Programmwahl (z.B. kWh/Waschgang, kWh/Trockenzyklus, kWh auf Befüllungsanzeige Wasserkocher etc.). Umsetzung a) für Gesamt-Europa (Umsetzung über EU-Labeling-/Ökodesign-Direktive) oder b) als nationale Ergänzung.
- Regulierung der Beschriftung von Heizkörperthermostaten (mittlere Stufe = 20° C).
- Vorschrift der Multikompatibilität von IKT-Geräten, Verpflichtung zu klaren Angaben zu Kompatibilität
- Ökodesign-Vorschriften zur Durchflussbegrenzung von Armaturen und Duschköpfen

Juristische Kurzeinschätzung: Rechtlich gesehen liegt die Zuständigkeit für viele der genannten Materien zunächst bei der EU. Das betrifft insbesondere die Kennzeichnungspflichten und die Ökodesignanforderungen. Die EU hätte inhaltlich insoweit weitgehende Gestaltungsfreiheit, auch im Sinne der beschriebenen Vorgaben. Im Rahmen nationaler Umsetzungsschritte zur EU-Energieeffizienz-Richtlinie sind al-

⁹ Zwar ist bei Waschmaschinen, Wäschetrocknern und Geschirrspülern mittlerweile die Angabe eines Jahresverbrauchs bei typischer Nutzungshäufigkeit vorgeschrieben. Die Klassen des Labels werden aber nach wie vor anhand spezifischer Verbrauchswerte, die auf eine Einheit der Kapazität (kg, Maßgedecke) bezogen sind, festgelegt. Dies setzt einen Anreiz zur Vermarktung und zum Kauf größerer Geräte. Ähnliches gilt bei Fernsehern.

¹⁰ Zunächst ist dies ein Instrument der Energieeffizienzpolitik, denn es korrigiert nur eine fehlerhafte Festlegung des Energieeffizienzindex' bei gegebener Größe/Kapazität eines Geräts, insofern als die bisher linear mit der Größe wachsenden Anforderungen für größere Geräte einfacher zu erfüllen sind. Jedoch setzte dies auch einen Anreiz zur Vermarktung und zum Kauf größerer Geräte. Mit dem Übergang zu progressiven Anforderungen, die für größere Geräte schärfer werden (bis hin zu Anforderungen, die unabhängig von der Größe sind), kann dieser Anreiz gegen Energiesuffizienz (kleinere Geräte) eliminiert oder sogar in einen Anreiz für Energiesuffizienz umgekehrt werden.

lerdings auch nationale Maßnahmen möglich. Diese wurden an anderer Stelle ausführlich entwickelt, was sowohl die Steuerungswirkungen als auch die Entwicklung der rechtlich zulässigen Maßnahmen einschloss (Ekardt/ Klinski/ Schomerus 2015). Entweder als EU- oder als nationale Maßnahme sind daher die genannten Maßnahmen rechtlich grundsätzlich möglich.

5.3 Übergreifende Politikansätze: Stromkundenkonto

5.3.1 Die Idee - Von der Energieeffizienzverpflichtung zum Stromkundenkonto

Im Rahmen der EU-Energieeffizienzrichtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, sogenannte „Energieeffizienzverpflichtungssysteme“ einzuführen und damit jährlich eine zusätzliche Einsparung von 1,5% des jährlichen Bruttoendenergieverbrauchs nachzuweisen – oder diese Einsparung als Wirkung alternativer Maßnahmen nachzuweisen.

Die in verschiedenen EU-Ländern eingeführten Energieeffizienzverpflichtungssysteme weisen die (errechneten oder pauschal angenommenen) Einsparungen pro Einzelmaßnahme nach und summieren diese – die Summe muss mindestens 1,5% entsprechen. Dabei ist unerheblich, ob der Energieverbrauch insgesamt tatsächlich entsprechend sinkt.

Solche Energieeffizienzverpflichtungssysteme könnten (ggf. auch in der EU-Gesetzgebung) weiterentwickelt werden zu absoluten Einsparverpflichtungen, die den Gesamt-Energieabsatz regulieren und einen Pfad für dessen Absinken vorgeben. Einen Vorschlag dafür lieferte 2011 der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen unter dem Titel „Stromkundenkonto“ (SRU 2011). Im Sinne der Energiesuffizienz und auch für Klimaschutz und Versorgungssicherheit ist ein Ziel zur Senkung des absoluten Energieverbrauchs prinzipiell zielführender als eine Energieeffizienzverpflichtung. Zu analysieren ist also, wie ein solches Stromkundenkonto ausgestaltet werden könnte und welche Auswirkungen es haben könnte. Diese Analyse erfolgt in der folgenden Tabelle 12.

Bereits vom SRU wurde der Vorschlag des Stromkundenkontos auf die HaushaltskundInnen beschränkt. Prinzipiell wäre es auch für andere KundInnengruppen denkbar. Jedoch sind die Energieunternehmen bei größeren Kundinnen und Kunden weniger gut in der Lage, den Stromverbrauch durch eigenes Handeln zu beeinflussen: aufgrund konjunktureller Schwankungen schwankt dieser insbesondere bei produzierenden Unternehmen erheblich stärker als bei den Haushalten. Auch aus diesem Grund und nicht nur, weil im Projekt Energiesuffizienz die Haushalte im Vordergrund stehen, wird die Analyse hier auf ein Stromkundenkonto für den Sektor private Haushalte beschränkt.

Tabelle 12 Beschreibung und Analyse des Instruments Stromkundenkonto

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
Wer soll Energiesuffizienz - Einsparhandlungen aktiv umsetzen?	<p>Im Endeffekt sollen die privaten Haushalte handeln, um ihren Stromverbrauch zu reduzieren.</p> <p>Jedoch ist der primäre Adressat die Energiewirtschaft: die Energiesuffizienz - Einsparhandlungen der HaushaltskundInnen sollen von den verpflichteten Energieunternehmen (Stromlieferanten oder Verteilnetzbetreiber) unterstützt oder ermöglicht werden.</p>
Welche Handlungen von diesem Akteur/diesen Akteuren sollen angeregt werden?	<p>Die privaten Haushalte sollen alle denkbaren Energiesuffizienz - Einsparhandlungen umsetzen (vgl. AP 2 – Kriteriengestützte Analyse in diesem Projekt), um ihren Stromverbrauch zu reduzieren. Hinzu kommen ebenso alle sinnvollen Energieeffizienzhandlungen. Ziel ist die Reduktion des Gesamt-Stromverbrauchs.</p> <p>Alle diese Handlungen sollen von den verpflichteten Energieunternehmen (Stromlieferanten oder Verteilnetzbetreiber) durch Informationen, Beratung und finanzielle oder andere Anreize sowie ggf. Investitionen in Infrastrukturen unterstützt oder ermöglicht werden. Letztlich können die Unternehmen alle Instrumente, die hier diskutiert werden, an Stelle des Staates selbst umsetzen. Dies gilt auch für die Wohnflächeninstrumente (außer das Wohnflächenmoratorium, das eine Gesetzesinitiative erfordert) sowie für progressive Stromtarife.</p> <p>Wichtig ist, dass die Unternehmen mit ihren Instrumenten nicht bevormundend auftreten oder wirken, sondern sie sensibel für die individuell verschiedenen Vulnerabilitäten, Restriktionen (z.B. finanzieller Art oder von der gegebenen Infrastruktur her) und insbesondere auch für die Bedarfe der Versorgung und des Versorgtwerdens sowie die Belange der Versorgenden und Versorgten umsetzen. Eine entsprechende Gestaltung der Instrumente und Schulung von Beraterinnen und Beratern wird vorausgesetzt.</p>
Welche Hemmnisse der Umsetzung für diese Handlungen sollen überwunden werden bzw. welche Anreize/Motivationen gestärkt werden, und wie wirkt das Instrument darauf?	<p>Bei den HaushaltskundInnen sollen die verpflichteten Energieunternehmen im Prinzip mit einem Instrumentenpaket alle wesentlichen Hemmnisse adressieren und Anreize stärken, so dass die Haushalte die angestrebten Energieeffizienz- und -suffizienzhandlungen umsetzen. Es sei hier auf die Analysen zu den Politikinstrumenten auf der Mikroebene (s. Kapitel 5.2) und den Wohnflächeninstrumenten (s. Kapitel 5.4) verwiesen.</p> <p>Für die verpflichteten Energieunternehmen mildert das Instrument den starken negativen Anreiz ab, dass ihr Umsatz und Gewinn an den Absatz von Strom gekoppelt ist: normalerweise bringt jede zusätzlich verkaufte oder durchgeleitete kWh Strom einen positiven Deckungsbeitrag, die eingesparte kWh dementsprechend einen entgangenen Deckungsbeitrag. Indem jedes Unternehmen in gleicher Weise verpflichtet wird, können alle Unternehmen die entgangenen Deckungsbeiträge sowie ihre Kosten für die Unterstützung der Endverbraucher beim Stromsparen auf die Strompreise aufschlagen. Falls Netzbetreiber verpflichtet werden, erfolgt der Ausgleich über die Anreizregulierung. Es ergibt sich daher ein zusätzlicher Anreiz, die Ziele möglichst kostengünstig zu erreichen. Zur Anreizstruktur der Energieunternehmen im Hinblick auf Energieeinsparungen und zu möglichen Instrumenten zur Umkehr negativer in positive Anreize sei ansonsten auf die Ausführungen in Tabelle 3 (Kapitel 4.2 und in Politetecnico di Milano et al. (2000) verwiesen. So wird bei verpflichteten Unternehmen, die mit einem Stromerzeugungsunternehmen verbunden oder gar Teil eines integrierten Unternehmens sind, das Hemmnis bleiben, dass für den Bereich der Stromerzeugung der Gewinn an den Absatz gekoppelt ist und dass jede Stromeinsparung den Druck auf die Börsenstrompreise zusätzlich verstärkt.</p>
Wer ist für die (politische/administrative) Umsetzung des Instruments verantwortlich?	<p>Erforderlich ist zunächst sicher ein Gesetz des Bundes, um die rechtlichen Grundlagen für die Verpflichtung der Energieunternehmen zu schaffen.</p> <p>Für die administrative Umsetzung durch Herunterbrechen auf die einzelnen Stromunternehmen, für das Monitoring, ob die Verpflichtungen eingehalten wurden und für eventuelle Sanktionierung im Fall der Verfehlung der Ziele dürfte eine nachgeordnete Behörde des Bundes zuständig gemacht werden. Es liegt nahe, der Bundesnetzagen-</p>

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
	<p>tur diese Aufgaben zu übertragen.</p> <p>Ein eventueller Zertifikatehandel könnte über die Strombörse erfolgen.</p> <p>Schließlich sind die verpflichteten Unternehmen selbst dafür verantwortlich, ihre Ziele zu erreichen.</p>
<p>Welche Umsetzungsschritte muss der/die für die Umsetzung des Instruments verantwortliche politische/administrative Akteur/Institution tun?</p>	<p>Der Bundestag muss ein entsprechendes Gesetz beschließen. Es muss die Gruppe der verpflichteten Unternehmen definieren und möglichst das jährliche Einsparziel (z.B. 1 %, 1,5 %, 2 %, in Konformität mit dem Energiekonzept der Bundesregierung und mit EU-Vorgaben). Auch die Handelbarkeit der Absatzzertifikate und eventuelle Sanktionen für das Verfehlen der Ziele sollten schon im Gesetz festgelegt werden.</p> <p>Wenn das Einsparziel nicht vom Gesetz oder durch Verordnung definiert ist, muss die zuständige Behörde dies tun. Basis dafür sollte eine genaue Trendanalyse des Stromverbrauchs und der Einsparpotenziale durch Energiesuffizienz und -effizienz sowie, falls erwünscht, durch Umstellung von elektrischen Heizungen, Warmwasserbereitungsanlagen und Herden auf andere Energieträger (Stromsubstitution) sein. Falls einige Handlungen energie- und klimapolitisch nicht erwünscht sind, müssen zugelassene Maßnahmen definiert werden, evtl. bereits im Gesetz oder in einer Verordnung. Dies steigert die Komplexität des Instruments: In diesem Fall müssen Verfahren entwickelt werden, wie die Unternehmen nachweisen, dass sie bei ihren Haushaltskunden nur zugelassene Maßnahmen gefördert oder angeregt haben. Die Behörde muss sodann die verpflichteten Unternehmen identifizieren und deren Zahl an HaushaltskundInnen sowie Stromabsatz an diese in GWh/Jahr im Basisjahr oder der Basisperiode ermitteln. Auf dieser Basis muss sie die Liefermenge pro Unternehmen bei jeweils unverändertem Kundenstamm festlegen und Zertifikate in Höhe der jeweils zugelassenen Liefermenge an Strom zuteilen. Zudem muss sie die Regeln definieren, nach denen mit Zu- und Abgängen von Kundinnen und Kunden (z.B. durch Versorgerwechsel, Umzug, Neubau, Auszug und nachfolgenden Leerstand) umgegangen werden soll: hierdurch muss jeweils das Ziel eines Unternehmens angepasst werden, und es müssen Zertifikate in entsprechender Höhe ihren Besitzer wechseln, zugeteilt oder entzogen werden. Zudem muss geklärt werden, wie diese Veränderungen mit angemessenem Aufwand nachgehalten und überwacht werden können. Beispielsweise könnten auf Basis der Gesamtkundenzahl und des Gesamtstromabsatzes im Basisjahr eine durchschnittliche zulässige Liefermenge pro Kunde definiert werden (die mit dem entsprechenden definierten Prozentsatz jährlich absinkt), woraus sich dann rechnerisch auf Basis der Kundenzahl je Unternehmen der zulässige Gesamtabsatz je Unternehmen ergibt.</p> <p>Nach Ende eines Kalenderjahres muss die Behörde prüfen, ob die Unternehmen ihre Ziele erreicht haben. Ein Konto für Übererfüllungen zum Übertrag in Folgejahre muss geführt werden. Bei eventueller Untererfüllung müssen Sanktionen verhängt werden. Um die Zahl der Über- und Unterschreitungen zu verringern, ist die Einführung von Absatzzertifikaten, die an einem einzurichtenden Markt handelbar sind, denkbar.</p>
<p>Wie funktioniert das Instrument genau?</p> <p>1. Wer muss was tun, wenn das Instrument angewendet wird?</p> <p>2. Wirkungslogik: was sind Inputs, Outputs, Outcomes und Impacts?</p>	<p>1. Die Umsetzungsschritte des Bundestags und der zuständigen Behörde sind im vorigen Kapitel beschrieben.</p> <p>Die verpflichteten Unternehmen müssen das Potenzial der (zulässigen) Einsparhandlungen bei ihren HaushaltskundInnen und die möglichen Instrumente sowie deren Wirkung und Kosten analysieren. Auf dieser Basis müssen sie ein Instrumentenpaket entwickeln und umsetzen, mit dem sie erwarten, ihre Ziele vollständig und möglichst kostengünstig zu erreichen. Hierzu kann auch der Zukauf von Zertifikaten oder deren Verkauf an andere verpflichtete Unternehmen gehören. Nach Ende eines Kalenderjahres müssen die Unternehmen die Informationen zum Stromabsatz, den Zu- und Abgängen im KundInnenstamm gemäß den geltenden Regeln und ggf. den Nachweis, dass nur zugelassene Maßnahmen gefördert wurden, führen.</p> <p>Die Haushalte schließlich sollen Einsparhandlungen (Energiesuffizienz und -effizienz sowie, falls erwünscht, Stromsubstitution) realisieren.</p> <p>2. Primärer Input sind die Festlegungen durch Gesetzgeber und Behörde. Deren Output sind die Ziele und Regeln, die wiederum Input für das Handeln der verpflichte-</p>

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
	<p>ten Unternehmen sind. Weitere Inputs auf dieser Ebene sind Personal und Geld für die Entwicklung, Umsetzung und Dokumentation der Instrumente, mit denen die HaushaltskundInnen beim Stromsparen unterstützt werden. Diese sind Output des Handelns der Unternehmen, deren Outcome ist die Umsetzung von Einsparhandlungen durch die HaushaltskundInnen. Deren Impacts und damit auch die des Stromkundenkontos sind ein Rückgang des Stromverbrauchs, das Erreichen der Ziele und die entsprechenden abgeleiteten Nutzen wie Reduktion von Emissionen und erhöhte Energiesicherheit.</p>
<p>Welche Probleme können dabei für den/die politisch/administrativ VerantwortlicheN auftreten, und wie können sie gelöst werden?</p>	<p>Stochastische und systematische Schwankungen:</p> <p>Von Jahr zu Jahr schwankt der Stromverbrauch der einzelnen HaushaltskundInnen, aber auch der Kundengruppe insgesamt. Je weniger Haushalte ein Energieunternehmen versorgt, desto stärker wirken sich die stochastischen Schwankungen aus. Systematische Schwankungen entstehen vor allem durch das Wetter und wirken sich auf Elektroheizung (s.u.) und Beleuchtung aus. Diese Schwankungen können teilweise heraus gerechnet werden. Zudem wirkt sich auch die wirtschaftliche Lage auf die Anschaffungen der Verbraucherinnen und Verbraucher und ihre Nutzung vorhandener Geräte aus. Neue Geräte können den Stromverbrauch senken, wenn sie alte ersetzen, oder sie erhöhen ihn, wenn sie zusätzlich oder leistungsstärker/größer sind. Algorithmen für die Korrektur solcher Schwankungen sind bisher kaum entwickelt. Dies erschwert den Verpflichteten die Steuerung des Verbrauchs und damit das Erreichen des Ziels.</p> <p>Stromsubstitution:</p> <p>Den Stromverbrauch im Haushalt können nicht nur Energiesuffizienz und -effizienz senken, sondern auch die Umstellung von elektrischen Heizungen, Warmwasserbereitungsanlagen und Herden auf andere Energieträger (Stromsubstitution). Dort, wo es Elektro-Heizung und -warmwasser gibt, macht dies einen großen Anteil am Stromverbrauch eines Haushalts aus. Ein Stromkundenkonto kann also einen großen Anreiz an Energieunternehmen setzen, diese Anlagen zu substituieren, weil damit die Ziele beim Stromverbrauch leichter erreichbar sind (große Stromeinspareffekte, aber zusätzliche Verbräuche anderer Energieträger). Aus klimapolitischer Sicht ist dies erwünscht, solange in Mitteleuropa noch nennenswerte Anteile fossiler Energien zur Stromerzeugung genutzt werden, da eingesparter Strom dann einen hohen Treibhausgas-Emissionsfaktor hat. Sollte Stromsubstitution zugelassen werden, dann ist es für Energieunternehmen mit einem hohen Anteil von Elektro-Heizung und -warmwasser einfacher, ihr Einsparziel zu erreichen als für Unternehmen mit geringem Anteil. Es besteht also möglicherweise die Notwendigkeit, die Ziele nach diesem Anteil zu differenzieren.</p> <p>Eine ggf. bessere Alternative könnte es sein, nicht nur den Stromverbrauch mit dem „Kundenkonto“ abzudecken, sondern auch Heizenergien auf Basis fossiler Energieträger: Heizöl, Erdgas, Kohle, Fernwärme auf Basis fossiler Energien. Das würde eine Weiterentwicklung des Konzepts zum Energiekundenkonto bedeuten und somit weitere Detailfragen der Umsetzung aufwerfen: u.a., wie die Einhaltung bei den zahlreichen kleinen Öl- und Kohlehändlern kontrolliert (und administrativ umgesetzt) werden kann (bspw. bei der Erhebung der Energie-/Mehrwertsteuer) und wie die Energieträger gewichtet werden sollen, um unerwünschte Substitutionseffekte zu vermeiden (z.B. Umstieg von Fernwärme-Warmwasser auf ineffizientes, altes Heizölsystem). Wenn alle Energieträger gleich gewichtet würden, würde nämlich Fernwärme benachteiligt und Strom bevorzugt (vgl. die Debatte um die Primärenergiefaktoren bei der EnEV).</p> <p>Sollte Stromsubstitution nicht zugelassen werden, dann müssen Verfahren zum Nachweis und zur Überprüfung entwickelt werden, die ausschließen, dass die verpflichteten Unternehmen Stromsubstitution fördern (s.o.).</p> <p>Stadt-Land-Unterschiede:</p> <p>Elektrowärmeanwendungen sind auch ein Grund dafür, dass es Unterschiede im durchschnittlichen Stromverbrauch zwischen Haushalten in Stadt und Land gibt (höherer Anteil an zentralen Warmwasser- und Heizungssystemen in urbanen Räumen).</p>

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
	<p>Ein weiterer Grund sind unterschiedliche Haushaltsgrößen. Auch dadurch können sich zwischen den verpflichteten Unternehmen unterschiedlich große prozentuale Potenziale zur Stromeinsparung ergeben, die möglicherweise eine Differenzierung der Verpflichtungen nach der Höhe der jährlichen Einsparungen erforderlich machen würden. Dies wäre näher zu untersuchen.</p> <p>Definition der HaushaltskundInnen:</p> <p>Ein weiteres technisches Problem könnte in der Definition der HaushaltskundInnen liegen. Da die Verpflichtung des Unternehmens aus der Anzahl der Haushalte errechnet wird, ist die Haushaltseinheit (je Stromzähler) die Basis. Dies kann schwierig werden z.B. bei Wohngemeinschaften, Einliegerwohnungen etc. und kann Selektions- Handlungsdruck bei den Energieunternehmen auslösen, z.B. kleine und sparsame Haushalte zu bevorzugen und große Haushalte (z.B. kinderreiche oder Wohngemeinschaften) möglichst auszuschließen (s. auch nächstes Kapitel). Diese Effekte weisen Parallelitäten zur Diskussion im Bereich der privaten Krankenversicherung auf und müssen ggf. entsprechend reguliert werden (z.B. Aufnahmeverpflichtung).</p> <p>Bei freiberuflich Tätigen ist zudem die Abgrenzung des Verbrauchs zwischen dem Haushaltsstromverbrauch und dem Verbrauch für die berufliche Tätigkeit nicht immer einfach. Hier liegt ein Anreiz für die verpflichteten Unternehmen vor, die Ziele auch dadurch zu erreichen, dass durch Installation zusätzlicher Zähler beruflicher Energieverbrauch abgetrennt wird. Eine Lösung dieses Problems dürfte nicht einfach sein.</p> <p>Soziale Aspekte:</p> <p>Wie bei anderen Politikinstrumenten und insbesondere Energieeffizienzverpflichtungen sind auch bei einem Stromkundenkonto soziale Aspekte zu beachten.</p> <p>Fischer et al. (2015) haben bereits darauf hingewiesen, dass für die Unternehmen ein Anreiz besteht, bevorzugt Kundinnen und Kunden mit geringem Energieverbrauch zu akquirieren und solche mit hohem Verbrauch eher loszuwerden oder abzulehnen. Eine Verpflichtung zur Annahme aller Kundinnen und Kunden ohne Ansehen ihres Verbrauchs wäre daher erforderlich, ähnlich wie bei Krankenkassen. Auch wenn dieses Problem gelöst werden kann, kann es weitere soziale Probleme geben:</p> <p>Wohlhabende Kundinnen und Kunden haben im Durchschnitt einen höheren Stromverbrauch als einkommensschwache und können eher in energieeffiziente Technologien investieren, BesitzerInnen von Wohneigentum haben einen höheren Verbrauch als MieterInnen und können selbst in Energieeffizienz ihrer Wohnungen investieren. Es ist daher für verpflichtete Energieunternehmen einfacher, mit Effizienz- und Suffizienzprogrammen bei den Wohlhabenden und WohneigentümerInnen Stromeinsparungen zu erreichen. Als Abhilfe könnte eine Vorschrift eingeführt werden, dass ein bestimmter Anteil der Mittel, die die Energieunternehmen aufwenden, den einkommensschwachen Haushalten zu Gute kommen muss. Auf der anderen Seite würden progressive Strompreise, die die Energieunternehmen möglicherweise ebenfalls als Instrument einsetzen, im Durchschnitt positive oder zumindest keine negativen sozialen Auswirkungen haben (Öko-Institut et al. 2015). Jedoch würden insbesondere Haushalte in Mietwohnungen mit elektrischer Warmwasserbereitung getroffen, die wiederum oft einkommensschwach sind und keine Möglichkeit zur Umstellung auf andere Energieträger haben (Wuppertal Institut / Büro Ö-Quadrat 2008).</p> <p>Zersplitterung von Maßnahmen:</p> <p>Für die verpflichteten Energieunternehmen besteht ein Anreiz, sich durch die angebotenen Energieeffizienz- und -suffizienzprogramme von den Wettbewerbern abzuheben. Das gilt besonders, wenn die Energielieferanten verpflichtet werden. Wie bei einer Energieeffizienzverpflichtung könnte ein Stromkundenkonto daher landesweit gesehen zu einer Zersplitterung von Maßnahmen führen. Dies macht die Förderlandschaft unübersichtlich für Haushalte und auch für Einzelhandel, Handwerk etc.</p> <p>Abhilfe könnten hier bundesweite Vorschriften für bestimmte zu fördernde energieeffiziente und -suffiziente Technologien oder Suffizienzhandlungen sowie für jeweilige energetische Anforderungen schaffen.</p>

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
Können rechtliche Probleme auftreten? Wenn ja, können sie gelöst werden und wie?	In einem Gutachten für das Umweltbundesamt (Ekaradt et al. 2015, S. 145 ff.) wurde das Konzept eines Stromkundenkontos bereits eingehend juristisch geprüft. Im Ergebnis wurde das Instrument für europarechtlich und grundgesetzlich zulässig erachtet. Sowohl Stromlieferanten als auch Verteilnetzbetreiber könnten verpflichtet werden, solange sie jeweils in gleicher Weise belastet seien. Auf Ebene der Stromverbraucherinnen und -verbraucher sei ebenfalls auf gleiche Belastungen zu achten, „wobei eventuelle soziale Härten möglicherweise auszugleichen wären.“
Wer hat welchen Nutzen, direkt oder indirekt?	<p>Stromverbraucherinnen und -verbraucher bekommen Unterstützung (Information, Beratung, Zuschüsse) vom Energieunternehmen für Energieeffizienz- und Energiesuffizienz-Einsparhandlungen. Sie profitieren dadurch auch von niedrigeren Stromrechnungen. Indirekt profitieren dadurch auch Anbieter energieeffizienter und -suffizienter Technik und Dienstleistungen sowie die Wirtschaft insgesamt, indem die netto eingesparten Energiekosten anderweitig verausgabt werden können.</p> <p>Die verpflichteten Energieunternehmen stellen sich im Vergleich zur Situation ohne das Instrument zunächst neutral, weil alle Unternehmen gleichermaßen belastet sind und daher die Kosten und entgangenen Fixkostendeckungsbeiträge über die wettbewerblichen Energiepreise wieder einnehmen können (für den Fall einer Verpflichtung der Netzbetreiber wird eine gleichartige Behandlung seitens der Regulierungsbehörden, die eine entsprechende Erlösregulierung vornehmen, vorausgesetzt), können aber von einem verbesserten Ansehen bei den Haushalten profitieren.</p> <p>Der Staat hat den Nutzen, dass Potenziale der Energieeffizienz und -suffizienz ohne größere eigene Anstrengungen erschlossen werden.</p>
Welche Kosten entstehen (zunächst qualitativ: wofür; wenn möglich, die Höhe abschätzen), und wer trägt sie? Gibt es weitere Nachteile für irgendwelche Akteure? Insbesondere im Hinblick auf die Versorgungsökonomie/-infrastruktur und andere der Restriktionen aus der kriteriengestützten Analyse; kann das Instrument bei entsprechender Ausgestaltung diese gezielt vermeiden?	<p>Bei den Stromverbraucherinnen und -verbrauchern können Kosten für die Anschaffung energieeffizienterer oder -suffizienterer Technik entstehen. Energiesuffizienz-Einsparhandlungen beim Gebrauch vorhandener Geräte sind dagegen meist nicht mit monetären Kosten, jedoch manchmal mit erhöhtem zeitlichem oder organisatorischem Aufwand verbunden (vgl. Kriteriengestützte Analyse, AP2). Diese Kosten können sehr unterschiedlich sein, sind bei Energieeffizienz jedoch meist wirtschaftlich, d.h. geringer als die eingesparten Stromkosten über die Nutzungsdauer. Mögliche Nachteile für einkommensschwache Haushalte und wie ihnen begegnet werden kann wurden oben bereits angesprochen.</p> <p>Das Instrument zielt darauf, dass die verpflichteten Energieunternehmen ihre HaushaltskundInnen bei solchen Energiesuffizienz- und Energieeffizienz-Einsparhandlungen unterstützen, sowohl finanziell als auch beim sonstigen Aufwand (vgl. Analyse der Instrumente zur Förderung von Energiesuffizienz-Einsparhandlungen, Kapitel 5.2), um Hemmnisse für diese Handlungen zu überwinden. Hierfür entstehen den Energieunternehmen ihrerseits Kosten. Für das Erreichen hoher Einsparziele durch Energieeffizienzprogramme können diese im Bereich zwischen 1 und 4 Cent pro eingesparter kWh liegen (eigene Berechnungen auf Basis Wuppertal Institut 2013). Die Energieunternehmen werden Programme, die Energiesuffizienz – Einsparhandlungen fördern, nur dann umsetzen, wenn diese aus ihrer Sicht kostengünstiger sind als Energieeffizienzprogramme, d.h. wenn sie eine kWh Strom zu weniger als 4 Cent einsparen.</p> <p>Dass und wie letztlich die StromverbraucherInnen als HaushaltskundInnen in ihrer Gesamtheit wiederum auch diese Programmkosten der Energieunternehmen über die Strompreise zahlen, wurde oben (unter Umsetzungshemmnisse, die das Instrument adressiert) bereits angesprochen. Hier könnten nun wiederum Nachteile für Haushalte entstehen, die eventuell nicht von den Programmen der Stromunternehmen profitieren, aber leicht erhöhte Strompreise (wenn die Stromsparziele der Bundesregierung anteilig im Haushaltssektor allein durch die Energiewirtschaft erreicht würden, etwa 0,4 Cent/kWh, vgl. ecofys/Wuppertal Institut 2013) zu tragen hätten. Um solche Nachteile zu minimieren, ist auf eine ausreichende Laufzeit des Instruments und auf eine große Breite angebotener Programme bzw. geförderter Einsparhandlungen zu achten.</p> <p>Für den Staat entstehen schließlich Kosten der Regulierung, um die oben dargestell-</p>

Kriterium	Ergebnis für das Stromkundenkonto
	ten Aufgaben zu erfüllen. Der Aufwand dürfte ähnlich groß wie bei einer Energieeffizienzverpflichtung sein. Diese Kosten könnten jedoch über Gebühren auf die Unternehmen und damit auf die Haushalte überwältzt werden.
Können Rebound-, Mitnahme- und positive Multiplikatoreffekte oder andere ungeplante/unerwünschte Nebeneffekte auftreten, und wenn ja, wie können negative Effekte minimiert und positive maximiert werden?	<p>Wie bei allen Beratungs-, Informations- und Förderprogrammen können auch bei den Energieeffizienz- und -suffizienzprogrammen, mit denen die Energieunternehmen ihrer Einsparverpflichtung nachkommen würden, Rebound-, Mitnahme- und positive Multiplikatoreffekte entstehen. Indem die verpflichteten Unternehmen ein absolutes Energiesparziel erreichen müssen, werden sie mit weiteren Anstrengungen nachsteuern, um die Rebound-Effekte auszugleichen. Theoretisch sind jedoch auch Rebound-Effekte außerhalb des abgedeckten Sektors denkbar (z.B. Ausgaben der eingesparten Kosten in andere energieintensive Güter/Dienstleistungen).</p> <p>Um Mitnahmeeffekte zu verringern, empfiehlt es sich, nur hocheffiziente und/oder suffiziente Technologien zu fördern sowie keine Einsparhandlungen, die schon bei vielen Haushalten Routine sind. Um Multiplikatoreffekte zu maximieren, sollte die Förderung beendet werden, wenn eine Technologie sich im Markt durchgesetzt hat oder eine Einsparhandlung zur Routine geworden ist. Für die Wohnflächeninstrumente wurden solche Effekte und die Möglichkeiten des Umgangs mit ihnen gesondert untersucht (vgl. 5.4).</p>
Wie kann eventuell die Einhaltung von Anforderungen kontrolliert werden?	<p>Prinzipiell scheint die Kontrolle beim Stromkundenkonto einfach: entweder ein verpflichtetes Unternehmen erreicht sein gesetztes Ziel oder nicht.</p> <p>Jedoch steckt der Teufel im Detail: von notwendigen Korrekturen für die systematischen Schwankungen des Stromverbrauchs (s.o. unter Probleme) bis zum Nachhalten der Zu- und Abgänge von Kundinnen und Kunden (z.B. durch Versorgerwechsel, Umzug, Neubau, Auszug und nachfolgenden Leerstand).</p> <p>Sinnvoll erscheint es aufgrund der Schwankungen, den verpflichteten Unternehmen ein Banking von Zertifikaten, die nicht benötigt wurden zu erlauben, wenn der Stromverbrauch in einem Jahr noch unter dem Ziel lag, das Ziel also übererfüllt wurde.</p>
Wie kann der Erfolg der Politik gemessen werden? Kann ein quantitatives Ziel festgelegt werden, und wenn ja, nach welchem Indikator?	Das Stromkundenkonto enthält ein quantitatives Ziel als integralen Bestandteil, nämlich gerade den gesamten Verbrauch der HaushaltskundInnen eines verpflichteten Energieunternehmens sowie der Haushalte in Deutschland insgesamt in den einzelnen Kalenderjahren. Es ist daher prinzipiell leicht, das Erreichen dieser Ziele und damit den Erfolg der Politik zu messen. Zu den praktischen Problemen vgl. den vorigen Punkt Einhalten von Anforderungen. Jedoch kann nur dann wirklich von einem Erfolg gesprochen werden, wenn die Ziele so gesetzt sind, dass sie mehr Stromeinsparung bewirken als im Trend. Dazu wird im nächsten Punkt Näheres ausgeführt.
Welchen Erfolg könnte die Politik haben (in % des Potenzials)?	<p>Prinzipiell kann ein Stromkundenkonto das vorhandene Potenzial weitgehend ausschöpfen, je nachdem wie stark die Ziele gesetzt werden. Entscheidend ist, dass die Absenkung des Stromverbrauchs deutlich über den Trend hinausgeht. Seit 2010 sinkt der Stromverbrauch der Haushalte bereits um etwa 0,5 bis 1 Prozent pro Jahr, teilweise aufgrund der Ökodesign-Anforderungen und des Energielabels, teilweise durch Umstellung von Elektroheizungen, teilweise auch aufgrund der Witterung (AGEB 2015). Das zusätzliche Energieeffizienz-Potenzial beträgt 1,5 bis 2 Prozent pro Jahr, das Suffizienzpotenzial ist ebenfalls erheblich. Um diese Potenziale weitgehend zu erschließen, wäre also ein Zielpfad erforderlich, der einer Absenkung des Stromverbrauchs der Haushalte um etwa 3 Prozent pro Jahr entspricht.</p> <p>Ansonsten wäre vermutlich auch damit zu rechnen, dass die verpflichteten Unternehmen eher die Potenziale der Energieeffizienz erschließen würden als diejenigen der Energiesuffizienz oder der Wohnflächenbegrenzung. Energieeffizienz ist viel besser bekannt, sie liegt aufgrund der überwiegend technischen Optimierungen IngenieurInnen und Kaufleuten in der Energiewirtschaft näher als Suffizienz und Wohnflächenbegrenzung und ihre Wirkung lässt sich meist besser abschätzen und damit auch die Wirtschaftlichkeit bzw. die spezifischen Umsetzungskosten. Bei Energiesuffizienz und Wohnflächenreduzierung ist dagegen noch viel Erprobung erforderlich. Deren Chancen und Risiken sind schwerer abschätzbar, was ein Hemmnis für ihre Umsetzung durch die Unternehmen wäre.</p>

5.3.2 Fazit zum Stromkundenkonto

Mit dem Stromkundenkonto steht der Politik prinzipiell ein Instrument zur Verfügung, das als Alternative zu direkter staatlicher Förderung sowohl der Energiesuffizienz – inkl. der Wohnflächenbegrenzung – als auch der Energieeffizienz eingesetzt werden könnte. Der Einbezug der Energiesuffizienz ist dabei ein wichtiger Vorteil gegenüber der „klassischen“ Energieeffizienzverpflichtung. Mit dem Stromkundenkonto wäre prinzipiell das vollständige Potenzial erschließbar, soweit eine Hemmnisüberwindung und Erschließung durch unterstützende Informations-, Beratungs- und Förderprogramme möglich ist. Ein Vorteil, den das Stromkundenkonto mit der Energieeffizienzverpflichtung teilt ist, dass beide in der Finanzierung unabhängig vom jährlichen Bundeshaushalt sind, weil sie über die Strompreise finanziert werden. Auch einen wichtigen Nachteil im Vergleich zu Förderprogrammen der Bundesregierung haben beide gemeinsam: In Deutschland gibt es hunderte von Energieunternehmen in den beiden in Frage kommenden Ebenen der Elektrizitätswirtschaft, den Lieferanten oder Verteilnetzbetreibern. Die mögliche Folge ist eine Zersplitterung der Programme zum Stromsparen, die den HaushaltskundInnen angeboten werden, und damit eine große Unübersichtlichkeit des Marktes. Zudem ist unsicher, ob die Unternehmen wirklich Energiesuffizienz und Wohnfläche adressieren oder sich aus Risiko- und Kostenerwägungen auf die Energieeffizienz fokussieren würden. Darüber hinaus haben sich bei der vorstehenden Analyse eine große Zahl an Detailfragen aufgetan, die vor einer Umsetzung zu klären wären. Dazu gehören insbesondere:

- Wie groß soll der Zielbeitrag der Verpflichteten, d.h. die prozentuale jährliche Absenkung des Stromverbrauchs ihrer HaushaltskundInnen sein? Er muss groß genug sein, um deutlich über den Trend hinaus zu gehen, aber nicht so groß, dass er die Verpflichteten überfordert. Wie oben dargestellt, wäre ein Zielpfad erforderlich, der einer Absenkung des Stromverbrauchs der Haushalte um etwa 3 Prozent pro Jahr entspricht.
- Wie werden systematische Schwankungen der Stromnachfrage der Haushalte z.B. aufgrund des Wetters und der Konjunktur berücksichtigt?
- Sollen alle möglichen Einsparhandlungen gefördert werden, auch die Stromsubstitution im Wärmemarkt? Soll ein reines Stromkundenkonto eingeführt werden oder ein übergreifendes Energiekundenkonto?
- Wenn Letzteres, wäre die Einheit der Verpflichtung zu prüfen: Primär-/Endenergie, Emissionen (wie soll mit Erneuerbaren Energien umgegangen werden?)
- Wie können die Aktivitäten der Unternehmen sozial gerecht und sensibel für Vulnerabilitäten und Restriktionen ihrer Kundinnen und Kunden gestaltet werden, wie kann das kontrolliert werden?
- Wie können Zu- und Abgänge von Kundinnen und Kunden (z.B. durch Versorgerwechsel, Umzug, Neubau, Auszug und nachfolgenden Leerstand) mit geringem Aufwand aber kontrollierbar nachgehalten werden? Nach welchen Regeln wird dabei jeweils der genehmigte Absatz eines verpflichteten Unternehmens modifiziert?
- Soll ein Banking nicht genutzter Zertifikate erlaubt werden?

- Sollen Absatzzertifikate handelbar sein und entsprechend dafür generiert und ausgegeben werden? Wenn handelbar, nur bilateral oder über eine Börse?
- Wie genau sind Interaktionen zwischen diesem Politikinstrument und anderen Instrumenten wie dem europäischen Emissionshandel (EU-ETS), der EU-Energieeffizienzrichtlinie (EED) oder deutschen Förderprogrammen (z.B. BAFA-/KfW-Programmen)? Wie können positive Synergien genutzt werden und negative Interaktionen vermieden werden?

Auch ein Stromkundenkonto würde zudem wahrscheinlich auf ähnlichen politischen Widerstand treffen wie eine Energieeffizienzverpflichtung. Letztere konnte in Deutschland bisher nicht gegen die Lobby der Energiewirtschaft eingeführt werden.

5.4 Wohnflächenpolitik

Biographische Wendepunkte wie der Auszug von Kindern, die einen selbständigen Hausstand gründen, die Trennung von Partnern oder Tod eines Partners sind Phasen, in denen sich die Routinen und Gewohnheiten der Betroffenen in einem neuwertigen Umfang neu ausrichten. Verlässt ein Familienmitglied die Wohnung, steht zumeist auch eine Neuordnung der Finanzen an. Biographische Wendepunkte sind daher ein geeigneter Zeitpunkt für Politikinstrumente, die den Umzug in eine kleinere Wohnung oder die Aufnahme von (Unter-) Mietern unterstützen.

Damit kann die Politik das Ziel unterstützen, die durchschnittliche bestehende Wohnfläche pro Kopf in Deutschland insgesamt nicht weiter steigen zu lassen. Die Wohnfläche wurde bereits in der Rahmenanalyse dieses Projekts (Brischke et al. 2015) als ein wichtiger Treiber des Energieverbrauchs identifiziert. Die Begrenzung oder Verkleinerung der Wohnfläche pro Kopf ist daher ein wichtiger Ansatzpunkt für Energiesuffizienz. Prinzipiell sollten auch die Makro-Treiber für das Wachstum der Wohnfläche wie steigender Wohlstand etc. (vgl. Kap. 4.2) seitens der Politik adressiert werden. Es ist jedoch unklar, wie dies konkret erfolgen kann. Hier wurden daher konkrete Instrumente untersucht, die den Umzug in eine kleinere Wohnung, gemeinschaftliche Wohnformen oder die Aufnahme von (Unter-)Mietern unterstützen. Eine Hauptrolle und -verantwortung sehen wir dabei bei den Kommunen, die allerdings zumeist gesetzgeberische und finanzielle Unterstützung von Bund und Ländern dafür benötigen. Als Rahmen für das Handeln der Kommunen wurde zusätzlich der Vorschlag eines Wohnflächenmoratoriums analysiert.

5.4.1 Kommunale Wohnraumagenturen: Wohnraumberatung, praktische Umzugshilfen und Vermittlung von Zuschüssen

Biographische Wendepunkte wie die oben genannten sind auch ein geeigneter Zeitpunkt für eine Wohnraumberatung. Bei finanziellem Druck wächst der Gedanke über einen Wohnungswechsel von allein. Ebenso werden nicht selten pflegebedürftige Menschen oder deren Angehörige räumliche Veränderungen in Betracht ziehen. Diese Personenkreise kommen womöglich von allein auf die Idee nach einer Art Wohnraumberatung zu suchen. Ohne Leidensdruck hingegen werden solche Recherchen eher die Ausnahme sein.

Eine andere Möglichkeit, mit frei werdendem Wohnraum umzugehen, ist die Untervermietung. Durch diesen Ansatz teilen die Hauptmieter/Eigentümer ihre Fixkosten (Miete, Energie, Grundsteuer u.ä.).

Zumeist suchen die Menschen einen Wohnungswechsel zu vermeiden. Denn der Aufwand ist beträchtlich: Wohnungssuche, Renovierung und Umzug kosten viel Zeit und Geld. Gute funktionierende Nachbarschaftsverhältnisse, ideale Wege zum Arbeitsplatz u.ä. sprechen ebenfalls gegen eine räumliche Veränderung. Verkleinert sich der Wohnraum, stellt sich zugleich die Frage nach dem Verbleib des Mobiliars. Kurzum: Einem Wechsel stehen zahlreiche Hemmnisse gegenüber. Eine Agentur für Wohnraumberatung, konkrete Umzugshilfen (z.B. bei der Wohnungssuche und bei der Organisation des Umzugs) und Zuschüsse können in Kombination helfen, diese Hemmnisse zu überwinden. Ohnehin ist es unabdingbar, eine ganze Reihe von Anreizen zu kombinieren. Speziell bei Umzug von Haushalten in oder mit Wohneigentum ist zudem eine Verknüpfung mit einer Energieeffizienzberatung anzustreben. Die Wohnraumagenturen sollten daher mit kommunalen Beratungsstellen, Energieagenturen, Klimaschutzmanagern oder lokalen Netzwerken zur Gebäudesanierung kooperieren.

Tabelle 13 Beschreibung und Analyse des Instruments Wohnraumagenturen

Kriterium	Ergebnis für die Wohnraumagenturen
Wer soll Energiesuffizienz - Einsparhandlungen aktiv umsetzen?	Bewohnerinnen und Bewohner; Wohnraumagenturen (praktische Unterstützung für Einsparhandlungen)
Welche Handlungen von diesem Akteur/diesen Akteuren sollen angeregt werden?	Umzug in eine kleinere Wohnung oder ein kleineres Haus. Alternativ: Untervermietung von freigezogenen Zimmern.
Welche Hemmnisse der Umsetzung für diese Handlungen sollen überwunden werden bzw. welche Anreize/Motivationen gestärkt werden, und wie wirkt das Instrument darauf?	<p>Mieter und Eigentümer haben sich an ihre Wohnverhältnisse gewöhnt und sie liebgewonnen.</p> <p>Der Aufwand für den Wechsel in eine kleinere Wohnung ist beträchtlich: Wohnungssuche, ggf. Kauf, Zwischenfinanzierung und Verkauf der alten Wohnung, Renovierung, Aussortieren und Umzug.</p> <p>Die finanzielle Ersparnis durch eine Verkleinerung/(Unter-)vermietung könnte ein wichtiger Anreiz sein, um zu einer Wohnveränderung zu motivieren, ebenso wie ein geringerer Aufwand für die Pflege von Haus/Wohnung und Garten. Konkrete Angebote von entsprechend günstigen bzw. attraktiven (z.B. auch alten- oder behindertengerechten) Wohnungen verstärken das Motiv ebenso wie finanzielle Zuschüsse. Wenn die alte Wohnung lange bewohnt und deswegen deren Miete günstig war, kann jedoch der Fall eintreten, dass die neue Wohnung mehr kostet, obwohl sie kleiner ist.</p> <p>Wichtig ist auch bei der Wohnraumberatung, dass sie nicht bevormundend auftritt oder wirkt, sondern sensibel für die individuell verschiedenen Vulnerabilitäten, Restriktionen (z.B. finanzieller Art oder von der gegebenen Infrastruktur her) und insbesondere auch für die Bedarfe der Versorgung und des Versorgtwerdens sowie die Belange der Versorgenden und Versorgten gestaltet wird. Auch der Wunsch vieler Menschen, in ihrer derzeitigen Umgebung zu bleiben, ist zu beachten: in der Breitenbefragung für dieses Projekt gaben immerhin rund ein Drittel bis die Hälfte derer, die sich einen Umzug in eine kleinere Wohnung vorstellen können, als Voraussetzung an, dass</p>

Kriterium	Ergebnis für die Wohnraumagenturen
	ihnen ihr gewohntes Umfeld erhalten bleibt (Leuser et al. 2016). Eine entsprechende Gestaltung der Beratung und Schulung von Beraterinnen und Beratern ist vorauszusetzen.
Wer ist für die (politische/administrative) Umsetzung des Instruments verantwortlich?	Die Schaffung einer Wohnraumagentur könnte durch die Stadt und durch Wohnungsgesellschaften erfolgen, ggf. in Kooperation. Ein Förderprogramm des Bundes (oder notfalls einzelner Länder) und/oder ein Wohnflächenmoratorium wäre Voraussetzung für eine flächendeckende Umsetzung in Deutschland.
Welche Umsetzungsschritte muss der/die für die Umsetzung des Instruments verantwortliche politische/administrative Akteur/Institution tun?	Definition der Ziele (qualitativ und ggf. quantitativ/Indikatoren) Beschluss zur Einrichtung einer Wohnraumagentur, Bereitstellung von Räumlichkeiten, finanziellen Mitteln bzw. Personal; Definition der praktischen Unterstützungen, Berechtigten, Kriterien für den Erhalt Werbung für das Angebot Umsetzung von Beratung und Unterstützung Monitoring und Evaluierung
Wie funktioniert das Instrument genau? 1. Wer muss was tun, wenn das Instrument angewendet wird? 2. Wirkungslogik: was sind Inputs, Outputs, Outcomes und Impacts?	1. Der Stadtrat beschließt die Einrichtung einer Wohnraumagentur inklusive eines Etats für die o.a. Kosten. Ggf. erfolgt eine Co-Finanzierung durch Wohnungsgesellschaften und/oder ein Förderprogramm des Bundes/Landes. Die Wohnraumagentur bietet Beratung, praktische Umzugshilfen und Vermittlung von Zuschüssen. Bewohnerinnen und Bewohner müssen aus größeren Wohnungen oder Häusern in kleinere ziehen oder einen Teil ihrer Wohnung untervermieten. 2. Das Instrument zielt darauf zu bewirken, dass Menschen in kleinere Wohnungen ziehen oder einen Teil ihrer Wohnung untervermieten. Inputs: Ressourcen für die Agentur und ihre Leistungen Outputs: Zahl der Beratungen, Umzugshilfen, vermittelte Zuschüsse Outcome: Durch die Beratung werden Hemmnisse abgebaut. Dadurch ziehen Personen der Zielgruppe verstärkt in kleinere Wohnungen oder in Wohngemeinschaften bzw. wandeln ihre großen Wohnungen in Wohngemeinschaften um; ihre Wohnungen werden damit zu Mehr-Personen-Haushalten (Fischer et al. 2015). Impact: Durch die Verkleinerung der Pro-Kopf-Wohnfläche sinkt der Pro-Kopf-Energieverbrauch für die Raumwärmebereitstellung und damit die THG-Emissionen.
Welche Probleme können dabei für den/die politische/administrativ VerantwortlicheN auftreten, und wie können sie gelöst werden?	Die (mittel- oder langfristige) Finanzierung des Instruments ist das Haupthindernis. Eine Lösung wäre die Bereitstellung der Mittel über Einnahmen aus der Grundsteuer oder der Grunderwerbssteuer und/oder ein Förderprogramm des Bundes/Landes. Dieses müsste allerdings als Daueraufgabe gesetzlich verankert werden.
Können rechtliche Probleme auftreten? Wenn ja, können sie gelöst werden und wie?	Beratungsleistungen u.ä. unterliegen im Wesentlichen keinen rechtlichen Schranken, nicht einmal Zuständigkeitsschranken. Da das Instrument keine Ge- oder Verbote vorsieht, sondern sich auf Informationsvermittlung konzentriert, ergeben sich somit juristisch keine Bedenken.
Wer hat welchen Nutzen, direkt oder indirekt?	An einem Umzug oder einer (Unter-)Vermietung Interessierte erhalten Beratung, praktische Umzugshilfen und ggf. Zuschüsse. Ihr direkter Nutzen besteht in besserer Information, einem geringeren Aufwand und geringeren verbleibenden Kosten. Zudem sparen sie in vielen Fällen Kosten durch eine kleinere Wohnung oder erhalten Mietein-

Kriterium	Ergebnis für die Wohnraumagenturen
	nahmen. Für die Kommune und die örtliche Gemeinschaft besteht der indirekte Nutzen in einer Entspannung auf dem Wohnungsmarkt. Vor allem Familien mit Kindern können von der größeren Verfügbarkeit größerer Wohnungen profitieren, allerdings auch Wohlhabende ohne Kinder.
Welche Kosten entstehen (zunächst qualitativ: wofür; wenn möglich, die Höhe abschätzen), und wer trägt sie? Gibt es weitere Nachteile für irgendwelche Akteure? Insbesondere im Hinblick auf die Versorgungsökonomie/-infrastruktur und andere der Restriktionen aus der kriteriengestützten Analyse; kann das Instrument bei entsprechender Ausgestaltung diese gezielt vermeiden?	Es entstehen Kosten für die Unterhaltung der Wohnraumagentur (weiteres siehe oben). Mietern und Eigentümern entstehen Kosten für den etwaigen Umzug (einige hundert bis wenige tausend Euro). Eigentümer haben zudem Nebenkosten für den Kauf der neuen und den Verkauf der alten Wohnung (Makler, Gebühren, Zwischenfinanzierung, Grunderwerbssteuer), die leicht 20.000 EUR oder mehr erreichen können. Diese Kosten sollten durch die Einsparungen bei der Miete bzw. die Differenz zwischen dem Wert der alten und der neuen Wohnung sowie einem eventuellen Zuschuss übertroffen werden. Schwierig wird dies, wenn die alte Wohnung lange bewohnt und deswegen deren Miete günstig war. Gerade in solchen Fällen ist der Zuschuss erforderlich. Es sind keine Nachteile für irgendwelche Akteure erkennbar, sofern der Umzug innerhalb der näheren Umgebung der alten Wohnung erfolgt.
Können Rebound-, Mitnahme- und positive Multiplikatoreffekte oder andere ungeplante/unerwünschte Nebeneffekte auftreten, und wenn ja, wie können negative Effekte minimiert und positive maximiert werden?	Möglich ist, dass Mieter/Eigentümer von einem Zuschuss profitieren, obwohl sie sich auch ohne diese Mittel verkleinert oder (unter-)vermietet hätten. Negative Effekte sind nicht bekannt. Denkbar ist jedoch eine größere Konkurrenz um kleinere Wohnungen. Dem steht ein größeres Angebot an größeren Wohnungen gegenüber, die von Familien oder Wohngemeinschaften genutzt werden könnten. Ein möglicher Reboundeffekt kann entstehen, wenn das größere Angebot größerer Wohnungen es wohlhabenden Haushalten erleichtert, sich zu vergrößern.
Wie kann eventuell die Einhaltung von Anforderungen kontrolliert werden?	Es ist sicherzustellen, dass die Empfänger eines Zuschusses sich tatsächlich verkleinern.
Wie kann der Erfolg der Politik gemessen werden? Kann ein quantitatives Ziel festgelegt werden und wenn ja, nach welchem Indikator?	Indikatoren: Zahl der Umzüge, insgesamt frei gewordene Wohnfläche (vorher-nachher): dies wäre von der Agentur auf Basis ihrer Beratungen/ Unterstützungen/ Zuschussvermittlungen kontinuierlich zu erheben.
Welchen Erfolg könnte die Politik haben (in % des Potenzials)?	Wenn sich z.B. bis 2030 20% der in Frage kommenden knapp 4 Mio. Rentner- oder Pensionärshaushalte verkleinern, also durch Umzug in eine Wohnung mit verringerter Wohnfläche oder durch Zuzug von Mitbewohnern, könnten gut 7 TWh an Heizenergie im Jahr eingespart werden. Das entspricht 1,81 Mio. t CO ₂ /a. ¹¹ Jedoch gibt es auch eine Vielzahl anderer Haushalte (z.B. nach Auszug der Kinder, jedoch noch nicht im Rentenalter; nach Trennung), die für das Angebot in Frage kämen. Statistische Daten zu diesen Haushalten liegen uns nicht vor. Sie könnten das Ergebnis jedoch möglicherweise verdoppeln. In der Befragung durch TNS im Rahmen dieses Projekts erklärten 5 % derer, die ihre Wohnung als genau richtig oder zu groß einschätzten, dass sie gerne in eine kleinere Wohnung ziehen würden, und 34 % können sich dies unter bestimmten Bedingungen vorstellen. Dies sind 4 bzw. 27 % aller Befragten, d.h. auch in der Gesamtbevöl-

¹¹ Fischer, Corinna u.a. (2015): Konzept zur absoluten Verminderung des Energiebedarfs: Potenziale, Rahmenbedingungen und Instrumente zur Erreichung der Energieverbrauchsziele des Energiekonzepts. Studie im Auftrag des UBA.

Kriterium	Ergebnis für die Wohnraumagenturen
	<p>kerung könnte fast ein Drittel unter Umständen zu einem Umzug in kleinere Wohnungen bereit sein, gegenüber der reinen Senioren-Zielgruppe von 10% der Haushalte in der Analyse von Fischer et al. (2015).</p> <p>Werden Haushalte mit mindestens zwei Personen gefragt, wie diese Bereitschaft bei zukünftig weniger Personen im Haushalt aussieht, so antworten von diesen sogar 22 %, dass sie gerne umziehen würden und 37 % unter Voraussetzungen. Das entspricht 13 % bzw. 22 % aller Haushalte, also gut ein Drittel.</p> <p>Die Befragungsergebnisse von TNS Emnid unter denen, die sich unter Voraussetzungen einen Umzug vorstellen können, zeigen weiter: reine Wohnungstauschangebote, etwa über kommunale Tauschbörsen, oder das grundsätzliche Angebot von Wohnungen mit Gemeinschaftsräumen lösen nur wenig Interesse an dem Umzug in eine kleinere Wohnung aus. Die Zustimmung lag hier bei jeweils zwei bis drei Prozent aller Befragten bzw. 6 bis 10 Prozent derer, die sich unter bestimmten Bedingungen einen Umzug in eine kleinere Wohnung vorstellen können. Konkrete und kombinierte persönliche Angebote, Zuschüsse, praktische Hilfe beim Umzug u.ä. motivieren dagegen zwischen 15 und bis zu 47% dieser Zielgruppe zum Umzug. Hier waren allerdings Doppelnennungen möglich.</p> <p>Bezogen auf die Gesamtbevölkerung beträgt nach den Umfrageergebnissen das Potenzial derer, die schon heute auf jeden Fall oder mit Unterstützung durch Instrumente einen Umzug erwägen könnten, etwa 10 bis 15 Prozent. Bei zukünftig weniger Personen im Haushalt steigt dieses Potenzial auf 17 bis 23 Prozent. Das ist etwa zehnmal so viel wie die Zahl der Haushalte, auf denen die vom Öko-Institut (Fischer et al. 2015) für 2030 berechnete Energieeinsparung beruht (s.o.).</p> <p>Auch gaben immerhin 22% der Haushalte mit mindestens zwei Personen an, sie könnten sich im Alter vorstellen, in einer Wohngemeinschaft zu leben. Das entspricht 13 % aller Befragten.</p> <p>Weitere wichtige Voraussetzungen dafür, dass dieses Potenzial zur Realität wird, sind allerdings das entsprechende Wohnungsangebot und dass es möglichst sowohl nicht teurer als die bisherige Wohnung als auch in deren bisherigem Umfeld vorhanden sein sollte. Denn die letzten beiden Punkte wurden von fast der Hälfte derjenigen genannt, die sich den Umzug unter Voraussetzungen vorstellen können.</p>

5.4.2 Ausbau des Angebots an alternativen Wohnformen mit kleinerer Pro-Kopf-Wohnfläche durch ein Förderprogramm

Es könnte hilfreich sein, wenn die Stadt attraktive Wohnformen fördert. Wenn zum Beispiel ältere Menschen ihr Haus verlassen, suchen sie Wohnungen ohne Barrieren. Zugleich soll genug Platz für den Besuch der Kinder und Enkel sein. Beides scheint zunächst nicht kompatibel. Doch lässt sich dieser sehr verbreitete Anspruch recht einfach durch Gästezimmer erfüllen. In Städten mit knappem Wohnraum gibt es schon heute vereinzelt solche Ansätze. Zu diesen gehören z.B. Mehrgenerationenwohnen, Senioren-WGs oder Wohnungsangebote mit Gemeinschaftsräumen für Fitness, Hobbys, Feiern, Kochen, Gäste u.ä., aber auch die Umnutzung von Nichtwohngebäuden sowie die Teilung von Einfamilienhäusern (vgl. Vorschlag des Öko-Instituts, in Fischer et al. 2015)

Wogeno München

In München gibt es jetzt schon Anreize, mit Wohnraum verantwortungsvoll umzugehen. Die Wohnungsknappheit in der Region resultiert ja nicht nur aus dem anhaltenden Zuzug, sondern auch aus dem zunehmenden Platzbedarf des Einzelnen. Dem begegnet die Wohnungsgenossenschaft Wogeno mit flexiblen Wohnungen. Diese sind an sich vergleichsweise klein, werden aber durch Gemeinschaftsbereiche ergänzt. Im Keller gibt es ein Spielzimmer; Freunde, ausgezogene Kinder oder Enkel können im hauseigenen Gästeappartement übernachten und das Maleratelier lässt sich auch für Geburtstagsfeiern nutzen. Die Wogeno bietet zudem ein Tauschprogramm für Wohnungen an, etwa für die verwitwete Seniorin, für die sich der Umzug in eine kleinere Wohnung sonst nicht lohnt; diese wäre mit einem neuen Mietvertrag oft ähnlich teuer wie die große alte.¹²

Arbeiten und Wohnen in der Gemeinschaft: Die Kalkbreite Zürich

Wer gerne in beliebten Städten wie München, Hamburg, Göttingen oder Heidelberg lebt, muss einen beträchtlichen Teil seines Gehalts für die Miete aufwenden. Es gibt viele Faktoren, die das befördert haben. Einer davon sind die Stadtväter selbst: Attraktive Grundstücke verkaufen sie an den meistbietenden Investor. In populären Städten kann man beobachten, wie Luxusimmobilien für Superreiche entstehen. Jedoch ist es die vornehme Pflicht der Stadtväter, bei der Vermarktung von Grundstücken auch Menschen mit kleinem Portemonnaie Chancen zu bieten.

Genossenschaftliche Wohnformen können das ermöglichen. Davon profitieren die Wohnungssuchenden beispielsweise in Wien und Zürich. Bei den Eidgenossen befindet sich jede fünfte Wohnung in Gemeinschaftsbesitz. So auch die Kalkbreite in Zürich. Auf einem mehr oder weniger brachliegenden Tramgelände an der Kalkbreitestraße entstand Raum für gemeinschaftliches Wohnen und Arbeiten sowie verschiedene Lebensmodelle. Eines der Ziele war, den Flächenverbrauch pro Person auf das Notwendigste zu verringern. Im Ergebnis beanspruchen die Bewohner jeweils maximal 35 Quadratmeter, inklusive gemeinschaftlich genutzter Fläche. Das sind zehn bis 15 m²/Kopf weniger als in heutigen Neubauten. Für die Wohnungen gibt es eine Mindestbelegung.

Es gibt Familienwohnungen, kleinere Wohngemeinschaften und Gemeinschaftsräume für die Aktivitäten Kochen, Büroarbeiten, Waschen, Werken u.a. Schon etwas exotisch klingt es, wenn von Cluster-Gruppierung und Großhaushalten die Rede ist. »Cluster« bestehen aus autonomen Kleinwohnungen mit Gemeinschaftsraum. In Großhaushalten verbinden sich mehrere Individualwohnungen, in denen sich jeweils ca. 50 Bewohner gemeinsam die Infrastruktur, also Küche, Ess- und Aufenthaltsraum und Ähnliches teilen. Die Bewohner verfügen über einen Raum für gemeinsame Feste, Turniere u.ä. An den gemeinsamen Abendessen können auch Gäste von außerhalb teilnehmen zu einem günstigen Preis.

Nicht nur im Punkt Flächenbedarf ist die Kalkbreite vorbildlich. Regenerative Energieversorgung, ressourcenschonende Bauweise und ein nachhaltiges Mobilitätskonzept machen das Projekt zukunftsfähig. Die Bewohner erhalten Hilfe beim Energie-

¹² Stroh, Kassian (2011): Mehr Platz als Ideen, in: Süddeutsche Zeitung Nr. 264, S. R2

sparen und besitzen vertragsgemäß kein eigenes Auto. Entsprechend ließen sich Kosten für den Bau von Parkplätzen einsparen. Die gute Lage sorgt für eine optimale Anbindungen an die öffentlichen Verkehrsmittel. Selbstverständlich sind große Fahrradparkplätze und Velo-Verleihstationen vorhanden.

Solche Projekte im kleinen oder großen nachzuzahlen, obliegt den Städten und Gemeinden. Es wird keine zentrale Verordnung für einen gemeinwohlorientierten Städtebau oder ähnliches geben. Die Hoffnung ist, dass unsere kommunalen Mandatsträger den blinden Wettbewerb um Einwohnerzahlen beenden und sich von stupiden und ästhetisch anspruchslosen Einfamilienhaussiedlungen verabschieden. Eine absolute Begrenzung des Flächenverbrauchs für Wohnen und Gewerbe würde den kommunalen Transformationsprozess hin zur Nachhaltigkeit begünstigen.

Umnutzung: Vertical Village

In vielen Städten stehen zudem in großem Umfang Büro-Immobilien leer, die keiner mehr haben will. Ein Umbau könnte helfen, dringend benötigte Wohnungen zu schaffen. In Frankfurt wurde – nach jahrelangem Leerstand – ein 14-stöckiger Büroklötz komplett umgebaut und in knapp hundert Wohnungen aufgeteilt. Perspektivisch ergäbe sich so ein enormer Spielraum: In ganz Frankfurt gibt es fast 1,5 Millionen Quadratmeter Büro-Leerstand, rechnerisch die Fläche von fast 20 000 Wohnungen à 75 Quadratmeter (Weber 2011). In München sind es 880 000 Quadratmeter und Hamburg hat knapp 800 000 Quadratmeter leere Büros zu bieten (Statista 2015). Spezielle Förderprogramme können helfen, diese Potenziale zu nutzen. Besonders attraktiv würden solche Programme durch ein Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit.

Nun wollen erste Strategen diese Chancen nutzen. Die Christoph-Gröner-Gruppe zählt sich zu den bundesweit führenden Projektentwicklern im Wohnungsbau. Deren Kunden sind institutionelle Anleger. In zwölf deutschen Großstädten möchte Gröner überflüssige Bürohochhäuser in Wohntürme für moderne Städter umbauen. Ein Neubau erübrige sich dadurch. Geplant sind allerdings keine großräumigen Luxusapartments. Die Wohnfläche soll für Zwei-Zimmer-Wohnungen in der Regel zwischen 45 und höchstens 65 Quadratmeter liegen. Doch das ganze wäre kein »Metropolen-Lifestyle-Konzept«, bliebe es dabei. Zum einen sind die Wohnungen mit cleveren Lösungen teilmöbliert: Garderobe, Schlafzimmerschrank und komplette Küche werden bereits vorhanden sein. Weitere Konzeptbausteine können sich die Mieter dazubuchen.

Zum anderen sollen die vormals unwirtlichen Bürotürme viel Platz für Service- und Freizeiteinrichtungen bieten. Es werde Fitnessbereiche geben, Läden, Sky-Lounge, Restaurant, Café und auch Gästezimmer. All dies sind Orte der Begegnung. Sie sollen verhindern, dass die Bewohner in einer »Wohnmaschine« aneinander vorbeileben. Es soll eben auffallen, wenn sich jemand nicht rührt.

Darüber hinaus sind gemeinschaftliche Arbeitsplätze geplant, die man bei Bedarf nutzen kann. Das gilt zugleich für die komplett eingerichtete Gemeinschaftsküche. Dort können die Bewohner zusammen kochen und kleine Feierlichkeiten mit Freunden und Familie begehen. Kurzum: Das „Vertical Village“ soll alles bieten, was ein

Dorf oder – um es urbaner auszudrücken – eine Wohngemeinschaft zu bieten hat (Ullmann 2014).

Auch der Gesetzgeber kann helfen: die Wohnungsnutzung ist nur in bestimmten Gebieten bauplanungsrechtlich zulässig. Daher lässt sich nicht jede Büroimmobilie in ein Wohnhaus verwandeln. Hinderlich sind im Einzelfall: das Abstandsflächenrecht, die Frage der Pkw-Stellplätze, die Freiflächengestaltung, Brand-, Lärm- und Schallschutzanforderungen. Niklas Maak (2014, S. 298) fordert in seinem soeben erschienenen Buch „Wohnkomplex – Warum wir andere Häuser brauchen“: „Die Baunutzungsverordnung muss geändert werden.“

Tabelle 14 Beschreibung und Analyse des Instruments Angebotsausbau

Kriterium	Ergebnis für den Angebotsausbau
Wer soll Energiesuffizienz - Einsparhandlungen aktiv umsetzen?	Stadtplanung, Wohnungsgesellschaften, Liegenschaftsverwaltung/-management
Welche Handlungen von diesem Akteur/diesen Akteuren sollen angeregt werden?	Berücksichtigung von suffizienten und alternativen Wohnformen in der zukünftigen Planung. Suffiziente Umnutzung vorhandener Wohnungen/Gebäude.
Welche Hemmnisse der Umsetzung für diese Handlungen sollen überwunden werden bzw. welche Anreize/Motivationen gestärkt werden, und wie wirkt das Instrument darauf?	Routine. Die Planung ist aufwändiger, die Rendite evtl. geringer. Investitionsunsicherheit besteht insofern ungewiss ist, ob die angebotene Wohnform angenommen wird. Gespräche mit den Investoren, vorrangige Vergabe von Grundstücken an alternative Wohnprojekte, Rekrutierung von Interessenten etwa durch Wohnberatungsstellen können helfen, die Hindernisse zu überwinden. Ein gezieltes Zuschussprogramm ist vermutlich erforderlich.
Wer ist für die (politische/administrative) Umsetzung des Instruments verantwortlich?	Stadtplanung, Stadtparlament, Bauausschuss. Bund oder Länder sollten die Mittel bereitstellen.
Welche Umsetzungsschritte muss der/die für die Umsetzung des Instruments verantwortliche politische/administrative Akteur/Institution tun?	Alternative Wohnformen (Mehrgenerationen, Gemeinschaftsnutzungen usw.) in der Bauleitplanung vorsehen, bei der Vergabe von Grundstücken vorgeben, (Um-) Baugruppen initiieren / bevorzugen. Flankierende Förderung (Zuschüsse) definieren und umsetzen. Gemeinnützige Wohnungsgesellschaften ansprechen.
Wie funktioniert das Instrument genau? 1. Wer muss was tun, wenn das Instrument angewendet wird? 2. Wirkungslogik: was sind Inputs, Outputs, Outcomes und Impacts?	Die Stadtplanung legt zum Beispiel in der Bauleitplanung fest, dass auf einem oder mehreren Abschnitten eine alternative Wohnform vorzusehen ist. Die Stadt konstituiert eine Wohnraumberatung und führt mit Investoren und Wohnungsgesellschaften entsprechende Gespräche. Ein gezieltes Zuschussprogramm für Neu- und Umbauten zu alternativen Wohnformen mit geringer Pro-Kopf-Wohnfläche sowie der bereits aufgeführte Zuschuss für die Verkleinerung des Wohnraums und Untervermietung können die Maßnahme flankieren. Alternative Wohnprojekte sind in der Planung aufwendiger in der Kommunikation und kosten mehr Zeit. Wohnraum wird sparsamer verwandt. Wohnen in Gemeinschaft fördert Gemeinsinn und sozialen Zusammenhalt. Inputs: Die Stadt stellt Personal für die Wohnraumberatung bereit und verankert das Angebot von alternativen Wohnformen in der Stadtplanung. Es ist auch dafür Sorge zu tragen, dass insbesondere Baugruppen berücksichtigt werden. Weitere Maßnahmen: Werbung, Beratung, Zuschuss. Outputs: Es entstehen attraktive und suffiziente Wohnangebote. Outcomes / Impacts: Interessierte Bürgerinnen und Bürger ziehen in

Kriterium	Ergebnis für den Angebotsausbau
	eine kleinere Wohnung. Die Wohnflächenzunahme verringert sich. Durch die Verkleinerung der Pro-Kopf-Wohnfläche sinkt der Pro-Kopf-Energieverbrauch für die Raumwärmebereitstellung und damit die THG-Emissionen.
Welche Probleme können dabei für den/die politisch/administrativ VerantwortlicheN auftreten, und wie können sie gelöst werden?	Die angebotene Wohnform wird zu wenig nachgefragt. Nach den Umfrageergebnissen (s.u.) ist dies jedoch unwahrscheinlich. Ggf. verringern sich die kommunalen Einnahmen durch günstigere Vergabe von Grundstücken. Dem könnten jedoch höhere Einnahmen aus der Einkommensteuer gegenüber stehen, wenn durch die neue Wohnform zusätzliche Einwohner angelockt werden.
Können rechtliche Probleme auftreten? Wenn ja, können sie gelöst werden und wie?	Die rechtliche Einschätzung hängt davon ab, welche genauen Aufgaben die Gemeinde letztendlich übernimmt. Beratungs- und Vermittlungsleistungen unterliegen im Wesentlichen keinen rechtlichen Schranken (jedenfalls solange nicht, wie niemand daran interessiert ist, solche Leistungen privatwirtschaftlich anzubieten, wofür aktuell wenig sprechen dürfte). Planerische Tätigkeiten unterliegen den Anforderungen der jeweiligen Planungsgesetze, insbesondere dem Baugesetzbuch. Sofern die Gemeinde selbst geschäftlich tätig werden soll, etwa durch Veräußerung oder Vermietung von Gästezimmern o.ä., ist zu beachten, dass die Bundesländer das wirtschaftliche Tätigwerden von Gemeinden oft an relativ enge Voraussetzungen knüpfen, die bei aller Varianz im Detail im Kern sicherstellen sollen, dass Private und nicht die öffentliche Hand zunächst den Wirtschaftsverkehr selbst in die Hand nehmen.
Wer hat welchen Nutzen, direkt oder indirekt?	Direkt: Die Bewohner gewinnen durch eine attraktive Wohnform, die potenziell auch günstiger ist, u.a. in den Energiekosten. Die Vitalisierung von Wohngemeinschaften stärkt den sozialen Zusammenhalt. Indirekt profitiert das Gemeinwesen durch vermiedenen Neubau. Zukünftige Generationen haben den Nutzen durch Emissionen, die aufgrund der eingesparten Energie vermieden werden.
Welche Kosten entstehen (zunächst qualitativ: wofür; wenn möglich, die Höhe abschätzen), und wer trägt sie? Gibt es weitere Nachteile für irgendwelche Akteure? Insbesondere im Hinblick auf die Versorgungsökonomie/-infrastruktur und andere der Restriktionen aus der kriteriengestützten Analyse; kann das Instrument bei entsprechender Ausgestaltung diese gezielt vermeiden?	Die Baukosten sind ggf. höher als bei konventionellem Wohnungsbau. Die Investoren tragen die Kosten, abzüglich Zuschuss. Sie geben die Kosten bei Mietwohnungen an die Mieter weiter. Die Bewohner haben zudem Umzugskosten. Die öffentliche Hand trägt Kosten der Wohnraumagentur und der Zuschüsse.
Können Rebound-, Mitnahme- und positive Multiplikatoreffekte oder andere ungeplante/unerwünschte Nebeneffekte auftreten, und wenn ja, wie können negative Effekte minimiert und positive maximiert werden?	Prinzipiell sind ähnliche Effekte wie bei der Förderung des Umzugs im Bestand zu erwarten.
Wie kann eventuell die Einhaltung von Anforderungen kontrolliert werden?	Im Bau- bzw. Förderantrag sind die geplanten Nutzungsformen sowie die genutzte/verfügbare Quadratmeterzahl je Hausbewohner darzustellen.
Wie kann der Erfolg der Politik gemessen werden? Kann ein quantitatives Ziel festgelegt werden und wenn ja, nach welchem Indikator?	Indikatoren: Genutzte/verfügbare Quadratmeterzahl je Hausbewohner.

Kriterium	Ergebnis für den Angebotsausbau
Welchen Erfolg könnte die Politik haben (in % des Potenzials)?	<p>Eine einfache Beispielrechnung verdeutlicht das theoretisch Mögliche: Wenn z.B. in Hamburg 20 000 Paare zusammenziehen, werden 20 000 Wohnungen frei.</p> <p>Eine genauere Analyse erbrachte z.B.: Für ein ähnlich gelagertes Programm, das jedoch nur eine Förderung für die Teilung von Einfamilienhäusern von HausbesitzerInnen im Rentenalter mit anschließender Vermietung des abgeteilten Wohnraums analysiert, kommt das Öko-Institut zu dem Ergebnis: Wenn sich bis 2030 20% der knapp 3 Mio. in Frage kommenden Haushalte verkleinern, also durch Umzug in eine Wohnung mit verringerter Wohnfläche oder durch Zuzug von Mitbewohnern, könnten mehr als 4 TWh an Heizenergie im Jahr eingespart werden. Das entspricht 1,07 Mio. t CO₂/a (Fischer et al. 2015).</p> <p>In der Breitenbefragung von TNS Emnid im Rahmen des vorliegenden Projekts gaben immerhin 29% der Haushalte mit mindestens zwei Personen an, sie könnten sich im Alter vorstellen, in einem Mehrgenerationenhaus zu leben, 22 % in einer Wohngemeinschaft. Das entspricht 17 % bzw. 13 % aller Befragten. Auch viele derer, die heute in Ein-Personen-Haushalten leben, könnten sich dies vermutlich vorstellen. Das Angebotspotenzial für Mehrgenerationenhäuser kann vermutlich auch mit einem Förderprogramm nicht so rasch ausgebaut werden, um diese Nachfrage zu decken, aber die Voraussetzungen für Wohngemeinschaften können wahrscheinlich schneller geschaffen werden.</p> <p>Schließlich: In Deutschland gibt es 8 Mio. m² an leer stehenden Büros. Theoretisch ließen sich diese in 100.000 Wohnungen von je 80 m² umwandeln (DG Hyp 2015, Fuhrhop 2015).</p>

5.4.3 Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit

Alle bisher hier diskutierten Instrumente haben den rechtspolitischen Vorteil der Freiwilligkeit, aber den umweltpolitischen Nachteil, dass der Nettoeffekt ungewiss ist. Zwar werden eine Anzahl von Haushalten in kleinere Wohnungen ziehen oder in Haus- und Wohngemeinschaften, und so werden sowohl größere als auch kleinere Wohnungen frei und der Bedarf an Wohnungsneubau etwas reduziert werden. Jedoch ist fraglich und nicht garantiert, dass die Gesamt-Wohnfläche (pro Kopf) in Deutschland damit nicht mehr oder nur noch wenig zunimmt.

Das *Wohnflächenmoratorium* wäre demgegenüber eine planungs- und ordnungsrechtliche Vorgabe des Bundesgesetzgebers, die den Zubau neuer Wohnflächen absolut stoppt oder begrenzt. Gegebenenfalls enthält es eine Öffnung für zusätzliche Wohnflächen in Kommunen bzw. Regionen mit Bevölkerungszuwachs. Bei stagnierender Bevölkerung gibt das Moratorium bis auf Weiteres vor, dass die Wohn- und Gewerbefläche in Deutschland nicht zunimmt. Das würde Neubauten zwar nicht ausschließen, jedoch nur bei gleichzeitigem Abriss an selber oder anderer Stelle gestatten. Der Staat setzt also einen Ordnungsrahmen, mit dem innerhalb der Grenzen kreativ umgegangen werden kann. Der Flächenbedarf wird gedeckelt.

Das ist zweifellos ein Streitbares Postulat. Schlimmstenfalls wird Wohneigentum so teuer, dass nur Wohlhabende die frei werdenden Immobilien erwerben können. Doch wäre das tatsächlich so? Welche wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Folgen

sich aus einem Flächenmoratorium ergeben würden, wäre im Rahmen einer gesonderten Studie zu untersuchen. Doch einige Vorüberlegungen lassen sich auch ohne weitgehende Analyse anstellen.

Rechtlich wäre das Wohnflächenmoratorium im Baugesetzbuch zu verorten. Dieses hat einen enormen Einfluss auf Gestalt, Struktur und Entwicklung der Städte und Gemeinden. So behandelt der § 30 beispielsweise die »Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans«, ein hier einzufügender vierter Absatz könnte lauten: »Die Aufstellung von Bebauungsplänen ist ausschließlich in Abänderung bereits vorhandener Pläne unter Fortbestand von deren räumlicher Abgrenzung zulässig.« Damit wäre klargestellt, dass bestehende Bebauungspläne zwar geändert werden dürfen, um den Lückenschluss in bebauten Gebieten sinnvoll zu planen, dass aber keine neuen Baugebiete hinzukommen.

Mit einem *Siedlungslimit* möchte die Schweiz die Zersiedelung der Landschaft und den verschwenderischen Umgang mit Bodenfläche stoppen. Mit dem beschlossenen Raumplanungsgesetz, dem die Bevölkerungsmehrheit zugestimmt hat, sollen Bauzonen verkleinert und verdichtetes, effizienteres Bauen gefördert werden. Die Novelle hat der Schweizerische Bundesrat im Mai 2014 beschlossen. Es beinhaltet ein Baustopp in schützenswerten Landschaftslagen, um den Erhalt von Bodenfläche sowie der Natur zu erreichen. Zukünftig soll nur noch in besiedelten Gebieten gebaut werden. Für die Kantone ergeben sich daraus zahlreiche Vorgaben, welche sie in ihren »Richtplänen« zu berücksichtigen haben. Sie müssen nachweisen, dass ihre Bauzonen dem voraussichtlichen Bedarf der nächsten fünfzehn Jahre entsprechen.

Die Kantone sind angehalten, Bauzonen und Siedlungen möglichst kompakt zu entwickeln. Dörfer und Städte sollen nach innen weiter entwickelt werden, beispielsweise durch verdichtetes Bauen, das Schließen von Baulücken oder die Umnutzung von Brachen. Grundlage ist das Bestreben, den Verschleiß von Kulturland einzudämmen und hohe Kosten für die Erschließung mit Straßen, Strom und Wasser zu vermeiden (ARE 2014).

Das Raumplanungsgesetz der Schweiz geht in die Richtung eines Flächenmoratoriums, da es aufgrund der erläuterten Ziele und Ansätze einem Teilmoratorium gleicht. Deutlich wird, dass es bereits Ansätze gibt, die dem des Flächenmoratoriums nahe kommen. Mit diesem kann man dem Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche entgegen wirken und bereits gebauten Wohnraum effizienter nutzen. Das Raumplanungsgesetz in der Schweiz zeigt, dass auch in Deutschland ein Ansatz dieser Art durchaus durchsetzbar wäre, um auch hier die Zersiedelung und den verschwenderischen Umgang mit Bodenfläche, wodurch immer mehr Wohnfläche gebaut wird, zu stoppen.

In unserer folgenden Analyse fokussieren wir uns auf das Wohnflächenmoratorium. Umfassende Vorschläge für Politikinstrumente zu einer Verringerung des Flächenverbrauchs hat kürzlich der Sachverständigenrat für Umweltfragen vorgelegt (SRU 2016).

Tabelle 15 Beschreibung und Analyse des Instruments Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit

Kriterium	Ergebnis für Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit
Wer soll Energiesuffizienz - Einsparhandlungen aktiv umsetzen?	InvestorInnen und Bauwillige sowie BewohnerInnen bestehende großer Wohnungen oder Häuser sind die primär Handelnden. Die Kommunen (sowie Bund und Länder) sind als Unterstützer gefordert.
Welche Handlungen von diesem Akteur/diesen Akteuren sollen angeregt werden?	InvestorInnen und Bauwillige müssen dafür sorgen, dass für jeden m ² neu errichteten Wohnraum anderswo ein m ² zurückgebaut wird. Die Kommunen, Bund und Länder müssen sie und alle Akteure im Wohnungsmarkt dabei mit den anderen hier untersuchten Instrumenten (Wohnraumberatung, Umzugszuschuss, Förderung alternativer Wohnformen) unterstützen. BewohnerInnen großer Wohnungen oder Häuser sollen mit Unterstützung durch die Kommunen in kleinere Wohnungen oder Häuser umziehen.
Welche Hemmnisse der Umsetzung für diese Handlungen sollen überwunden werden bzw. welche Anreize/Motivationen gestärkt werden und wie wirkt das Instrument darauf?	Die Maßnahme soll den Wohnflächenzuwachs begrenzen und damit Anreize für Umzugsmanagement und Wohnungstauschprogramme setzen. Zu den Hemmnissen, die damit adressiert werden, s.o.
Wer ist für die (politische/administrative) Umsetzung des Instruments verantwortlich?	Die Bundesregierung und der Bundestag sowie ggf. der Bundesrat (vgl. rechtliche Analyse unten) Die Bundesländer Die Kommunen (Städte, Gemeinden und Kreise) mit finanzieller Unterstützung durch Bund und Länder
Welche Umsetzungsschritte muss der/die für die Umsetzung des Instruments verantwortliche politische/administrative Akteur/Institution tun?	Bundesregierung, Bundestag und ggf. Bundesrat müssen das Gesetz zu Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit beschließen. Die Länder müssen seine Einhaltung durch die Kommunen überwachen. Die Kommunen genehmigen Neubauten nur noch im Maße des Bevölkerungszuwachses oder bei Abriss in der eigenen Kommune. Ggf. kann auch ein Ausgleich innerhalb einer Region erlaubt werden. Der Schlüssel für Neubauten könnte bei 35 m ² /Einwohner liegen ¹³ . Die Umwandlung von Flächen in Nichtwohngebäuden in Wohnungen ist dabei erlaubt, anders herum zählt sie nicht als „Abriss“. Die Kommunen unterstützen die Marktakteure mit den anderen hier untersuchten Instrumenten (Wohnraumberatung, Umzugszuschuss, Förderung alternativer Wohnformen) bei der Stabilisierung der gesamten Wohnfläche.
Wie funktioniert das Instrument genau? 1. Wer muss was tun, wenn das angewendet wird? 2. Wirkungslogik: was sind Inputs, Outputs, Outcomes und Impacts?	1. Rechtlich wäre das Wohnflächenmoratorium im Baugesetzbuch zu verorten, das Siedlungslimit im Raumordnungsplan. Die Umsetzungsschritte sind beim vorigen Punkt beschrieben. Die Akteure im Wohnungsmarkt müssen ebenfalls mitziehen. 2. Inputs: Das Gesetz und seine Anwendung sowie die unterstützenden Wohnflächeninstrumente Outputs: Umzüge, Abrisse Outcome: absolute Begrenzung der Wohn- und Siedlungsfläche Impact: Energieeinsparung und THG-Minderung
Welche Probleme können dabei für den/die politisch/administrativ VerantwortlicheN auftreten, und wie können sie gelöst werden?	Es ist mit Widerständen aus der Bauwirtschaft und zukünftigen Bauherren zu rechnen. Auch die Kommunen, soweit ihnen die Möglichkeit genommen wird, durch Förderung des Bauens Einkommenssteuer-

¹³ Dieser Richtwert wird seit einiger Zeit in der Schweiz diskutiert, vgl. Hoskyn (2015).

Kriterium	Ergebnis für Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit
	<p>zahler anzusiedeln und die zusätzlichen Verwaltungsaufwand hätten, werden sich vermutlich gegen ein solches Gesetz einsetzen.</p> <p>Wie oben erwähnt, kann wachsenden Kommunen zusätzliche Wohnfläche zugestanden werden. Möglich wäre auch ein Handel zwischen Kommunen mit Wohnflächen-Zertifikaten, durch den dieser zusätzliche Bedarf mittels Abriss an anderer Stelle gedeckt werden könnte.</p> <p>Da zwischen den Kommunen in Deutschland und oft auch innerhalb einer Region die Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt sehr unterschiedlich sein kann, kann es sinnvoller sein, das Moratorium für alle Kommunen innerhalb einer Region zu erlassen. Die Regionen sollten dabei entsprechend der etablierten Regionalplanung definiert sein.</p>
<p>Können rechtliche Probleme auftreten? Wenn ja, können sie gelöst werden und wie?</p>	<p>Eine Änderung bzw. Ergänzung von § 30 Baugesetzbuch erscheint juristisch grundsätzlich tragfähig. Ob eine entsprechende bundesgesetzliche Änderung neben einem Bundestagsvotum auch einer Zustimmung des Bundesrates bedürfte, hängt davon ab, ob das Gesetz so konzipiert wird, dass damit in die Organisations- und Verwaltungshoheit der Länder eingegriffen wird (tendenziell wohl nein). Hinsichtlich der Auswirkungen auf die kommunale Selbstverwaltungsgarantie (Art. 28 GG) und auf die grundrechtliche Eigentumsgarantie (Art. 14 GG) wird die Zulässigkeit des Vorschlags ggf. diskutiert werden.</p>
<p>Wer hat welchen Nutzen, direkt oder indirekt?</p>	<p>Es werden Neubaukosten sowie Energiekosten gespart. Die Begrenzung des Flächenverbrauchs stimuliert zudem die Entstehung von gemeinschaftlichen Wohnformen. Das wirkt sich positiv auf den sozialen Zusammenhalt aus. Indirekt: Gemeinwesen durch vermiedenen Neubau. Zukünftige Generationen haben den Nutzen, dass durch eingesparte Energie Kosten und Emissionen vermieden werden.</p>
<p>Welche Kosten entstehen (zunächst qualitativ: wofür; wenn möglich, die Höhe abschätzen), und wer trägt sie? Gibt es weitere Nachteile für irgendwelche Akteure? Insbesondere im Hinblick auf die Versorgungsökonomie/-infrastruktur und andere der Restriktionen aus der kriteriengestützten Analyse; kann das Instrument bei entsprechender Ausgestaltung diese gezielt vermeiden?</p>	<p>Durch die Beschließung eines Gesetzes entstehen keine Kosten. Es werden Neubaukosten sowie Energiekosten gespart. Dem steht die Finanzierung von Umzugsmanagement und Wohnungstauschprogrammen sowie ggf. Abrisskosten und zusätzliche Verwaltungskosten gegenüber.</p> <p>Offen sind die Effekte auf Kauf- und Mietpreise von Wohnungen. Sollten diese aufgrund von Knappheit deutlich steigen, wären vor allem einkommensschwache und große Haushalte betroffen. Es kommt daher darauf an, wie die flankierenden Instrumente wirken. Wichtig ist hier die Möglichkeit für wachsende Kommunen, zusätzliche Wohnflächenberechtigungen zu erhalten bzw. zu erwerben.</p>
<p>Können Rebound-, Mitnahme- und positive Multiplikatoreffekte oder andere ungeplante/unerwünschte Nebeneffekte auftreten, und wenn ja, wie können negative Effekte minimiert und positive maximiert werden?</p>	<p>Durch die absolute Begrenzung der Wohnfläche werden Reboundeffekte vermieden. Mitnahme- und Multiplikatoreffekte können bei den unterstützenden Instrumenten auftreten (vgl. dort).</p>
<p>Wie kann eventuell die Einhaltung von Anforderungen kontrolliert werden?</p>	<p>Die Einhaltung einer Flächenbegrenzung wird durch das Bauamt überwacht. Die Kommune wird ihrerseits vom Land (ggf. über die Regierungsbezirke) kontrolliert.</p>
<p>Wie kann der Erfolg der Politik gemessen werden? Kann ein quantitatives Ziel festgelegt werden, und wenn ja, nach welchem Indikator?</p>	<p>Das quantitative Ziel besteht in der absoluten Begrenzung der Wohn- und Siedlungsfläche. Diese kann im Prinzip einfach überwacht werden (s.o.). Der Erfolg der Politik müsste dann im Vergleich mit einem zu berechnenden Trend wachsender Wohn- und Siedlungsfläche gemessen werden, der sich ohne das Instrument (aber ggf. mit den unterstützenden Instrumenten) eingestellt hätte. Insofern in einer Kommune tatsächlich deutlich weniger oder nicht mehr neu gebaut wird, kommt es zur Einsparung des Energieverbrauchs, welcher durch zusätzliche Gebäude entstehen würde. Eine Energieeinsparung ent-</p>

Kriterium	Ergebnis für Wohnflächenmoratorium und Siedlungslimit
	steht auch, wenn anstelle neuer, energieeffizienter Gebäude alte, wenig effiziente Gebäude abgerissen werden.
Welchen Erfolg könnte die Politik haben (in % des Potenzials)?	<p>Prinzipiell könnte dieses Politikinstrument i.V.m. den o.g. und anderen Instrumenten zur Unterstützung das Potenzial zur Limitierung des Wachstums der Wohnfläche vollständig nutzen.</p> <p>Beispielsweise wird in den Politikscenarien für den Klimaschutz (Matthes u.a. 2013, S. 25) für den Zeitraum 2015 bis 2030 ein Wachstum der gesamten bewohnten Wohnfläche von 3,28 auf 3,49 Mrd. m² (6,4%) erwartet, bei einem Neubau von 0,33 und einem Abriss von 0,12 Mrd. m². Pro Kopf steigt die bewohnte Wohnfläche unter diesen Annahmen um 10,8% von 40,7 auf 45,1 m². Letzteres ist nur wenig mehr als die 2015 bereits bestehende Wohnfläche pro Kopf von 44,2 m², inklusive 8 % Leerstand. Das Potenzial zum Stopp des Neubaus scheint bis 2030 also vorhanden, wenn es gelingt den Leerstand zu verringern und den Anstieg der Pro-Kopf-Wohnfläche ebenfalls: beide zusammen sind dreimal so hoch (18,8%) wie der erwartete Anstieg der gesamten Wohnfläche (6,4%).</p> <p>Gelingt es, den Netto-Zubau von 0,21 Mrd. m² zu vermeiden, und wird dabei ein durchschnittlicher Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser von 70 kWh/m²/a und eine Treibhausgas-Intensität von 0,23 kg/kWh (Erdgas) angenommen, würden durch das Wohnflächenmoratorium annähernd 15 TWh/Jahr an Energie und rund 3,4 Mio. Tonnen CO_{2aq}/Jahr an Treibhausgasemissionen eingespart. Ist auch der Stromverbrauch im Haushalt proportional zur Wohnfläche, können eine Stromeinsparung von 8,4 TWh/Jahr hinzukommen und sich die Treibhausgas-Emissionen sogar um weitere 4,2 Mio. Tonnen CO_{2aq}/Jahr verringern.</p> <p>Für 2050 geht das Umweltbundesamt (2014) von einer gesamten Wohnfläche von 3,53 Mrd. m² aus. Dies unterscheidet sich kaum noch von dem o.g. Wert für 2030. Jedoch sollen davon 18% in Neubauten ab heute sein. Demnach würde ein Wohnflächenmoratorium, das die gesamte Wohnfläche begrenzt, nach 2030 kaum noch Wirkung entfalten.</p>

5.4.4 Instrumentenpaket und direkte Ansprache

In Kombination können Umzugs- und Umbauzuschüsse, praktische Umzugshilfen, besondere Wohnangebote, Informationen und Kampagnen vermutlich einen achtsameren Umgang mit Flächen bewirken. Ihre Umsetzung als Teil eines Instrumentenpakets für Energiesuffizienz empfiehlt sich in jedem Fall. Vorausgesetzt wird, dass die Instrumente sozial gerecht und sensibel für Vulnerabilitäten und Restriktionen der Haushalte gestaltet werden.

Jedoch ist die Frage, wie groß der Nettoeffekt wäre. Das hängt vor allem davon ab, wer in die frei gewordenen größeren Wohnungen zieht:

- Sind es Wohlhabende, die dadurch ihre Wohnfläche pro Kopf vergrößern, dann ist dies ein Suffizienz-Rebound.
- Sind es Familien mit Kindern, die bisher beengt leben, dann ist dies sozialpolitisch erwünscht aber durch die Vergrößerung der Wohnfläche pro Kopf ebenfalls ein Suffizienz-Rebound. Diese Zielgruppe stellt jedoch weniger als die Hälfte derer, die größere Wohnungen suchen (Lange 2016).

Dennoch würden die Wohnflächeninstrumente vermutlich insgesamt den Druck zum Neubau für diese Zielgruppen verringern. Ziel der Politik sollte zumindest sein, den Neubau im Saldo mit Abriss auf Null zu bringen. Die Potentiale zur Energieeinsparung und CO₂-Minderung, die damit verbunden sind, wurden am Ende des vorigen Teilkapitels 5.4.3 berechnet.

Fischer et al. (2015) haben darauf hingewiesen, dass ein Mangel an kleinen Wohnungen besteht und daher ein Förderprogramm für die Teilung großer Wohnungen vorgeschlagen. Wichtig ist nach den Befragungsergebnissen im Projekt Energiesuffizienz jedoch eher, den Umbau zu Wohnungen zu fördern, die für Wohngemeinschaften oder alternative Wohnformen wie Mehrgenerationenwohnen geeignet sind als die Teilung von Häusern (vgl. Leuser et al. 2016 sowie Kap. 5.4.1 und 5.4.2). Auch durch Zusammenzug von Menschen, die bisher allein in kleinen Wohnungen gelebt haben, werden diese frei.

Insbesondere bei den Informationsangeboten ist auch die persönliche Ansprache entscheidend. Allgemeine Hinweise etwa in der Lokalzeitung haben einen relativ geringen Effekt. Eltern, die für ihre Schule beispielsweise ein Kaffeetrinken organisieren kennen das: Per Mail fragen sie die Eltern, wer einen Kuchen oder Salat spendieren könnte. Wenn es schlecht läuft, meldet sich niemand. Jeder verlässt sich auf den anderen. Daraufhin spricht das Orgateam die Eltern per Telefon an. Das Ergebnis: Von zehn Anfragen gibt es neun Zusagen. Wohnraumagenturen und ähnliches bedürfen eines persönlichen Gesprächs. Die Interessenten haben viele Fragen, die sich nur begrenzt durch einen Flyer beantworten lassen.

Damit alle diese Instrumente flächendeckend wirksam werden, benötigen die Kommunen voraussichtlich eine staatliche Förderung durch Bund und Länder. Alternativ zu den Kommunen könnten jedoch auch Energieunternehmen, sofern sie einer Regulierung anhand des Stromkundenkontos unterliegen (vgl. Kap. 5.3), die Förder- und Beratungsinstrumente organisieren und/oder finanzieren.

Alle diese Instrumente haben den rechtspolitischen Vorteil der Freiwilligkeit, aber den umweltpolitischen Nachteil, dass der Nettoeffekt ungewiss ist. Wie oben dargestellt ist fraglich und nicht garantiert, dass die Gesamt-Wohnfläche (pro Kopf) in Deutschland damit nicht mehr oder nur noch wenig zunimmt.

Diese Richtungssicherheit bietet ein gesetzliches Wohnflächenmoratorium mit Siedlungslimit. Es hat jedoch auch Nachteile: als ordnungsrechtliche Vorgabe ist es ein „hartes“ Mittel, und aufgrund der Deckelung ist Widerstand gegen seine Einführung von Bau- und Wohnungswirtschaft sowie Kommunen zu erwarten; ggf. hätte es auch unerwünschte Verteilungswirkungen (finanzstarke vs. -schwache BürgerInnen und Kommunen).

Das Moratorium kann zudem nur durch Förderprogramme und Leistungen von Kommunen (oder Energieunternehmen mit Stromkundenkonto) an die BürgerInnen für Umzug, Umbau etc. praktisch eingehalten und umgesetzt werden. Nur so können übermäßige Wohnraumknappheit und Preissteigerungen verhindert und das Moratorium damit überhaupt gesellschaftlich und politisch durchsetzbar werden. Auch mit Moratorium benötigen daher die Kommunen eine staatliche Förderung durch Bund und Länder. Nur dann werden sie dem Moratorium zustimmen. Und das gebietet auch das Konnektivitätsprinzip: wenn den Kommunen neue Leistungen auferlegt werden, hat der Staat für die finanzielle Ausstattung zu sorgen.

Sollte auch dann der Widerstand gegen eine ordnungsrechtliche Deckelung zu groß sein, könnte das Moratorium auch als strategisches aber nicht rechtsverbindliches Ziel der Politik beschlossen und seine Einhaltung durch Monitoring seitens der Länder und des Bundes und durch Steuerung mittels der anderen Instrumente und der Regionalplanung angestrebt werden. Neben den hier genannten Instrumenten bietet z.B. Fuhrhop (Fuhrhop 2015) insgesamt 50 Ansätze für Instrumente zur Begrenzung des Neubaus.

Möglich wäre auch, zuerst Erfahrungen mit den Förderinstrumenten zu sammeln, so dass Vertrauen in die Wirkung einer Wohnflächenpolitik wächst. Ist dieses geschaffen, kann ein ordnungsrechtliches Moratorium möglicherweise leichter eingeführt werden. Befürchtungen, dass ein Moratorium die Kosten des Wohnens erhöhen und damit soziale und auch Genderproblematiken verschärfen könnte, könnte möglicherweise mit einem Rechtsanspruch auf Umbau- und Umzugszuschüsse begegnet werden. Dieser Rechtsanspruch könnte auch für MieterInnen gelten.

Zur Finanzierung dieses Gesamtpaketes bieten sich verschiedene Lösungen an. Es könnten Einnahmen aus der Grund(erwerbs)steuer ebenso wie aus der Energiesteuer herangezogen werden. Die Kommunen selbst könnten eingesparte Erschließungskosten zur Gegenfinanzierung verwenden. Oder eine Finanzierung könnte über die Energiepreise erfolgen, als Umlage bei Energieunternehmen mit einem Stromkundenkonto.

Zusätzliche Mittel könnte auch eine Berücksichtigung der Pro-Kopf-Wohnfläche bei der Einkommensbesteuerung liefern, mit steigenden Steuersätzen bei steigender Pro-Kopf-Wohnfläche. Eine solche Besteuerung würde auch Suffizienz-Rebounds bei der Wohnfläche und den anderen Instrumenten entgegenwirken. Jedoch erscheint diese Idee steuer- und verfassungsrechtlich nicht möglich. Ggf. könnte man das Modell dahingehend transformieren, dass man für Wohnflächen oberhalb einer bestimmten Größe eine Luxussteuer als Verbrauchsteuer einführt. Dies könnte auch den sozialen Problemen entgegenwirken, die gegen eine allgemein gültige Wohnflächensteuer sprechen (vgl. Fischer et al. 2015) und der Grund dafür sind, dass wir eine solche allgemeine Wohnflächensteuer nicht befürworten.

6 Schlussfolgerungen

6.1 Zentrale Bausteine einer kohärenten Energiesuffizienzpolitik

Eine **integrierte Politik zur Förderung von Energiesuffizienz und Energieeffizienz** muss die vielfältigen Voraussetzungen, Hemmnisse und Problemlagen adressieren, wenn sie Erfolg haben soll. Abbildung 8 versucht dies zusammenzufassen: Im Projekt analysiert und bearbeitet wurden maßgeblich Ansätze zur Förderung von Energiesuffizienz auf der Mikro- und Mesoebene und hier Politikansätze und konkrete Instrumente, die zum einen integriert Handlungsentscheidungen für mehr Energiesuffizienz und Energieeffizienz bei Produkten fördern und zum anderen den Anstieg der Wohnfläche als einen wichtigen Faktor des steigenden häuslichen Energieverbrauchs begrenzen. Erfolg versprechend erscheint sowohl bei der Produkt- als auch bei der Wohnflächenpolitik eine **Kombination aus einem Instrument übergreifender verbindlicher Zielsetzung** – Stromkundenkonto oder Energieeffizienz- und -suffizienzfonds bei der Produktpolitik und Wohnflächenmoratorium bei der Wohnflächenpolitik – **und der Umsetzung konkreter Instrumente des Förderns, Forderns und Informierens**. Zusätzlich wurde als zentral identifiziert, dass Instrumente entwickelt werden müssen, welche die **Makro-Treiber des Energieverbrauchs** und so die strukturelle Erzeugung von energierelevanten Bedarfen und Bedürfnissen **begrenzen**. Diese Erkenntnis ergab sich jedoch erst im Projektverlauf und konnte daher hier nicht tiefergehend bearbeitet werden, sondern verbleibt als weiterer Forschungsbedarf (vgl. Kapitel 6.2).

Abbildung 8 Übersicht über verschiedene Ansätze der Energiesuffizienz-Politiken

Instrumente zur Eindämmung von Makro-Treibern des Energieverbrauchs	
Instrumente zur Förderung von Energiesuffizienz auf Mikro-/Meso-Ebene	
Produkte	Wohnfläche
Stromkundenkonto? Oder Effizienz- und Suffizienzfonds	„Wohnflächenmoratorium“: Pflicht oder Politikziel?
Integrierte Produktpolitik für Energieeffizienz und Energiesuffizienz	Instrumente zur Förderung und Information für neue Wohnformen, Umzug, Zusammenzug

Quelle: eigene Darstellung

Erkenntnisse aus der Mikro-/Meso-Analyse

Aus der Mikro-/Mesoanalyse leiten sich wesentliche **Bausteine** für ein integriertes Energiesuffizienz- und Energieeffizienz-Politikpaket ab. Diese zielen zunächst auf die

Geräteebene und Strukturen, die energiesuffiziente Alternativhandlungen ermöglichen. Ein integriertes Paket aber erfordert mehr und geht darüber hinaus (s. nachfolgende Kapitel).

Um bei Gerätereanschaffungen sparsame (effizientere und suffizientere) Produkte hervorzuheben, sollte im Rahmen des EU-Energielabels der absolute Verbrauch als zentrales Entscheidungskriterium besonders hervorgehoben werden.

Das **EU-Energielabel und die Ökodesign-Richtlinie** mit ihren Mindesteffizienzstandards könnten sodann in Richtung einer Suffizienzförderung weiterentwickelt werden, wenn sie **stärker auf Absolutverbräuche fokussieren** würde (Labelklassen und Maximalverbrauchstandards auf Basis von Absolutverbräuchen, z.B. pro Wasch- oder Spülgang statt von spezifischen Verbräuchen, z.B. pro Waschkapazität in kg oder pro Maßgedeck bei Spülmaschinen). Wo dies nicht sinnvoll ist, könnten die Standards in Richtung **progressiver Anforderungen** (je größer, desto höher die Effizianzforderung) entwickelt werden.

Labelling und Ökodesign-Anforderungen könnten zusätzlich die Hersteller verpflichten, dass bei relevanten Geräten eine **automatische Abschaltung** nach gewisser (zu definierender) Zeit erfolgt, die den Verbrauch auf null setzt. **Alle Programme und Einstellungen** sollten direkt mit einer **Angabe zu ihrem Stromverbrauch** gekennzeichnet sein (z.B. Waschgänge, Trockenzyklen, Befüllungsanzeige Wasserkocher, Kühlschrank-Einstellung, Heizkörperthermostate etc.). IKT-Geräte sollten klare Angaben zur Multikompatibilität ausweisen.

Zusätzlich könnte eine **breit angelegte Informations- und Beratungsoffensive** Suffizienzhandlungen unterstützen. Zum einen ergab die Analyse den Bedarf für ein breites Informationsprogramm, zum anderen jedoch aufgrund der sehr haushaltsspezifischen Rahmenbedingungen für konkrete Einzelberatungen. Zu diesem Zweck wurde (in Kapitel 5.2.2) ein Haushalts-Beratungsprogramm entworfen, welches zunächst die Haushalte mit dem größten Beratungsbedarf und Einsparpotenzial identifiziert und entsprechend berät und ggf. bei der Umsetzung unterstützt.

Aus dem Instrumentarium der ökonomischen Förder- und Anreizbedingungen sind **finanzielle Anreize** durch Bezuschussung oder Steuernachlässe, für energiesuffiziente Produkte wie kleinere Geräte, bzw. eine höhere Besteuerung von nicht-suffizienten Produkten denkbar. Auch Instrumente mit allgemeiner Wirkung auf die **Energiepreise** erhöhen den Anreiz zum sparsamen Umgang mit Energie und wirken zudem Rebound-Effekten, die durch Energieeffizienz und -suffizienz ausgelöst werden können, entgegen. Energiesteuern und der EU-Emissionshandel wirken jedoch unspezifisch: Ihre Wirksamkeit wird wesentlich erhöht, wenn aus den Erlösen ein **Energieeffizienz- und -suffizienzfonds** gespeist wird, der wiederum all die konkreten Instrumente der Mirko-Meso-Ebene und der Wohnflächenpolitik finanziert, die hier vorgeschlagen werden.

Haushalten muss es zudem **ermöglicht werden, Versorgung mit suffizienteren Alternativen** zu bewältigen. Dazu gehören bspw. wohnortnahe öffentliche oder marktliche Angebote zur Lebensmittel-/Nahrungsversorgung oder Waschsalo/-services, die netto Energie und Ressourcen einsparen und kostengünstig verfügbar sein müssen.

Die Analyse ergab auch, dass Haushalte bestimmte suffizientere Handlungen nur durchführen können, wenn diese überhaupt verfügbar sind. Entsprechend sollten miet- sowie neubau- und sanierungsrechtliche Rahmenbedingungen überprüft werden, um z.B. die Verfügbarkeit von **Außen- oder Bodentrocknungsmöglichkeiten** für Wäsche oder **kühle Lagerräume** zur Substitution von Kühlgeräten sicherzustellen.

Einige Suffizienzhandlungen erfordern zwar keine finanziellen Investitionen, jedoch zusätzlichen Zeit- oder Koordinationsaufwand. Daher und aufgrund der ohnehin bestehenden „Krise der Versorgungsökonomie“ besteht die Notwendigkeit der Sicherstellung ausreichender **Zeitbudgets** und Zeitfenster für die Versorgungsarbeit. Dies bedeutet konkret eine Neuausrichtung der Erwerbsökonomie, die die basale Versorgungsarbeit mitdenkt.

Wichtig ist, dass die Energiesuffizienzpolitik insgesamt nicht bevormundend auftritt oder wirkt, sondern **sensibel** für die individuell verschiedenen Vulnerabilitäten, Restriktionen (z.B. finanzieller Art oder von der gegebenen Infrastruktur her) und insbesondere auch für die Bedarfe der Versorgung und des Versorgtwerdens sowie die Belange der Versorgenden und Versorgten gestaltet wird. Dies gilt für die Instrumente der Mikro- und Mesoebene ebenso wie für die übergreifenden Politikansätze und deren Umsetzung. Hinweise finden sich insbesondere in der kriteriengestützten Analyse (Thema et al. 2015) und in Spitzner und Buchmüller (2016). Eine entsprechende **Qualifizierung** für Unternehmen, Verwaltung und Politik sowie insbesondere für Beraterinnen und Berater ist ebenfalls erforderlich.

Hauswirtschaft und Energiesuffizienz sollten zudem als Aufgaben des **Verbraucherschutzes** definiert werden, verbunden mit entsprechenden Rechten und Finanzmitteln. Dazu gehört auch die Interessenvertretung der Haushalte gegenüber versorgungsrelevanten Infrastruktursystemen und Dienstleistern.

Erkenntnisse aus der Analyse übergreifender Politikansätze

Stromkundenkonto

Ein Stromkundenkonto, wie erstmals vom Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU 2011) vorgestellt, ist ein **prinzipiell sinnvolles und rechtlich umsetzbares Instrument**, das voraussichtlich hoch effektiv ist zur absoluten Reduktion des Stromverbrauchs. Es benötigt Energiesuffizienz *und* Energieeffizienz zum Erreichen seiner Ziele, wenn diese ambitioniert genug gesetzt werden. Jedoch ist vorab schwer einzuschätzen, welchen Anteil Energiesuffizienz erhalten würde. Um über den Trend der Verbrauchsentwicklung hinaus die zusätzlichen Potenziale der Energiesuffizienz und -effizienz weitgehend zu erschließen, wäre ein Zielpfad erforderlich, der **einer Absenkung des Stromverbrauchs der Haushalte um etwa 3 Prozent pro Jahr** entspricht. Ein Stromkundenkonto ist gut kombinierbar mit fast allen Instrumenten, die aus der Mikro-Meso-Analyse folgen (**Förder- und Informations-/Beratungsprogramme würden durch die Verpflichteten umgesetzt**) und vsl. ebenfalls mit bestehenden Politikansätzen, wenn Interaktionen ausreichend analysiert und adressiert werden.

Im Detail sind jedoch noch viele offene Fragen zu klären, wie z.B. die sektorale Abdeckung (nur Haushalte/auch weitere Sektoren), reines *Stromkundenkonto* (mit der Gefahr von Scheineinsparungen bei Energieträgerwechsel z.B. von Strom zu Gas oder verminderten Anreizen für ökologisch sinnvolle Stromtechnologien wie Wärmepumpen) oder *Energiekundenkonto* (mit zahlreichen offenen technischen und administrativen Fragen). Sollten neben Strom auch weitere Energieträger abgedeckt werden, ist die Maßeinheit der Verpflichtung zu prüfen: Primär-/Endenergie, Emissionen (hier insbesondere der Umgang mit Erneuerbaren Energien sowie verschiedenen Primärenergieträgern in der Stromerzeugung). In der Ausgestaltung wäre zu prüfen und zu definieren, wie mit der Varianz der Verbräuche zwischen den Jahren, zwischen Haushalten umgegangen wird und wie unerwünschte Effekte (z.B. adverse Selektion) vermieden werden.

Daher sollte das **Instrument ggf. erprobt werden** und die **Politik kurzfristig selbst die Mikro-Meso-Instrumente umsetzen**. Hierzu könnte der **Energieeffizienzfonds** des Bundes wesentlich aufgestockt (vgl. Wuppertal Institut 2013) und in seinen Aufgaben auf die Förderung der Energiesuffizienz ausgeweitet werden.

Wohnflächenpolitik

Da die (in Deutschland steigende) Pro-Kopf-Wohnfläche eine zentrale Determinante des Haushaltsstromverbrauchs ist, ist eine politische Adressierung ihrer Zunahme dringend geboten. Der Bericht analysierte sowohl **die Förderung kommunaler Wohnraumagenturen mit einer Kombination aus Beratung, praktischen Hilfen und der Vermittlung von Zuschüssen** des Bundes als auch ein **erhöhtes Angebot an alternativen Wohnformen und suffizienteren Wohnungen** mit geringerer Pro-Kopf-Wohnfläche aber praktischerer Gestaltung mittels eines gesonderten Förderprogramms sowie schließlich ein ordnungsrechtliches Instrument zur **Begrenzung der Gesamtwohnfläche** über ein „**Moratorium**“.

Ähnlich wie bei den Instrumenten zur Senkung des absoluten Stromverbrauchs dürfte auch hier eine **Kombination aus einem übergreifenden strategisch-limitierenden Instrument** – in diesem Fall entweder ein gesetzliches Wohnflächenmoratorium für die Kommunen oder ein strategisches, aber nicht rechtsverbindliches Ziel der Politik mit Monitoring seitens der Länder und des Bundes – und einer **Steuerung der Zielerreichung mittels der anderen Instrumente** geeignet und zielführend sein. Eine Hauptrolle und -verantwortung sehen wir dabei aufgrund der Nähe zu den Bürgerinnen und Bürgern und dem Wohnungsmarkt bei den Kommunen. Sie werden allerdings für die meisten der Instrumente gesetzgeberische und nahezu vollständige finanzielle Unterstützung von Bund und Ländern benötigen.

Die Energieeinsparung durch die Wohnflächeninstrumente kann durch eine Verbindung mit einer Energieberatung noch erhöht werden. Anreize für Energiesuffizienz im Neubau können zudem wie bei Geräten durch **progressive Anforderungen** (je größer, desto höher die Effizienzanforderung) und ggf. einen maximalen erlaubten absoluten Energieverbrauch pro Wohnung gegeben werden.

6.2 Weiterer Forschungsbedarf

- Eine erste Quantifizierung theoretisch möglicher Energieeinsparpotenziale durch eine Vielzahl unterschiedlicher Suffizienzhandlungen und -maßnahmen („Suffizienzspektren“) wurde in AP2 (Lehmann et al. 2015) vorgenommen. Wie hoch das tatsächlich realisierbare Energieeinsparpotenzial durch Energieeffizienz und –suffizienz angesichts bestehender und überwindbarer Restriktionen und Treiber tatsächlich ist, bedarf jedoch weiterer Analysen. Dies meint insbesondere auch die Quantifizierung der durch politische Ansätze und Instrumente erzielbaren Veränderungen (Impact Assessment). Hierzu sind voraussichtlich umfangreiche Pilotprogramme und Reallabore erforderlich, um aussagekräftige empirische Daten zu erhalten.
- Für die meisten Handlungsansätze ist der Effekt auf die gegenderte Versorgungsökonomie komplex, kann hohe Varianzen zwischen Haushalten aufweisen und häufig vom Einzelfall und seinen Kontexten abhängig sein. Zur Bewertung dieser Effekte besteht weiterhin großer Forschungsbedarf. Hierzu und zu weiteren Aspekten der Zusammenhänge z.B. zwischen Alter, Geschlecht und Einkommen im Hinblick auf Bedarfe und Möglichkeiten energiesuffizienten Handelns finden sich zahlreiche weitere Hinweise auf Forschungsbedarf im Bericht zur Fokusgruppe Gender (Spitzner und Buchmüller 2016). Teil und Voraussetzung einer Energieeffizienzpolitik ist demnach auch eine hauswirtschafts-bezogene Gleichstellungspolitik, die gleiche Chancen auf Versorgt-Werden für Frauen und Männer schafft, und generell eine Genderpolitik, die problematische Externalisierungen adressiert.
- Handlungsansätze der Substitution (Ersetzen durch andere, oft zentralisierte, kommunale oder sonstige staatliche/private Bereitstellung, wie z.B. Mensa/öffentliche Badeeinrichtung statt häusliche Nahrungsvorsorgung/Körperhygiene): um zu eruieren, welche Substitutionshandlungen einen positiven Netto-Umwelteffekt haben, sind detaillierte Analysen notwendig zur abschließenden Bewertung, welche Option den geringeren Energiebedarf verursacht. Auch dies ist häufig nur am Einzelfall prüfbar, da von vielen Kontextfaktoren abhängig. Nur Optionen mit eindeutig positivem Umwelteffekt sollten daher gefördert werden.
- Makro-Treiber: die großen gesellschaftlichen und ökonomischen Treiber nicht-energiesuffizienter Entwicklungen und Handlungen haben sich als Handlungsrahmen herausgestellt, innerhalb dessen Individuen und Haushalte Entscheidungen treffen. Die Analyse und Entwicklung politischer Ansätze zur Abschwächung/Beseitigung solcher Treiber für Nicht-Suffizienz kommt daher eine zentrale Bedeutung zu, wenn in Zukunft ein nachhaltiger Handlungsrahmen für suffizientes Handeln geschaffen werden soll. Ein erster Schritt könnte eine Vorschrift zur Prüfung der Wirkung auf Energieeffizienz, Energiesuffizienz und die Erzeugung energierelevanter Bedarfe bei Gesetzesvorhaben aller Ressorts sein. Zur Analyse weiterer Schritte bedarf es der Installation eines Forschungsprogramms ‚Treiber der Erzeugung energierelevanter Bedarfe und deren Begrenzung‘. Auch eine parlamentarische Enquête-Kommission zu diesem Thema könnte sinnvoll sein.

Literaturverzeichnis

- Ahlke, U. (2012): Zukunftskreis Steinfurt - energieautark 2050. Vortrag auf dem e21.klimakongress am 12. November 2012 in Düsseldorf. Steinfurt: LA 21 Büro.
- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) e.V. (2015): Auswertungstabellen zur Energiebilanz Deutschland. 1990 bis 2014. Stand August 2015. Essen.
- ARE (2014): Bundesrat setzt revidiertes Raumplanungsgesetz auf den 1. Mai 2014 in Kraft. <http://www.are.admin.ch/dokumentation/00121/00224/index.html?lang=de&msg-id=52521>
- Beyerl, K. (2010): Der Klimawandel in der psychologischen Forschung. In Der Klimawandel (pp. 247-265). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. (1993): Nicht Autonomie, sondern Bastelbiographie, in: Zeitschrift für Soziologie 1993;
- Beck, U. & Beck-Gernsheim, E. (1994): Individualisierung in modernen Gesellschaften, in: dies. (Hrsg.): Riskante Freiheiten. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Bertoldi, Paolo, Serrenho, Tiago, Zangheri, Paolo (2016): Consumer Feedback Systems: How Much Energy Saving Will They Deliver and for How Long? In: Proceedings of the 2016 ACEEE Summer Study. Washington D.C.: ACEEE.
- Binswanger, Hans Christoph (2006): Die Wachstumsspirale. Marburg: Metropolis.
- Brischke, L., L. Leuser, S. Thomas, J. Thema, F. Ekardt, M. Kopatz, M. Duscha (2015): AP1 Rahmenanalyse. Endfassung Projektbericht Energiesuffizienz. Heidelberg.
- Brommer, E. (2011): Technische Integration des Nutzerverhaltens in Produkte. Vortrag auf dem Kongress „Stromeinsparung in Haushalten“ am 02.11.2011 in Berlin: Öko-Institut.
- Coleman, James Samuel, & Coleman, J. S. (1994): *Foundations of social theory*. Harvard University Press.
- Die Zeit (16.05.2013): Was ist Ihnen das Leben dieser Maus wert?. <http://www.cens.uni-bonn.de/publications/press-articles/was-ist-ihnen-das-leben-dieser-maus-wert/was-ist-ihnen-das-leben-dieser-maus-wert> (Abgerufen 6.7.2015).
- DG Hyp (2015) März 2015: Regionale Immobilienzentren Deutschland 2015.
- Ecofys und Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2013): Ausgestaltung und Bewertung eines marktbasieren und haushaltsunabhängigen Verpflichtungsansatzes zur CO2-Minderung im Wärmemarkt (fe 22/12). Endbericht. Beauftragt durch das Bundesministerium der Finanzen. Berlin / Wuppertal.
- Ekardt, F.; S. Klinski und T. Schomerus (2015): Konzept für die Fortentwicklung des deutschen Klimaschutzrechts. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Leipzig, Berlin, Lüneburg.
- Ekardt, Felix (2016a): Theorie der Nachhaltigkeit. Ethische, rechtliche, politische und transformative Zugänge - am Beispiel von Klimawandel, Ressourcenknappheit und Welthandelt, 3. Aufl., Baden-Baden: Nomos.
- Ekardt, Felix (2016b): Arbeitspapier zur möglichen Totalrevision des Emissionshandels in Richtung eines Upstream-ETS entlang der Ziele aus Art. 2 Abs. 1 Paris-Abkommen. <http://www.sustainability-justice-climate.eu/files/texts/Arbeitspapier-Totalrevision-ETS.pdf>
- Erbbaurein (2012): Erbbaurein Köln eG Senioren Wohnungstausch. http://www.erbbauverein.de/senioren_whngstausch.php, Letzter Aufruf: 26.11.2012
- Falk, Armin und Szech, Nora (2013): Morals and Markets. Science 340, 707.
- Fischer, C. (2008): Gut sein und trotzdem gut leben? Eine Reflexion über die (Un-)Möglichkeit des Stromsparens im modernen Alltag. In: Fischer, C. (2008): Stromsparen im Haushalt. München: oekom.
- Fischer, C. et al. (2015): Konzept zur absoluten Verminderung des Energiebedarfs: Potenziale, Rahmenbedingungen und Instrumente zur Erreichung der Energieverbrauchsziele des Energiekonzepts. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Fuhrhop, Daniel (2015): Verboten das Bauen! Eine Streitschrift. München: Oekom.
- Grether, S.; K. Graulich; R. Griefßhammer (2009): Konzeption eines produktbezogenen TopRunner-Impulsprogramms. Ergänzende wissenschaftliche Beratungsleistung: Erarbeitung von Programm-Modulen zur praktischen Umsetzung. Im Auftrag des BMU. Freiburg: Öko-Institut.
- Griefßhammer, R. (2011): Produktpolitik für stromsparende Produkte. Vortrag auf dem Kongress „Stromeinsparung in Haushalten“ am 02.12.2011. Berlin: Öko-Institut.
- Harris, J.; R. Diamond; M. Iyer; C. Payne (2006): Don't Supersize Me! Toward a Policy of Consumption-Based Energy Efficiency. 2006 ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings.
- Hennicke, P.; Johnson, J; Kohler, S.; Seifried, D. (1985): Die Energiewende ist möglich. S. Fischer Verlag.
- Hoskyn, Jonas (2015): 35 Quadratmeter müssen reichen, in: www.bazonline.ch (17.02.2015)

- Hunecke, M. (2013): *Psychologie der Nachhaltigkeit. Psychische Ressourcen für Postwachstumsgesellschaften*. München: oekom.
- Institut für Zukunftssysteme (IZES); Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (WI); Bremer Energie-Institut (BEI) (2011): *Erschließung von Minderungspotenzialen spezifischer Akteure, Instrumente und Technologien zur Erreichung der Klimaschutzziele im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (EMSAITEK). Endbericht zu PART 1. Untersuchung eines spezifischen Akteurs im Rahmen der NKI: Klimaschutz durch Maßnahmen von Stadtwerken unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Erfordernisse*. Saarbrücken, Wuppertal, Bremen.
- ISOE, VZ NRW, Universität Graz, IÖW (2013): *Klimawandel und Alltagshandeln. Potenziale, Strategien und Instrumente für CO₂-arme Lebensstile in der Null-Emissions-Stadt (KlimaAlltag)*. Gefördert vom BMBF. Frankfurt: ISOE. www.klima-alltag.de, Letzter Aufruf: 31.10.2013.
- Karlin, B., Zinger, J. F., & Ford, R. (2015, September 21). *The Effects of Feedback on Energy Conservation: A Meta-Analysis*. *Psychological Bulletin*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/a0039650>
- Kivimaa, Paula and Florian Kern (2015): *Creative Destruction or Mere Niche Creation? Innovation Policy Mixes for Sustainability Transitions*. *SWPS 2015-2*.
- Lange, Hellmuth (2016): *mündliche Mitteilung in der Sitzung des wissenschaftlichen Beirats zum Projekt Energiesuffizienz am 6. April 2016*
- Lehmann, F., U. Weiß, L.-A. Brischke (2015): *Stromeinspareffekte durch Energieeffizienz und Energiesuffizienz im Haushalt. Modellierung und Quantifizierung für den Sektor private Haushalte in Deutschland*. Arbeitspapier AP2 Energiesuffizienz.
- Leuser, L., F. Lehmann, M. Duscha, J. Thema, M. Spitzner (2016): *Akzeptanz von Energiesuffizienzpraktiken im Haushalt. Auswertung einer quantitativen Breitenbefragung. Bericht zu AP2 des Energiesuffizienz-Projekts*.
- Linz, M.; G. Scherhorn (2011): *Für eine Politik der Energie-Suffizienz. Impulse zur Wachstumswende*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.
- Maak, Niklas (2014): *Wohnkomplex – Warum wir andere Häuser brauchen*. München.
- Matthes, F. et al. (2013): *Politiksznarien für den Klimaschutz VI. Treibhausgas-Emissionsszenarien bis zum Jahr 2030. Im Auftrag des Umweltbundesamtes*. *Climate Change 04/2013*. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen - MURL (Hg.) (1997): *Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit aus Frauensicht. Dokumentation des gegenwärtigen Diskussionsstandes und Handlungsbedarfs*. Düsseldorf.
- Öko-Institut; Freie Universität Berlin und IREES (2015): *Konzept zur absoluten Verminderung des Energiebedarfs: Potenziale, Rahmenbedingungen und Instrumente zur Erreichung der Energieverbrauchsziele des Energiekonzepts*. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Freiburg, Berlin, Karlsruhe
- Paech, N. (2012): *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*.
- Politecnico di Milano, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Technologie und Verkehr NRW, and Energieverwertungsagentur (2000): *DSM pilot actions, DSM bidding, and removal of DSM disincentives from price regulation. A joint project in Italy, Germany and Austria*. Milano
- Priddat, B. P. (2005). *Unvollständige Akteure: komplexer werdende Ökonomie*. Springer-Verlag.
- Prisching, M. (2009): *Die zweidimensionale Gesellschaft: Ein Essay zur neokonsumistischen Geisteshaltung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Sachs, W. (1993): *Die vier E's: Merkposten für einen maß-vollen Wirtschaftsstil*. In: *Politische Ökologie* 33, 69–72.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2005): *Korrektur verkehrserzeugender Anreize*. In: *Umwelt und Straßenverkehr – Hohe Mobilität, umweltverträglicher Verkehr*. Sondergutachten. Berlin, S.281-302.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2011): *Wege zur 100% erneuerbaren Stromversorgung*. 2011. Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2016): *Umweltgutachten 2016. Impulse für eine integrative Umweltpolitik. Kapitel 4: Flächenverbrauch und demografischer Wandel*. Berlin, S. 240 ff.
- Schneidewind, U.; A. Zahrnt (2013): *Damit gutes Leben einfacher wird: Perspektiven einer Suffizienzpolitik*. München: Oekom.
- Schrader, U.; Liedtke, C.; Lamla, J.; Arens-Azevêdo, U.; Hagen, K.; Jaquemoth, M.; Kenning, P.; Schmidt-Kessel, M.; Strünck, C. (2013): *Verbraucherpolitik für nachhaltigen Konsum – Verbraucherpolitische Perspektiven für eine nachhaltige Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Stellungnahme des wissenschaftlichen Beirats Verbraucher- und Ernährungspolitik beim BMELV*. Berlin.

- Schulze, Gerhard (2009): Das Steigerungsspiel, Auszüge aus „Die beste aller Welten“. *Wissenschaft&Umwelt, Interdisziplinär No. 13*; 166-176.
- Schumpeter, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, 82-5.
- Shove, Elizabeth (2003): *Comfort, Cleanliness and Convenience: The Social Organization of Normality*. Oxford: Berg.
- Smith, A., Raven, R., (2012): What is protective space? Reconsidering niches in transitions to sustainability. *Research Policy* 41, 1025–1036.
- Spitzner, M.; Buchmüller, S. (2016): „Energiesuffizienz - Transformation von Versorgungsökonomie, Geschlechterverhältnissen, Energiebedarf und Suffizienz“. Gesamtauswertung der interdisziplinären Fokusgruppendifkussionen am 2. März 2015, 11:00 - 17:30 in der Alten Schokoladen- und Denkfabrik Wuppertal. Wuppertal: Wuppertal Institut.
- Spitzner, Meike/Beik, Ute (1995): Reproduktionsarbeitsmobilität. Theoretische und empirische Erfassung, Dynamik ihrer Entwicklung und Analyse ökologischer Dimensionen und Handlungsstrategien. Endbericht zur Untersuchung i.R. des Verbundforschungsprojektes „Ökologisch verträgliche Mobilität“, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie im Förderschwerpunkt „Ökologische Forschung in Stadtregionen und Industrielandschaften (Stadtökologie)“. Wuppertal. Veröffentlicht in: Spitzner, Meike/Hesse, Markus/Holzappel, Helmut (Hrsg.) (1999): *Entwicklung der Arbeits- und Freizeitmobilität. Rahmenbedingungen von Mobilität in Stadtregionen. Forschungsberichte, Bd. 5*. Wuppertal: Forschungsverbund „Ökologisch verträgliche Mobilität“, S. 41-140.
- statista (2015): Deutschland: City Survey 2014/2015 - Büro- und Investmentmärkte im Überblick, S. 23; Marktreport 2014/2015 - Frankfurt, S. 3; Marktreport H1 2014 - München, S. 1
- Stroh, Kassian (2011): Mehr Platz als Ideen, in: *Süddeutsche Zeitung* Nr. 264, p. R2
- Strünck, C.; Becker, T.; Jungermann, H.; Leonhäuser, I.-U.; Micklitz, Hans-W.; Oehler, A.; Piorkowsky, M.; Reisch, L. (2010): *Wollen wirklich alle den „mündigen Verbraucher“? Wie Interessengruppen ein Leitbild instrumentalisieren. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats Verbraucher- und Ernährungspolitik beim BMELV*. Berlin: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- Sunderer, G.; K. Götz; G. Gölz (2011): Die Bewertung von Feedbackinstrumenten zum Stromverbrauch. In: Defila, R., A. Di Giulio, R. Kaufmann-Hayoz (Hrsg.) (2011): *Wesen und Wege nachhaltigen Konsums*. München: oekom.
- Thema, J. (2015): *Kriteriengestützte Analyse von Optionen energiesuffizienten Handelns auf Haushaltsebene im Sektor Bauen/Wohnen (Schwerpunkt Versorgungsökonomie). Teilbericht zu AP 2*.
- Thomas, S. (2007): *Aktivitäten der Energiewirtschaft zur Förderung der Energieeffizienz auf der Nachfrageseite in liberalisierten Strom- und Gasmärkten europäischer Staaten: Kriteriengestützter Vergleich der politischen Rahmenbedingungen. Kommunalwirtschaftliche Forschung und Praxis* 13. Frankfurt a. M.: Peter Lang.
- Thomas, S. et al. (2002): *Die vergessene Säule der Energiepolitik, Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt in Deutschland, Vorschläge des Wuppertal Instituts, Wuppertal Spezial* 24, Wuppertal
- Thomas, S., V. Aydin, D. Kiyar, L. Tholen, M. Venjakob, (2013): *Strategic policy packages to deliver energy efficiency in buildings – their international evidence*. In: *Rethink, renew, restart. Proceedings of the eceee 2013 Summer Study*. Stockholm, Sweden.
- Turnheim, B., Geels, F.W. (2012): Regime destabilisation as the flipside of energy transitions: Lessons from the history of the British coal industry (1913-1997). *Energy Policy* 50, 35–49.
- U.S. Environmental Protection Agency – U.S. EPA, U.S. Department of Energy – U.S. DOE (2011): *ENERGY STAR® Program Requirements Product Specification for Televisions. Eligibility Criteria Version 5.3*.
- UBA – Umweltbundesamt (2010): *Klimaneutral leben: Verbraucher starten durch beim Klimaschutz*. Dessau: Umweltbundesamt.
- UBA – Umweltbundesamt (2014): *Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050*. Benndorf, Rosemarie u.V.m. *Climate Change* 07/2014. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UfU - Unabhängiges Institut für Umweltfragen (2012): *2° privat*. <http://www.ufu.de/de/projekte-ressourcenschutz/energiewende-und-netzausbau/2%C2%B0-privat.html>, (letzter Aufruf: 26.11.2012).
- Ullmann, Steffen (2014): Ein Dorf im Turm, in: *Süddeutsche Zeitung* 19.12.2014
- Weber, Jan-Otto (2011): *Leere Büros werden in Wohnungen umgewidmet*, in: *Die Welt* vom 7.9.2011
- Winterfeld, U. von (2007): *Keine Nachhaltigkeit ohne Suffizienz – Fünf Thesen und Folgerungen. Vorgänge* 46(3). 46-54.

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (1998): Energy Pricing Policy: Targets, Possibilities and Impacts, Energy and Research Series, ENER102, 2-1998, European Parliament, Luxembourg.
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie (2013): Vorschlag für eine Bundesagentur für Energieeffizienz und Energiesparfonds (BAEff). Wie die Ziele der Energiewende ambitioniert umgesetzt und die Energiekosten gesenkt werden können. Eine Analyse aus dem Wuppertal Institut. Wuppertal.
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie / Ö-Quadrat (2008): Kurzgutachten für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) zur Bewertung einer möglichen Veränderung der Stromtarifstruktur für Haushaltskunden („Stromspartarif“). Wuppertal, Freiburg.
- Zvingilaite, E., Togeby, M. (2015): Impact of Feedback about energy consumption. Ea Energy Analyse, 15-05-2015, Copenhagen.