

**Jasper Böing**

Zum Status Quo sozialwissenschaftlicher  
Forschung zur Energiewende in  
Deutschland im privaten Wohnumfeld

Ein komprimierter Überblick über die  
anwendungsbezogene Forschung in  
soziologischer Reflexion

**Kultur- und  
Sozialwissen-  
schaften**

Forschungsbericht

# *Zum Status Quo sozialwissenschaftlicher Forschung zur Energiewende in Deutschland im privaten Wohnumfeld*

*Ein komprimierter Überblick über die anwendungsbezogene Forschung in soziologischer Reflexion*

---

## Gliederung

1. Einleitung
  2. In den Forschungsstand integrierte Studien
  3. Wissensstand
    - 3.1 Energienutzungsmuster und –typen (Segmentierung)
    - 3.2 Wechselwirkung I (Energienutzungsreduktion und –verschiebung)
    - 3.3 Verstetigung (Nachhaltigkeit)
    - 3.4 Wechselwirkung II (Projektteilnahme)
  4. Schluss
- 

## Abstract

Ziel und Inhalt der vorliegenden Ausarbeitung ist es, den Wissensstand bezüglich der drängendsten Fragen zur Energiewende im privaten Wohnen zusammenzutragen. Im Fokus stehen hierbei in erster Linie anwendungsbezogene und empirisch belastbare Informationen. Es handelt sich bei dem Folgenden um einen möglichst kompakten Überblick, der erste Orientierungen – beispielsweise für die Durchführung eigener Projekte – ermöglichen soll, was angesichts der kaum noch in Gänze zu überblickenden Fülle an Einzelprojekten, Übersichtsstudien und den entsprechenden Veröffentlichungen notwendig erscheint. Dem Kriterium der Komprimierung wurde gegenüber dem der Detailtiefe Vorrang eingeräumt, die hiermit unvermeidlich einhergehenden Verkürzungen sind dabei in Kauf zu nehmen. Ergänzt wird diese anwendungsbezogene Betrachtung instrumentellen Wissens um reflexiv-soziologisches Wissen, da so u.a. Redundanzen erkannt und vermieden werden können. Eine produktive wechselseitige Kenntnisnahme beider Forschungsrichtungen angesichts der jeweiligen blinden Flecken scheint weiter geboten, da sie – und das aus beiden Perspektiven betrachtet – bedeutenden Erkenntniszuwachs verspricht. Diese Integration kann hier nur in Ansätzen erfolgen, sie sollte jedoch aufgrund der angedeuteten Produktivität im wissenschaftlichen wie auch im anwendungsbezogenen Sinne vorangetrieben werden.

---

## 1. Einleitung

Die Energiewende in Deutschland ist grundsätzlich eine umfassende technische Herausforderung, die im Kern auf die Reduktion des bundesdeutschen Gesamtenergieverbrauches sowie auf die Erhöhung des Anteils regenerativ erzeugter Energie an demselben zielt. Zunehmend dringt allerdings ins Bewusstsein, dass ergänzend zu den technisch erforderlichen Umstellungen und Innovationen sozialwissenschaftliche Expertise zur Zielerreichung unerlässlich ist. Unerlässlich deshalb, weil viele der technischen Neuerungen nicht unabhängig von menschlichem Tun umsetzbar sind, sondern vielmehr adäquat genutzt werden (können) müssen, um in der sozialen Wirklichkeit ihr Potential auch tatsächlich entfalten und so die von der Politik ausgegebenen Ziele der Energiewende auch erreichen zu können. Technisch und rechnerisch bestmöglich optimierte Systeme von Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung sind unbedingt notwendig zur Zielerreichung, aber keineswegs hinreichend, wenn die Nutzer sich nicht – zumindest annäherungsweise – entsprechend der technisch-systemischen Erfordernisse verhalten.<sup>1</sup>

Dies gilt auch und insbesondere für den Energieverbrauch im Wohnumfeld. Der Wohnenergieverbrauch, also derjenige Energieverbrauch, der durch das Wohnen in Privathaushalten zustande kommt, macht in Deutschland ca. 2/3 des privaten Energieverbrauches und damit ca. 1/6 des Gesamtenergieverbrauches aus (vgl. BDEW); er gilt folglich als eine der größten unerschlossenen Energiequellen<sup>2</sup> (vgl. Advanced 2015, S. 16). Auf den Teilbereich des Wohnens bezogen ist im Zuge der Energiewende demnach zu ergründen, *wie der Wohnenergieverbrauch absolut reduziert und in seiner Zusammensetzung auf ein Maximum an regenerativ erzeugter Energie umgestellt werden kann – und das nicht nur kurz- sondern vor allem auch langfristig*. Diese zentrale Frage liegt auch der folgenden Betrachtung zugrunde. Sie lässt sich in vier miteinander in Beziehung stehende und voneinander abhängende Einzelfragen untergliedern, die auch in der zurate gezogenen Forschungsliteratur durchgehend aufgegriffen werden:

### 1. Energienutzungsmuster/ -typen/ -segmente:

*Welche Energienutzungsmuster bzw. -typen oder -segmente lassen sich identifizieren?*

---

<sup>1</sup> Ein eindrucksvolles Beispiel hierfür sind die teilweise heftigen Auseinandersetzungen um den geplanten Stromtrassenbau längs durch Deutschland bis nach Bayern. Zu planen, dass regenerative Energie am und auf dem Meer erzeugt und dann in die Binnenregionen Deutschlands geleitet wird, und sich hierbei allein auf die technischen Umstellungsfragen und -details zu konzentrieren, ist letztlich zwecklos, wenn die Betroffenen, in deren direkter (Wohn-) Umgebung die Masten und Leitungen aufgebaut werden sollen, sich erfolgreich gegen ebendiese Umsetzung zur Wehr setzen. In diesem Beispiel wie auch in allen anderen energietechnischen Projekten ist offensichtlich, dass derartige technisch gut durchdachte und praktikable Maßnahmen nur gelingen können, wenn auch soziale Verträglichkeit erreicht wird, was wiederum die Kenntnis 'des Sozialen' voraussetzt – was immer man darunter konkret verstehen möchte.

<sup>2</sup> Diese Formulierung ist in gewisser Weise irreführend, denn es handelt sich hierbei ja nicht um eine Energiequelle im eigentlichen Sinne, sondern um einen Ausschnitt aus der Gesamtmenge der Energieverbräuche, der die Möglichkeit beinhaltet, Energie einzusparen.

2. Wechselwirkung I (Energienutzungsreduktion und -verschiebung):

*Wer ist warum und in welchem Umfang (nicht) dazu motiviert, sein alltägliches Energieverbrauchsverhalten im Sinne der Verschiebung und der Reduktion zu ändern?*

Oder anders formuliert:<sup>3</sup> *Welche Einflussfaktoren bewirken eine (Nicht-) Verschiebung oder -Reduktion in Bezug auf den eigenen Energieverbrauch? Welche Maßnahmen, Bedingungen, Eigenschaften und Konstellationen sind hierbei zu berücksichtigen?*

3. Verstetigung (Nachhaltigkeit):

*Wie lässt sich eine Verstetigung ggf. erreichter Energienutzungsreduktion und -verschiebung bewirken?*

4. Wechselwirkung II (Projektteilnahme):

*Wer ist warum (nicht) dazu motiviert, an Energienutzungsprojekten teilzunehmen, bzw.: Welche Einflussfaktoren bewirken die (Nicht-) Teilnahme an Energienutzungsprojekten? Welche Maßnahmen, Bedingungen, Eigenschaften und Konstellationen sind hierbei zu berücksichtigen?*

Es mag verwundern, dass als erste Frage diejenige nach der Segmentierung der Nutzer angeführt und erst an dritter Stelle der eigentliche Kern der Ausführungen angegangen wird. Dies liegt in der Interdependenz der verschiedenen Einzelfragen begründet. Das übergeordnete Ziel der Anstrengungen im Zuge der Energiewende ist sicherlich die verstetigte(!) Energienutzungsreduktion und -verschiebung sowie ein möglichst großer Anteil an regenerativ erzeugter Energie beim Gesamtmix. Um dies allerdings zu erreichen, muss zunächst geklärt werden, welche Maßnahmen überhaupt zur Verfügung stehen und helfen – vorerst unabhängig vom Aspekt der Verstetigung bzw. der Nachhaltigkeit. Hierauf aufbauend können dann aus der Gesamtmenge an zur Verfügung stehenden Maßnahmen heraus diejenigen identifiziert werden, die nicht nur eine Energienutzungsreduktion und -verschiebung bewirken, sondern die die erzielten Einsparungen auch längerfristig zu halten vermögen. Spätestens dann wird klar, dass Pauschalstrategien nicht ausreichen, sondern dass die Gesamtheit der Energienutzer in verschiedene Gruppen unterteilt werden muss, um in Erfahrung bringen zu können, welche Strategien und Maßnahmen unter welchen Bedingungen helfen, um erstens effektiv sowie zweitens auch nachhaltig agieren zu können. D.h., dass die Unterteilung der Nutzer immer als Kontext und Voraussetzung etwaiger Maßnahmen zu sehen ist und dass diese deswegen – obgleich nicht im Zentrum des Interesse stehend – allererst zu berücksichtigen ist. Kurz: Um die dritte, letztlich im Zentrum stehende Frage zu beantworten, muss man die zweite zuvor beantworten und um die zweite Frage zu beantworten, muss man die erste bereits bearbeitet haben. Die letzte der vier

---

<sup>3</sup> Diese Formulierung kommt ohne den voraussetzungsreichen Begriff der Motivation aus.

Fragen steht etwas abseits dieser Interdependenzkette, obwohl auch diese Frage von der Segmentierung und den Erwartungen der Nutzer abhängt<sup>4</sup>. Sie ist zudem – wie sich aus der Erfahrung bisheriger Projekte gezeigt hat – von gewichtigem Interesse und wird deswegen mit in die Betrachtung mit aufgenommen. Graphisch veranschaulicht stellt sich der Fragenkomplex zur Energiewende im Bereich der Wohnenergienutzung, so wie hier in Betracht kommend, wie folgt dar (je dunkler der Hintergrund der Kästchen in der folgenden Graphik, desto bedeutsamer ist das entsprechende Element):

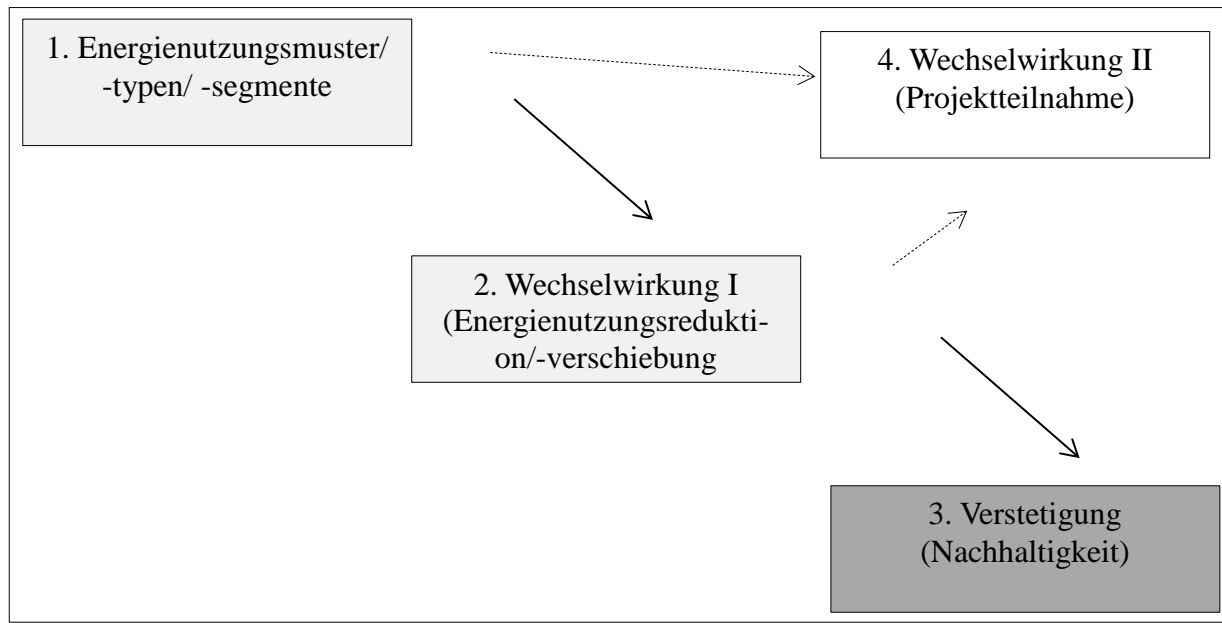


Abbildung 1: Fragenkomplex "Energiewende im Wohnbereich"

Um Antworten auf diese Fragen zu bekommen, wurde der bereits vorliegende Kenntnisstand gesichtet und zusammengefasst. Dem gegebenen unmittelbaren Anwendungsbezug entsprechend werden hierbei solche Studien und Arbeiten berücksichtigt, die nicht zwangsläufig theoriegeleitet sein müssen, die sich aber empirisch belastbar mit konkreten Anwendungsproblemen und -bezügen im Hinblick auf mindestens eine der oben genannten Forschungsfragen befassen. Für praktische Anwendungen sind, wie sich zeigen wird, diese bisher erzielten Ergebnisse bereits nutzbar, da theoretische Fundierungen hier von zunächst indirekter und nachgeordneter Relevanz sind. Dennoch werden ergänzend die aus den anwendungsbezogenen Veröffentlichungen gewonnen Erkenntnisse, die hier im Zentrum stehen, immer wieder auch mit fachwissenschaftlich-sozialwissenschaftlichen, insbesondere soziologischen, Erkenntnissen in Beziehung gesetzt, da anwendungsorientierte Forschung einerseits und sozialwissenschaftliche Forschung andererseits bisher kaum produktiv aufei-

<sup>4</sup> Diese Nutzererwartungen wiederum sind ein Teilbereich der Maßnahmen, Bedingungen, Eigenschaften und Konstellationen die hier unter dem Begriff der „Wechselwirkung I“ gefasst werden.

nander bezogen wurden<sup>5</sup>, sich aus ebendieser wechselseitigen Wahrnehmung aber überaus fruchtbare Kombinationen und Erkenntniszuwächse ergeben können.

Die Anzahl der zu sichtenden Studien und Projekte ist in den letzten Jahren – nicht zuletzt aufgrund intensiver Forschungsförderung und der gegenwärtigen Prominenz des Themas – merklich angestiegen. Deswegen liegt eine beträchtliche Fülle an Informationen dahingehend vor, welche Energienutzungsmuster und -typen sinnvollerweise zu differenzieren sind (Segmentierung), wie diese Differenzierungen angestellt werden können, unter welchen Rahmenbedingungen und mittels welcher Maßnahmen Menschen dazu verholfen werden kann, ihr Energienutzungsverhalten im Sinne einer Reduktion und Verschiebung auch langfristig zu ändern, sowie dazu, wie überhaupt Teilnehmer für Energienutzungsprojekte gewonnen werden können. Während also eigenständige Einzelforschungen sowie auch umfangreiche Überblicksdarstellungen bereits vorliegen, wird diese Wissensbasis folgend um eine vergleichsweise kompaktere und übersichtliche Bündelung dieser Informationsfülle bezüglich der Durchführung von Energienutzungsprojekten im Zusammenhang mit der Energiewende in Deutschland erweitert. Mittels Bündelung der kaum noch in Gänze zu überblickenden Einzelergebnisse sollen erste Orientierungen ermöglicht werden. Diese werden folgend vorgestellt und sollen dem Prinzip genügen, praktisch relevant und umsetzbar und deswegen so detailreich wie nötig und so wenig komplex wie möglich zu sein, um nicht angesichts zunächst weniger relevanter Einzelinformationen den Überblick zu verlieren. Für den Fall, dass der praktische Anwender – beispielsweise im Zuge der Durchführung eines eigenen Projektes – auf weitergehende Detailinformationen angewiesen sein sollte, so können von der hier präsentierten Grundlage ausgehend die zugrunde liegenden Veröffentlichungen (Projektberichte u.ä.), die jeweils am ehesten den eigenen Bedingungen und Anforderungen genügen, zurate gezogen werden, um gezielt höher aufgelöste Informationen zu recherchieren und zu verarbeiten.

Im folgenden Abschnitt werden zunächst die in diesen Forschungsüberblick integrierten Studien angegeben (2.) und dann (3.) die hierin enthaltenen Erkenntnisse entlang der oben benannten Fragestellungen strukturiert, systematisiert und auf das Wesentliche reduziert zusammengefasst (3.1 – 3.4). Der Forschungsüberblick endet mit einem Ausblick auf zukünftig anzugehende Forschungsaktivitäten aus sozialwissenschaftlicher, insbesondere soziologischer Perspektive (4.).

---

<sup>5</sup> Beispielsweise kommen Sonnberger; Zwick (2016) im Fazit ihrer soziologischen Betrachtung (S. 24) zur Frage danach, worin die Ursachen unterschiedlicher Energieverbräuche in Privathaushalten liegen, zu der Einsicht, dass als anzugehende Forschung unbedingt zielgruppenspezifische Zugänge zu erarbeiten seien, während gerade diese Thematik die anwendungsorientierte Forschung geradezu beherrscht (s.u.). Andersherum ist eine sich konsequent und systematisch auf soziologischen Theorien gründende Nutzung soziologischen Wissens in der anwendungsorientierten Forschung deutlich unterrepräsentiert, wodurch noch offene Fragen nicht im Zusammenhang gesehen sowie durch diese Missachtung bestimmte Probleme gar nicht erst wahrgenommene werden können.

## 2. In den Forschungsstand integrierte Studien

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diejenigen der gesichteten Arbeiten, die nicht nur gesichtet, sondern zudem auch explizit in den Forschungsüberblick integriert wurden:

Nr.	Autor/Hrsg. Jahr	Titel
1	Advanced 2015	Final Report.
2	Advanced 2014	Consolidated report on the key ADVANCED Conclusions [D 6.5].
3	S3C 2014a	Key success factors and barriers to end user engagement in smart grid projects.
4	S3C 2014b	Report on case analyses, success factors and best practices [D 3.4].
5	BMVIT 2014	Smart Metering im Kontext von Smart Grids.
6	BMWI 2014	Smart Energy made in Germany. Erkenntnisse zum Aufbau und zur Nutzung intelligenter Energiesysteme im Rahmen der Energiewende.
7	Isaksson 2014	Learning for lower energy consumption.
8	BAUM 2013	E-Energy Abschlussbericht. Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Evaluation der sechs Leuchtturmprojekte.
9	JRC 2013	Smart Grid projects in Europe: Lessons learned and current developments.
10	EEA 2013	Achieving energy efficiency through behaviour change: what does it take?.
11	RAND 2012	What works in Changing Energy-Using Behaviour in the Home? A Rapid Evidence Assessment.
12	ISE 2011	Nachhaltiger Energiekonsum von Haushalten durch intelligente Zähler-, Kommunikations- und Tarifsysteme.
13	DIN 2011	Ergonomieaspekte im Bereich eEnergy. Normungsbedarf.
14	Döring; Exner 2013	Smart Metering aus Kundenperspektive – Usability-Evaluation eines Stromverbrauch-Feedbacksystems.
15	Ifland; Exner 2013	Laststeuerung privater Verbraucher.
16	Schwarze u.a. 2013	Entwicklung eines Inhome Displays zur Überwachung und Steuerung des Stromverbrauchs.
17	Bohunovsky u.a. 2011	Energieverbrauchsstile. Datenbank zum Energieverbrauch österreichischer Haushalte: Erstellung und empirische Überprüfung.
18	Kerrigan u.a. 2011	Smart meters: A users' review.
19	Look u.a. 2011	How to Motivate Energy Efficiency Online.
20	Fischli u.a. 2011	Steigerung der Energieeffizienz durch Verbrauchsfeedback bei der Warmwassernutzung.
21	Tiedemann 2010	Behavioral Change Strategies That Work: A Review and Analysis of Field Experiments Targeting Residential Energy Use Behaviour.
22	Erhardt-Martinez; Laitner 2010b	Conclusions and Insights.

*Tabelle 1: anwendungsbezogener Forschungsstand*

Diese Auswahl ist räumlich bedingt beschränkt, d.h., dass zwar ein stärkerer Fokus auf Studien aus dem deutschen Raum gelegt wurde, dass aber insbesondere auch Studien aus dem europäischen Forschungsumfeld berücksichtigt wurden, was der im Forschungsfeld üblichen Vorgehensweise

entspricht. Die hier zugrunde gelegte Basis an Studien erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie ist allerdings umfassend genug, um verlässliche und belastbare Informationen über die infrage stehenden Problemlagen zu erlangen. D.h. hinsichtlich deren Qualität insbesondere, dass die integrierten Arbeiten aktuell, anwendungsbezogen und empirisch belastbar sind und die grundständigen Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens erfüllen. Diejenigen Studien und Veröffentlichungen, die entweder unter Berücksichtigung der bereits integrierten Studien keinen Wissensmehrwert beinhalten oder die gesichtet wurden, aber den genannten Kriterien nicht hinreichend genügen, wurden entsprechend nicht explizit in den vorliegenden Forschungsüberblick eingearbeitet. Nicht zuletzt die Tatsache, dass in der hier verarbeiteten Zusammenstellung bereits einige groß angelegte Überblicksarbeiten und nicht nur Einzelstudien enthalten sind, macht allerdings bereits deutlich, dass allein das Geben eines möglichst umfassenden Überblickes über den Forschungsstand eine für sich stehende und ressourcenintensive Aufgabe ist, die im Rahmen des vorliegenden Projektes und den hiermit verbundenen Ressourcen nicht mit dem Anspruch auf Vollständigkeit angegangen werden kann – und dies auch nicht muss.<sup>6</sup> Zudem ist zu berücksichtigen, dass das Kriterium der Aktualität der hier inbegriffenen Erkenntnisse aufgrund der enormen Dynamik in der Forschungslandschaft zu relativieren ist.

### 3. Wissensstand

Gegliedert nach den zu beantwortenden Fragen werden folgend die zentralen Erkenntnisse zum anwendungsbezogenen Forschungsstand angegeben. Ob und inwiefern eine Reduktion und Verschiebung der Energienutzung im privaten Wohnumfeld erreicht werden kann, möglicherweise erzielte Effekte verstetigt werden können und welche Bedingungen gegeben sein müssen, damit Menschen überhaupt an Energienutzungsprojekten teilnehmen, alles das hängt auch von einer vorherigen Differenzierung verschiedener Energienutzungstypen und -segmente ab. Deswegen werden zuerst bereits vorliegende Typologien und Segmentierungen vorgestellt.

#### 3.1 Energienutzungsmuster und -typen (Segmentierung)

Die zugrunde liegende Frage lautet hier: Wie können die Energienutzer in ihrer Gesamtheit so differenziert bzw. segmentiert werden, dass mit Hilfe dieser Unterteilung anzugehende Maßnahmen im Sinne der Fragen 2. – 4. sowie Energienutzungsprojekte generell erfolgversprechender ausgestaltet werden können? In Betracht zu ziehen sind hierbei grundsätzliche Unterteilungskriterien sowie die

---

<sup>6</sup> Über „den aktuellen Stand der nicht-technologischen Forschung zu den Erneuerbaren Energien“ informiert (laufend aktualisiert) die AEE auf der eigens zu diesem Zweck eingerichteten und vom BMWI geförderten Internetseite: <http://www.forschungsradar.de/startseite.html>, Zugriff am 14.06.2016.



auf diesen aufbauenden Unterteilungen. Die Liste der hierbei (potentiell) infrage kommenden Variablen ist lang. So lässt sich die Gesamtheit der Energienutzer – in Abhängigkeit von den zu erreichenden Zielen – basierend auf einer Vielzahl verschiedener Kriterien unterteilen (z.B. auf Grundlage der tatsächlichen Energienutzung in Art und Ausmaß, soziodemographischer Merkmale wie Alter, Familienstand, Berufstätigkeit und Einkommen, der Wohnform (Eigenheim oder Wohnung), energie- und umweltbezogener Haltungen, energie- und umweltbezogenen Wissens, energie- und umweltbezogener Praktiken, von Persönlichkeitsmerkmalen, von Emotionen, grundlegender sozialer Norm- und Werthaltungen, von Lebensstilen und Technikaffinität).

Aus der Gesamtheit der in den bisher durchgeführten Forschungen erarbeiteten Segmentierungen sind diejenigen von Advanced<sup>7</sup>, S3C<sup>8</sup> und Bohunovsky u.a. (2011) hervorzuheben und im Folgenden vorzustellen. Dies auch deshalb, weil dort unmittelbar nutzbare Listen in Form von Fragebögen angegeben werden, die die genannten Kriterien bereits operationalisiert enthalten. Dadurch ist die hier angestrebte Nutzbarkeit bei eigenen Projekten unmittelbar gegeben. Darüber hinaus sind die drei genannten Studien in diesem Zusammenhang aus der Gruppe aller potentiell zur Verfügung stehenden Segmentierungsmodelle hervorzuheben, weil die Segmentierungen dort direkt mit entsprechenden und konkreten Handlungs- und Kommunikationsempfehlungen gekoppelt werden und somit auch dem Kriterium des Anwendungsbezuges und der möglichst unmittelbaren Nutzbarkeit in hohem Maße genügen.

Welche Segmentierung letztlich zielführender und entsprechend bei eigenen Projekten und sonstigen Vorhaben zu implementieren ist, hängt zum einen von der Qualität der Segmentierung, zum anderen aber auch ganz wesentlich von den im jeweiligen Anwendungsfall verfolgten Zielsetzungen ab.<sup>9</sup> Unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Ausrichtung der einzelnen zugrunde gelegten Differenzierungskriterien werden folgend die in den drei benannten Studien und Projekten ausgearbeiteten und zur Anwendung gebrachten Segmentierungen vorgestellt.

---

<sup>7</sup> Vgl. <http://www.advancedfp7.eu/>, Zugriff am 04.11.2015.

<sup>8</sup> Vgl. <http://www.s3c-project.eu/>, Zugriff am 04.11.2015.

<sup>9</sup> Darüber hinaus und grundsätzlich erscheint es sinnvoll, im Zuge einer integrativen Untersuchung verschiedene Segmentierungen im Hinblick auf deren Brauchbarkeit gegeneinander abzuwägen. Vgl. zu den Vor- und Nachteilen von Lebensstil- und Milieuforschung in diesem Zusammenhang Dangschat (2017), insbesondere S. 122 f.

Bohunovsky u.a. (2011) unterscheiden nach Milieus bzw. Lebensstiltypen:

<b>Cha- rakteri- sierung</b> ↓	<b>Milieu</b> →	<b>Selbstverwirklichung</b>	<b>Niveau</b>	<b>Harmonie</b>	<b>Unterhaltung</b>
<b>Alter</b>		eher jünger (unter 40)	eher älter	eher älter	jünger
<b>formale Bildung</b>		mittel bis hoch	hoch	niedrig	niedrig
<b>Grundbedürfnisse</b>		Kultiviertheit, Kom- plexität, Aufregendes	Ruhe, Kultiviertheit	Gemütlichkeit, Ein- fachheit, Vertrautes	Aufregung, Schril- les, Schnelles

*Tabelle 2: Segmentierung nach Lebensstiltypen/Milieus*

Diese Segmentierung basiert offensichtlich auf Gerhard Schulzes Gegenwartsdiagnose zur Erlebnisgesellschaft<sup>10</sup> (vgl. Schulze 1992) und integriert so den Energieverbrauch im Speziellen in eine umfassende Beschreibung und Erklärung menschlichen Verhaltens in der Gegenwartsgesellschaft insgesamt. Schulze geht es in seiner zwar nicht mehr ganz aktuellen, aber immer noch überaus populären Gegenwartsdiagnose darum zu zeigen, dass die entscheidenden Differenzierungskriterien der Gegenwartsgesellschaft die dominante Gewichtung sowie die milieuspezifischen Ausprägungsformen von Erlebnissen als maßgebliche strukturbildende Muster des Sozialen zu begreifen sind. Hierbei ist der Begriff des Erlebnisses „mehr als ein Terminus der Gie“ (Schulze 1992, S. 13 f.), weil die Erlebnishaftigkeit als Qualität sozialer Phänomene eben den gesamten Bereich sozialen Wechselwirkens durchzieht – also auch für den Bereich der Wohnenergienutzung Gültigkeit beanspruchen kann. Genau diese Integration des Energieverbrauches in das gesamte Repertoire menschlichen Verhaltens in der Erlebnisgesellschaft ist auch der Vorteil dieses Zuganges. Denn durch diese umfassende Einordnung wird ein ebenso umfassenderes Verständnis des Energieverbrauches ermöglicht, das infolge weitergehende und nicht unbedingt offensichtliche Zugangsweisen eröffnet. Beispielsweise werden den verschiedenen Milieus im Original bei Schulze unterschiedliche Grundeinstellungen zugeordnet, die unabhängig vom jeweils beobachteten Bereich immer wirksam sind – z.B. in der Freizeitgestaltung, der Partnerwahl, der Wohnungseinrichtung, dem Medienkonsum oder eben der Energienutzung im Wohnbereich. Angehörige des Harmoniemilieus beispielsweise streben in all ihrem Tun verstärkt nach Geborgenheit und ordnen Umweltereignisse in ihrem Alltag unter dem maßgeblichen Kriterium ein, ob und inwiefern jeweils auftretende Ereignisse (wie z.B. die Installation eines Displays zur Überwachung und Steuerung des Energieverbrauches in der Wohnung) eine Bedrohung für den erreichten Geborgenheitsstatus darstellen (vgl. Schulze 1992, S. 261). An diese Grundeinstellungen kann nun auch im Zuge der hier interessieren-

<sup>10</sup> Dort wird allerdings zusätzlich noch das Integrationsmilieu charakterisiert, vgl. Schulze 1992, S. 301 ff.

den Zusammenhänge unmittelbar und erfolgversprechend angeschlossen werden. Entsprechend weitreichende Möglichkeiten sind im Rahmen anderer Segmentierungsmodelle, die punktuell und gewissermaßen de-kontextualisiert einzig auf den konkreten Energieverbrauch und dessen Muster abstellen, nicht gegeben.<sup>11</sup>

Zur weitergehenden und allgemeinen Charakterisierung sowie der theoretischen und empirischen Fundierung der einzelnen 'Energienutzungs-Lebensstiltypen' sei im Übrigen auf die Grundlagenarbeiten von Schulze (1992) und Bohunovsky u.a. (2011) verwiesen. Für die vorliegenden Zwecke ist eine tiefer gehende Auseinandersetzung hiermit nicht zwingend erforderlich.

Die auf Lebensstilen und Erlebnismilieus basierende Segmentierung von Bohunovsky u.a. (2011) zeigt zunächst, dass in Bezug auf den Energieverbrauch zwischen den Milieus keine, oder allenfalls sehr geringe Unterschiede im Absolutverbrauch ausgemacht werden können. D.h., dass bei allen Milieus ein in etwa gleich hoher Verbrauch gemessen wurde. Insofern ließe sich durch die Segmentierung kein Informationsgewinn erzielen. Tatsächlich stellt sich jedoch der Verbrauch in seiner Zusammensetzung unterschiedlich dar, sodass die Segmentierung dennoch einen relevanten Erkenntniszuwachs liefert. So verbrauchen beispielsweise Angehörige des Niveau- und des Harmoniemilieus mehr Energie im Bereich der Haushaltsgeräte, wohingegen Angehörige des Selbstverwirklichungs- und des Unterhaltungsmilieus mehr im IKT-Bereich (IKT = Informations- und Kommunikationstechnik) verbrauchen (vgl. Bohunovsky u.a. 2011, S. 23). Angehörige des Harmoniemilieus verbrauchen die meiste Energie durch das Wohnen und weniger durch Mobilität (vgl. ebd., S. 37).

Zum ersten lassen sich nun entsprechend der qualitativ unterschiedlichen Zusammensetzungen bzw. Ursachen des Energieverbrauches auf direktem Wege Maßnahmen im Hinblick auf Energienutzungsreduktion und -verschiebung ableiten. In Bezug auf das oben Genannte ist es dann sinnvoll, denjenigen, die dem Harmoniemilieu zuzuordnen sind, Hilfestellungen zu geben, die sich auf deren typische Qualität der Energienutzung beziehen, also in diesem Fall z.B. in Bezug auf das Kochen, Waschen oder die Kühlung von Lebensmitteln und weniger im Hinblick auf alternative Mobilitätsangebote. Auf den Milieus und den diesen zugrundeliegenden Annahmen zu allgemeineren Haltungen, Bedürfnissen und Aktivitäten selbst basierend, können zudem zweitens (und indirekt abgeleitet) gezieltere Kommunikationsstrategien vorgeschlagen werden<sup>12</sup> (vgl. ebd., S. 39 ff.), indem auf die Wesens- und Besonderheiten der verschiedenen Milieus insgesamt und nicht allein auf die Energienutzung fokussiert zurückgegriffen wird. Den Haltungen, Aktivitäten und Bedürfnissen der ver-

---

<sup>11</sup> Haufe; Dangschat (2017), S. 643 unterscheiden in diesem Zusammenhang zwischen „handlungsfeldübergreifenden Modellen“, wie dem hier vorgestellten Ansatz, und „bereichsspezifischen Modellen“, wie die noch folgend vorzustellenden Ansätze.

<sup>12</sup> Dass diese zielgruppenspezifischen Kommunikationsstrategien notwendig sind, hängt unmittelbar mit dem hohen Stellenwert von Wissen und Information im Hinblick auf die Motivation zusammen, das Energieverbrauchsverhalten im Sinne einer Reduktion und Verschiebung zu beeinflussen, s. hierzu die Ausführungen in 3.2 „Wechselwirkung I (Energienutzungsreduktion und -verschiebung)“.

schiedenen Milieus entsprechend, die sich nicht direkt auf das Thema „Energieverbrauch“ beziehen, sollten demnach die Angehörigen der verschiedenen Gruppen mit einer jeweils zugeschnittenen Kommunikationsstrategie angesprochen werden. Angehörige des Niveaumilieus sollten demnach mit vernünftigen, sachlichen und reflektierten Informationen bedient werden, während dem Harmoniemilieu „erprobte Rezepte [angeboten werden sollten], die die gewohnte Ordnung nicht allzu sehr durcheinander bringen und vertraut wirken“ (ebd.). Die Kommunikation mit dem Unterhaltungsmilieu sollte hingegen „cool, modern, eventuell sogar schrill und aufregend sein“ (ebd.). In Bezug auf das Selbstverwirklichungsmilieu lassen sich schließlich weniger konkrete Angaben machen, da es sich bei diesem um ein in sich eher heterogenes Milieu handele, das am ehesten entsprechend der Strategie in Bezug auf das Unterhaltungsmilieu anzusprechen sei.

Besonders ausführlich und detailliert wurden im Rahmen des Advanced-Projektes verschiedene Segmentierungen und Typologien diskutiert. Aus dieser Diskussion resultierend wurde letztlich nicht anhand grundsätzlicher Haltungen unterschieden, wie bei Bohunovsky u.a. (2011), sondern stärker auf die Thematik fokussiert nach Aktivitätsgrad und Haltung der Nutzer bezüglich der Umsetzung von Maßnahmen zur Energienutzungsreduktion und -verschiebung (vgl. Advanced 2014, S. 42 f.)<sup>13</sup>. Hieraus resultiert die in der folgenden Tabelle wiedergegebene Segmentierung:

<b>Cha- rakteri- sierung</b> ↓	<b>Segment</b> →	<b>Aktive</b>	<b>Moderate</b>	<b>Indifferente</b>	<b>Oppositionelle</b>
<b>umweltbezogene Sichtweisen</b>		stark ausgeprägt	mäßig ausgeprägt	mäßig ausgeprägt	(tendenziell) ab- lehrend
<b>Interesse an Energiekosten</b>		ja	mäßig	weniger	nein
<b>Energienutzungs- reduktion</b>		bereits aktiv	bereits aktiv	weniger interessiert	nicht interessiert

*Tabelle 3: Segmentierung nach Advanced*

Auch hier werden konkrete Folgerungen dahingehend angegeben, wie mit den einzelnen Segmenten im Sinne einer (langfristigen) Reduktion und Verschiebung des Energieverbrauches umzugehen ist. Auf den Segmenten aufbauend wird zudem explizit angegeben, in welcher Rolle von Seiten der Projektverantwortlichen auf das jeweilige Segment zugegangen werden sollte, wie die Kommunikation (je Segment) strukturiert sein sollte und welche grundlegenden Ziele und Argumente jeweils kommuniziert werden sollten (vgl. Advanced 2014, S. 50 f.).

<sup>13</sup> Dort werden auch weitere Segmentierungsmodelle, die im Zuge anderer Projekte implementiert wurden, diskutiert (vgl. Advanced 2014, S. 40 ff.).

Dem Aktiven gegenüber sollte demnach in der Rolle eines Ratgebers begegnet werden. Der Aktive ist bereits von sich aus bestrebt und auch aktiv darin, sein Energieverbrauchsverhalten im ökologischen Sinne zu gestalten. Entsprechend sollte diese Haltung bestärkt werden. Kommunikationswege und -arten, mit denen der Aktive angesprochen werden sollte, sind neben anderen insbesondere anspruchsvollere Analysen des Energieverbrauches, detailliertere Vergleichsmaßstäbe (z.B. soziale Vergleiche), positive Bestärkungen und – in stilistischer Hinsicht – persönliche Ansprachen.

Dem Moderaten gegenüber sollte in der Rolle eines Trainers begegnet werden mit dem Ziel, Vertrauen in die Sache zu bilden und zu stärken. Der Form nach (also stilistisch) sollte der Kontakt zum Moderaten durch das Stellen von Fragen und das Geben von Antworten gestaltet werden. Der Moderate sollte weiter ermuntert werden, sein Energieverbrauchsverhalten im gewünschten Sinne zu verändern.

Der Indifferente wird bestenfalls in der Rolle des Beraters angesprochen. Ziel ist es hierbei, Überzeugung herbeizuführen, beispielsweise indem der Vorteil der Preisstabilität hervorgehoben wird – insofern diese tatsächlich gegeben oder zu erwarten ist. Schrittweise Erklärungen, stetige Rückversicherungen sowie insgesamt eine kurze und bündige Informationsvermittlung mittels graphischer Veranschaulichungen werden von Advanced für dieses Segment empfohlen.

Dem Oppositionellen sollte schließlich in der Rolle des Mediators begegnet werden, da zunächst dessen existierenden Vorbehalten entgegenzuwirken ist. Der Oppositionelle muss in kleineren Schritten Informationen bereitgestellt bekommen, beispielsweise und bestenfalls in Form von lebensweltlich anschlussfähigen Geschichten, um dem Ziel, überhaupt eine vertrauensvollere Beziehung herzustellen, näherzukommen. Erst wenn die zunächst ablehnende Haltung abgemildert oder überwunden worden ist (und also der Oppositionelle gewissermaßen zum Indifferenten, Moderaten oder Aktiven geworden ist), kann daran gegangen werden, weitere (kommunikative) Schritte in Richtung einer ressourcenschonenden Energienutzung und deren Verstetigung zu unternehmen, wie dies bezüglich der zuvor genannten Segmente vorgeschlagen wurde.

Während im Advanced-Projekt eher darauf abgezielt wird, aus einer ökonomischen Perspektive heraus das Zusammenspiel von Kunden und Anbietern im Energiemarkt zu optimieren, wurde im Rahmen des S3C-Projektes ausdrücklich angestrebt, in der Lebenswelt, dem Alltag der Menschen anzusetzen und diese weniger als Kunden und mehr als Teilnehmer in einem sich neu formierenden Feld zu verstehen.<sup>14</sup> Hierauf aufbauend wird dort die folgende Unterteilung vorgeschlagen:

---

<sup>14</sup> Der außerordentliche Stellenwert einer qualitativ möglichst hochwertigen Segmentierung im vorliegenden Zusammenhang lässt sich im Übrigen nicht zuletzt daran ablesen, dass sich der Titel des Projektes (S3C) unmittelbar aus der dort vorgestellten Segmentierung ergibt bzw. diese widerspiegelt.

Charakterisierung ↓	Segment →	Smart Consumer	Smart Customer	Smart Citizen
<b>primäres Motiv (Haltung)</b>		Stabilität	Egozentrismus	Altruismus
<b>Folge-Motiv (Handlung)</b>		Rationalität	Distinktion	Partizipation

Tabelle 4: Segmentierung nach S3C

Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den in Tabelle 4 angegebenen Bezeichnungen deutlich stärker als bei den beiden zuvor angeführten Segmentierungen um vom Autor des vorliegenden Überblicks selbstständig erarbeitete Reduktionen handelt. D.h., dass die Segmente bei S3C begrifflich nicht anhand der Kriterien „primäres Motiv“ und „Folgemotiv“ und beispielsweise der Smart Customer nicht anhand der Ausprägungen „Egozentrismus“ und „Distinktion“ charakterisiert wurden, sondern dass die Ausführungen bei S3C hier unter den angegebenen Kategorien subsumiert wurden, um bestmögliche Überschaubarkeit sowie Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

Etwas ausführlicher werden die drei Segmente bei S3C folgendermaßen beschrieben:

Der Smart Consumer strebt gemäß der obigen Tabelle grundsätzlich nach Stabilität in seinem Leben und setzt dies alltagspraktisch durch rationalisiertere Verhaltensweisen um. Er will so wenig wie möglich bezahlen – bestenfalls die Energiekosten reduzieren –, er will Sicherheit in den Kosten und in der Versorgung und seinen Komfortstandard halten.

Der Smart Customer zeichnet sich vor allem durch eine selbstbezügliche und alltagspraktisch auf Distinktion ausgerichtete Lebensführung aus. Er ist durchaus an einer eher aktiven Rolle im sich neu formierenden Energiesystem interessiert, nutzt die hieraus erwachsenden Möglichkeiten jedoch in erster Linie, um selbstbezügliche Motive (wie z.B.: Konformität, finanzielle Vorteile oder Imagegestaltung) zu befriedigen.

Der Smart Citizen ist in erster Linie – und insbesondere im Unterschied zum Smart Customer – durch wir-bezogene Haltungen und entsprechend partizipations-orientierte Ansprüche gekennzeichnet. Er ist stark durch kollektive bzw. wir-bezogene Ansprüche motiviert und will die lokale Gruppe, der er sich zugehörig fühlt, durch sein Energienutzungsverhalten aktiv und mit Entscheidungsgewalt ausgestattet unterstützen.

Der Umgang hinsichtlich der Ausgestaltung der Projekte bezüglich der Partizipation und der Kommunikation mit den jeweiligen Segmenten ist entsprechend der segmentspezifischen Bedürfnisse, Ziele, Gewohnheiten, Ansprüche und Wünsche zu differenzieren.

Angebote für den Smart Consumer sollten nach S3C die Reduktion der Energiekosten und eine stärkere Fokussierung der Kommunikation auf ebendiesen Aspekt beinhalten. Die angebotenen Tarifstrukturen sollten möglichst einfach gestaltet werden, also aufgrund ihrer Überschaubarkeit keinen oder zumindest einen mutmaßlich vertretbaren Mehraufwand für die Nutzer bedeuten. Durch

die Projektteilnahme bzw. die Verhaltensanpassungen sollten keine oder möglichst geringe finanzielle Risiken entstehen und eventuell erforderliche Eingriffe in den privaten Bereich (Wohnung) sollten möglichst gering gehalten werden. Die Kommunikation, also Rückmeldungen bezüglich des Energieverhaltens, sollten einfach und verständlich erfolgen. Die Benutzerfreundlichkeit der Geräte sollte maximal sein. Die Geräte sollten hohe Produktsicherheit und –verlässlichkeit aufweisen. Grundsätzlich geht es also im Umgang mit dem Smart Consumer darum, für diesen möglichst wenig Mehraufwand und möglichst wenig Veränderungen in dessen Lebensführung zu erzeugen sowie finanzielle Vorteile und Sicherheiten hervorzuheben.

Bezüglich des Segmentes der Smart Customer ergeben sich weiter die folgenden Handlungsempfehlungen: Da Angehörige dieses Segmentes – insbesondere im Unterschied zum zuvor vorgestellten Segment der Smart Consumer – zumindest in geringem Ausmaß intrinsisch zur Energienutzungsreduktion motiviert sind, sollten regelmäßig neue Produkte und Services angeboten sowie Wahlmöglichkeiten (bezüglich Tarifen u.ä.m.) bereitgestellt werden. Hier geht es eher darum, das Thema interessant zu halten. Im Umgang mit diesem Segment bestehen insgesamt weitergehende Möglichkeiten, es ist nicht unbedingt erforderlich, in erster Linie Vorsicht walten zu lassen und zu berücksichtigen, den Smart Customer nicht in seinen alltäglichen Routinen zu verunsichern, da durchaus der Antrieb vorliegt, sich zu engagieren. Allerdings ist hierbei dessen grundsätzliche Ich-bezogene Motivation zu berücksichtigen. Gerade die Abwesenheit Wir-bezogener Haltungen unterscheidet den Smart Customer vom Smart Citizen.

Bezüglich des letzten der drei Segmente aus S3C, dem Smart Citizen, werden entsprechend dessen Charakterisierung die Empfehlungen geben, Bezüge (der Vorteile des Projektes) zur lokalen Gemeinschaft und Identität zu offenbaren, ein Höchstmaß an Beteiligung während des gesamten Prozesses zu gewährleisten bzw. anzustreben und die „Erträge“ des Projektes auf die gesamte Gemeinschaft umzuverteilen. Das Segment der Smart Citizen eröffnet zwar weitergehende Möglichkeiten, zugleich aber auch erhöhte Anforderungen. Aufgrund dessen intrinsischer Motivation können komplexere Anforderungen an Vertreter dieses Segmentes gestellt werden, was differenziertere Angebote beispielsweise im Hinblick auf Tarifstrukturen eröffnet und mehr Spielraum für anfangs möglicherweise nur bedingt funktionierende Techniken eröffnet. Gerade der letzte Punkt ist im Hinblick auf die Projekthaftigkeit bisheriger Bestrebungen und den damit verbundenen Unwägbarkeiten von besonderem Interesse. Zugleich ist aber auch der Anspruch der Angehörigen dieses Segmentes zu berücksichtigen, aktiv an der Ausgestaltung und an Entscheidungen, die etwaige Projekte betreffen, beteiligt zu sein (Partizipation), wodurch sich wiederum erhöhte Anforderungen an die Projektverantwortlichen ergeben können (Interessenintegration).

Alternative Segmentierungen sind zu finden in Döring; Exner (2013) und Ifland; Exner (2013). Dort wird zum einen unterschieden nach Intensität der Nutzung neuer Techniken im Haushalt, die zwecks Energienutzungsreduktion und -verschiebung installiert wurden, sodass die Segmente der (1.) Gelegenheitsnutzer und (2.) der Intensivnutzer resultieren (vgl. Döring; Exner 2013, S. 160). Zum anderen wird nach grundsätzlichen Normen, Werten und Haltungen der Nutzer differenziert, die direkt und indirekt mit den Themen Umwelt und Energienutzung in Zusammenhang stehen, sodass die Segmente der (1.) gesellschaftlich Engagierten, (2.) der sparsamen Umweltschützer und (3.) der erlebnisorientierten Individualisten resultieren (vgl. Ifland; Exner 2013, S. 94 f.). Diese alternativen Segmentierungen können in den entsprechenden Veröffentlichungen nachvollzogen werden und seien der Vollständigkeit halber erwähnt, werden aber aufgrund der zu diesem Unterkapitel einleitend benannten Erwägungen hier nicht weiter diskutiert.

### 3.2 Wechselwirkung I (Energienutzungsreduktion und -verschiebung)

Nachdem nun die am besten brauchbaren Gruppierungsvorschläge ausgeführt wurden, kann die Frage danach, wie Menschen dazu gebracht werden können, ihr Energienutzungsverhalten im Sinne einer Reduktion und Verschiebung zu verändern bzw. welche Rahmenbedingungen hierfür gegeben sein müssen, strukturiert angegangen werden. Dieser Frage wird in der bisherigen Forschung der höchste Stellenwert beigemessen, sodass die in dieser Hinsicht bisher gewonnenen Erkenntnisse entsprechend umfangreich sind. Im Zuge dieser zahlenmäßig vielfachen und voneinander jeweils unabhängigen Untersuchungen haben sich allerdings übergreifend eine Reihe von Maßnahmen und Wirkungskonstellationen als brauchbar erwiesen. Diese hängen dann in der praktischen Umsetzung von der vorherigen Segmentierung ab und sind entsprechend segmentspezifisch anzupassen, wie bereits aus den obigen Ausführungen hinsichtlich der nach Segmenten differenzierten Zugangsweisen und Kommunikationsstrategien zu ersehen ist.

Grundsätzlich sind im Hinblick auf die Möglichkeiten, eine Energienutzungsreduktion und -verschiebung im privaten Umfeld zu bewirken, verschiedene Ebenen in deren Interdependenz zu berücksichtigen. Zunächst ist (1.) das Ziel, das erreicht werden soll, zu spezifizieren (nämlich vorliegend: die Energienutzungsreduktion und/oder -verschiebung im privaten Umfeld). Dieses Ziel ist (2.) im Rahmen eines als relevant gesetzten Kontextes anzugehen, insbesondere des sozialen/globalen Kontextes (2.1) und der im Vorfeld zugrunde gelegten theoretischen Annahmen über das private Energienutzungsverhalten (2.2) sowie der (ggf. segmentspezifischen) Erwartungen der Nutzer und Anwender (2.3), die es zu erfüllen bzw. denen es zu begegnen gilt. Hierauf aufbauend können dann (3.) Maßnahmen gewählt, konzipiert und umgesetzt werden, die in (3.1) Inhalt und (3.2) Form zu bestimmen und auszugestalten sind. Graphisch veranschaulicht stellt sich dieser Komplex wie folgt dar:



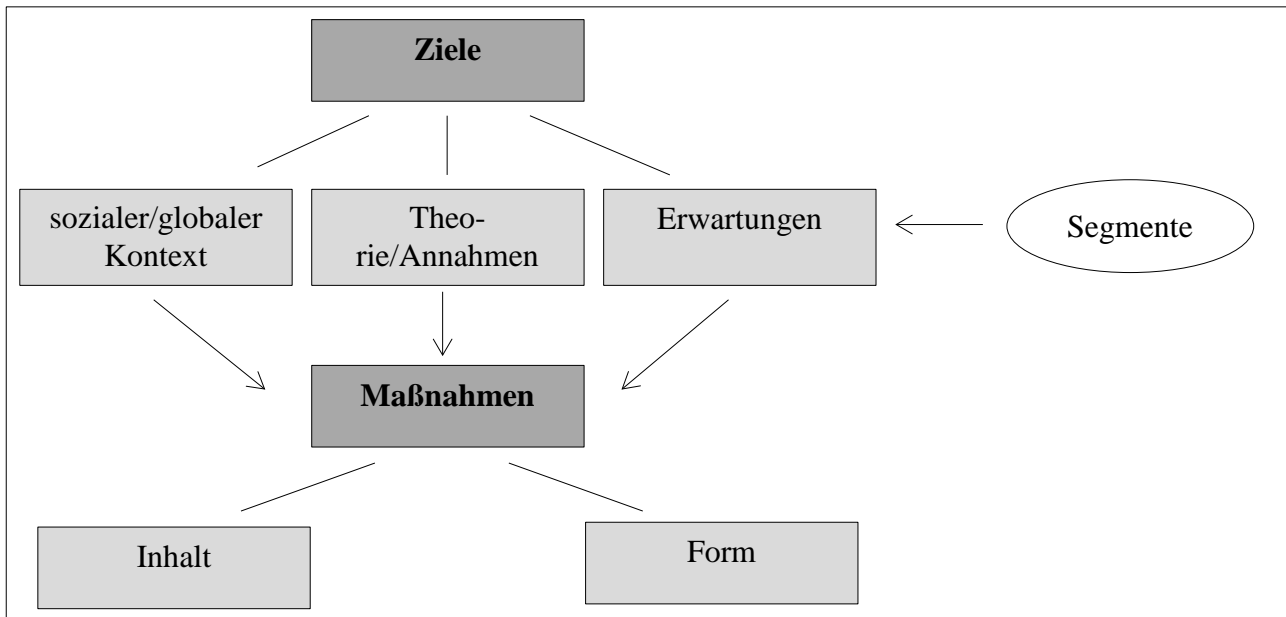


Abbildung 2: Bedingungskomplex "Wechselwirkung I"

(1.) Ziele:

Das zu erreichende Ziel ist bereits benannt. Es ist dies die Absicht, im privaten Wohnumfeld eine Reduktion des Energieverbrauches herbeizuführen und bzw. oder eine Verschiebung des Energieverbrauchs in präferierte Zeitzonen zu erwirken. Welche Zeitpunkte und -zonen als günstig und entsprechend zu präferieren gelten, kann von verschiedenen Faktoren abhängen, z.B. von klimatischen Bedingungen, tages-, wochen- und jahreszeitlichen Lastspitzen oder dem zeitlich flexiblen Ausmaß an möglicherweise selbst erzeugter Energie (s.u.).

(2.1) sozialer/globaler Kontext:

Die als relevant erachteten Kontextbedingungen und theoretischen Vorannahmen können z. T. ebenso variieren. Grundsätzlich sind die hier in Frage stehenden Problemlagen – wie alle anderen Problemlagen, bei denen es um menschliches Tun geht – in ihrem jeweils relevanten sozialen und globalen Kontext zu sehen. So sind, und dies implizieren bereits einige der unter Punkt 3.1 genannten Einflussfaktoren, die basalen Haltungen und Werte der/verschiedener Nutzer zu berücksichtigen, es ist also der soziale Kontext relevant, stark vereinfacht im Sinne der jeweils subjektiv für gültig erachteten Antwort auf die Frage ausgedrückt: „In welcher Gesellschaft leben wir eigentlich?“. Dies sowohl aus analytischer, beobachtender Perspektive als auch aus Perspektive der Wahrnehmung und dem Erleben durch die Nutzer. Zum einen betrifft dies also die vom Forscher gesetzten Annahmen dahingehend, welche Rahmenbedingungen als maßgeblich betrachtet werden sollten, sowohl in gesellschaftlicher Hinsicht als auch verschiedene Felder des Sozialen übergreifend. Zum anderen ist unbedingt zu berücksichtigen, dass die Nutzer selbst bestimmte – und nicht zwangsläufig bewusste – Vorstellungen davon haben, welche Kriterien und Maximen im sozialen Miteinander als gültig zu

beachten sind und an denen das Verhalten in jeder Hinsicht – also unabhängig von konkreten Situationen, ob Einkauf, Geschäftsgebahren, Auto fahren oder Wohnenergienutzung – folglich ausgerichtet wird. Wer beispielsweise prinzipiell davon ausgeht, dass die gegenwärtige Gesellschaft eine solche ist, in der jeder zuerst und ggf. ausschließlich sein eigenes Wohlergehen zu berücksichtigen habe, der wird dies auch im Zusammenhang mit der hier in Frage stehenden Problematik als maßgeblich erachten. Ebenso derjenige, dessen Tun maßgeblich durch seine Sorge um die Art und Weise, wie Dritte ihn sehen, bestimmt ist oder der in seinem alltäglichen praktischen Tun der Maxime des Wohlergehens der Gemeinschaft, der er sich zurechnet, folgt, oder auch derjenige, der sich selbst verwirklichen möchte usf.<sup>15</sup>

Neben diesen globalen, gegenwartsdiagnostischen Erwägungen, sind konkrete, zum Teil kaum vorherzusehende Ereignisse zu berücksichtigen, weil diese direkten Einfluss auf die Potentiale der Energiewende im privaten Wohnumfeld ausüben. Eine solche konkrete Kontextbedingung bzw. ein konkreter Einflussfaktor in sozialer und globaler Hinsicht ist, um nur ein Beispiel zu geben, die Atomreaktorkatastrophe in Fukushima, die das Projekt „Energiewende“ in Deutschland im höchsten Maße beeinflusst hat und zu politischen Umorientierungen geführt hat und die infolge auch die Ausgestaltung einzelner Projekte mitbedingt. Hieraus ergeben sich Ansatzpunkte hinsichtlich der Motivation der Nutzer, sich im privaten Wohnumfeld energieeffizient zu verhalten. Z.B. ist zu vermuten, dass sich der Anteil derer an der deutschen Gesamtbevölkerung, die motiviert sind, Energie zu sparen und mehr regenerativ erzeugte Energie zu nutzen, infolge der offensichtlich gewordenen Gefahren der Atomenergie erhöht haben dürfte. Als relevant zu erachtende Kontextbedingungen sind weiter allgemein politisch gesetzte Maßgaben zur energietechnischen Ausgestaltung von Wohnneubauten und Renovierungen zu berücksichtigen. Ebenso kann aber auch die Preisentwicklung auf dem Rohölmarkt eine Rolle spielen – und damit dann z.B. auch die sicherheitspolitische Lage in den Öl fördernden Ländern des Nahen Ostens, die Ausgestaltungen der Handelsbeziehungen zwischen Großbritannien und der EU bzw. Deutschland sowie das zwischen Deutschland bzw. der EU und Russland herrschende 'politische Klima'.<sup>16</sup> Insbesondere über die massenmediale Vermittlung dieser Entwicklungen bilden sich beim Nutzer zur Gesamthematik „Energie und Energienutzung“ Haltungen und Positionen, die die Bereitschaft, die Energiewende im eigenen Wohnumfeld zu unterstützen, wesentlich bedingen. Als ein weiteres, konkretes Beispiel, an dem die Variabi-

---

<sup>15</sup> Verwiesen sei hier beispielhaft noch einmal auf die Erlebnismilieus nach Schulze, aber auch auf andere Systematisierungen wie z.B. die Sinus-Milieus, die Typen alltäglicher Lebensführung (vgl. Kudera; Dietmaier (Red.) (1995)) u.ä. Im weiteren Sinne geht es hierbei um die soziologischen Kernthemen von insbesondere Gegenwartsdiagnose, aber auch Sozialtheorie und letztlich sozialer Ungleichheit, hierbei speziell um diejenigen Dimensionen, die jeweils den übergeordneten handlungs- bzw. praxisleitenden Kern der jeweiligen Milieus, Lebensstile, Klassen oder Schichten ausmachen, vgl. überblicksartig zur sozialen Ungleichheit Burzan (2011), zu soziologischen Gegenwartsdiagnosen Schimank; Volkmann (Hrsg.) (2007) und Volkmann; Schimank (Hrsg.) (2002).

<sup>16</sup> Z.B. für wert-konservativ eingestellte Nutzer (-gruppen) ergibt sich hieraus eine direkte Motivationsmöglichkeit, indem nämlich dafür sensibilisiert wird, dass durch die Nutzung regenerativ erzeugter Energie auf nationaler Ebene eine geringere Abhängigkeit von Importen und somit von anderen Ländern erreicht werden kann.

lität und letztlich auch die Unvorhersehbarkeit relevanter Einflussfaktoren veranschaulicht werden kann, sei die Affäre um die Honorarzahlung für Peer Steinbrücks Rede beim Bochumer „Atriumtalk“<sup>17</sup> genannt. Zwar handelt es sich hierbei auf den ersten Blick um ein Politikum und allenfalls ein Problem für den betreffenden Politiker. Da jedoch Energiesparprojekte zumeist von Unternehmen der Energiebranche angeboten bzw. initiiert werden, ist der aufgetretene Imageschaden (in diesem Falle für die Stadtwerke Bochum) ein zu berücksichtigender Kontextfaktor, der insbesondere die Bereitschaft der Nutzer (mindestens in Bochum und Umgebung) mindern kann, an entsprechenden Projekten überhaupt erst teilzunehmen, insbesondere wenn die Stadtwerke hieran führend beteiligt sind. Warum, so die Überlegung, sollte der Bochumer Bürger Zeit und Geld investieren, beispielsweise für zu installierende Technik, und an den regionalen Versorger zahlen, wenn sich diese Investition zum einen bestenfalls langfristig monetär amortisiert und zudem das gezahlte Geld, überspitzt formuliert, mehr oder weniger direkt in die überhöhten Honorare für Eliten fließt? Der – durchaus relevante (s.u.) – Bedingungsfaktor des Vertrauens in die Unternehmen der Energiebranche (ob abstrakt oder konkret) überrascht auf den ersten Blick, wird aber in der Advanced-Studie an mehreren Stellen als eine unbedingt ernst zu nehmende und im Bedarfsfall anzugehende Barriere genannt (vgl. z.B. Advanced 2015, S. 14). Unbedingt sind u.a. deswegen auch die wirtschaftlich motivierten Positionen und Interessen der im betreffenden Zusammenhang zumeist prominent beteiligten Unternehmen zu berücksichtigen, weil diese direkten Einfluss auf die Ausgestaltung von Energienutzungsprojekten haben können, was wiederum den Nutzern – mehr oder weniger bewusst – nicht verborgen bleibt und entsprechend die Bereitschaft ebendieser Nutzer, etwaige Änderungen zu initiieren oder zu akzeptieren, mitbedingt. Unternehmerische Interessen zu berücksichtigen, ist so besehen insofern von Bedeutung, weil es bei der Energiewende darum geht, dass absolut weniger und relativ ein größerer Anteil regenerativ erzeugter Energie verbraucht wird. Wenn aber (politisch gefordert und festgesetzt) der Absolutverbrauch reduziert werden soll, dann bedeutet dies aus betriebswirtschaftlicher Perspektive zunächst einmal, dass unternehmerisch orientierte Anbieter des Produktes „Energie“ dazu gezwungen werden, weniger von ihren Produkten zu verkaufen, was deren 'natürlichen' Interessen – gerade in einer auf Wachstum ausgerichteten Wirtschaft – zuwiderläuft. Infolge werden Strategien gesucht, die dem politisch vorgeschriebenen Nachhaltigkeitspostulat und dem betriebswirtschaftlich-kapitalistischen Wachstumspostulat gleichermaßen gerecht werden sollten, was letztlich bedeutet, dass die Unternehmen versuchen, ihre Verluste aufzufangen und ggf. auf dem Wege der Vermarktung der Energiewende ihre Gewinne zu steigern. Die Nutzer indessen sind sich – ob bewusst oder unterschwellig – darüber im Klaren, dass sie als Kunden der Versorger diese Verlustminimierung bzw. die Gewinnsteigerung einbringen sollen und von den Unternehmen vermutlich auch deshalb zur Partizipation aufgefordert werden, um ihren Teil zur betriebswirtschaftli-

---

<sup>17</sup> Vgl. z.B. <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2012-11/steinbrueck-bochum-spende>, Zugriff am 03.02.2016.

chen Zielerreichung der Unternehmen beizutragen. Dies wiederum dürfte wohl kaum im Interesse der Nutzer liegen, zumal wenn sie über diese folgerichtig zu unterstellende Motivation der Unternehmen im Unklaren gelassen werden. Weitere Beispiele, die sich auf den Zusammenhang betriebswirtschaftlicher Orientierungen und der mutmaßlichen Bereitschaft Einzelner beziehen, im privaten Wohnumfeld ggf. einen Mehraufwand zum Zwecke einer erfolgreichen Energiewende zu leisten, sind – wiederum unter besonderer Berücksichtigung deren medialer Vermittlung – die Themen „EEG-Umlage“ und „Atomausstieg“. Dass die EEG-Umlage für den einzelnen privaten Verbraucher und kleinere Unternehmen stetig steigt, während v.a. Großunternehmen, die zudem maßgebliche Verursacher des Gesamt-CO<sub>2</sub>-Ausstoßes sind, von der Zahlung befreit werden und dass die Atomenergie produzierenden und verkaufenden Unternehmen sich jüngst aus der finanziellen Verantwortung für die (potentiellen und tatsächlichen) Folgekosten der Produktion von Atomstrom freigekauft haben, während diese Kosten auf Staat und Steuerzahler übertragen werden, dürfte – insofern dies bekannt ist und zudem kritisch bewertet wird – ebenfalls die Partizipationsbereitschaft schmälern.

## (2.2) Theorie/Annahmen:

Zusätzlich ergeben sich aus wissenschafts-disziplinär bedingten Setzungen weitere Engführungen. So kann das interessierende Wirkungsgefüge insbesondere unter Zuhilfenahme soziologischer, psychologischer, ökonomischer, politologischer, technischer oder juristischer Modelle, Perspektiven und Zielsetzungen betrachtet werden. Entsprechend unterschiedliche Maßnahmen zur Zielerreichung resultieren hieraus. Eine Kombination verschiedener Zugänge ist durchaus üblich, wenngleich ökonomische, psychologische und technische Ausrichtungen überwiegen. Dies überrascht im vorliegenden Zusammenhang privater Wohnenergienutzung v.a. deswegen, weil als die grundsätzliche Vorannahme übereinstimmend in den meisten Studien und Veröffentlichungen genannt wird, dass das Energienutzungsverhalten ein solches alltäglicher und gewohnheitsmäßiger Routinen ist.<sup>18</sup> Die Änderung dieser jahre- und lebenslang eingeschliffenen Gewohnheiten impliziert letztlich einen basalen Lernprozess, was in den anwendungsbezogenen Studien eher nicht gesehen wird, jedoch deutlich wird, wenn das Wohnen in soziologischer Reflexion analysiert wird<sup>19</sup>. Trotzdem es sich beim Alltag, den alltäglichen Routinen und Gewohnheiten um Phänomene handelt, die den Kernbereich der Soziologie betreffen, sind soziologisch fundierte Beiträge zur Erforschung des unbedingten<sup>20</sup> Alltags der (Wohn-) Energienutzung eher die Seltenheit. Hiervon abgesehen werden die Nut-

---

<sup>18</sup> Entsprechend basal müssten konsequenterweise auch die empirischen Zugänge bei der Untersuchung im Alltag der Nutzer ansetzen. Tatsächlich ist dies aber – aus soziologischer Perspektive für den deutschen Bereich – nicht gegeben.

<sup>19</sup> Vgl. zur Soziologie des Wohnens sowie zum Wohnen-Lernen Häußermann; Siebel 2000, insbesondere S. 311 und zur empirischen Umsetzung des Wohnen-Lernens Isaksson 2014.

<sup>20</sup> *Unbedingt* soll heißen: nicht durch vom Alltag maßgeblich abweichende Rahmungen bedingt. Insbesondere handelt es sich bei der Teilnahme an Projekten, im Zuge derer Maßnahmen zur Energienutzungsreduktion und -verschiebung in

zer modellhaft und durchaus plakativ reduziert zumeist entweder im Sinne des Handlungsmodelles des homo oeconomicus konzipiert, der motiviert ist, subjektiv und egozentrisch als erstrebenswert angesehene Gewinne zu erzielen und den subjektiven Nutzen zu maximieren. Andernfalls und zum Teil zusätzlich hierzu werden die Nutzer entsprechend des allgemeinen Handlungsmodelles des homo sociologicus gedacht, der davon angetrieben wird, subjektiv wahrgenommene Erwartungen zu erfüllen und sich in das als relevant erachtete gesellschaftliche Umfeld zu integrieren.<sup>21</sup><sup>22</sup> Dem vorgelagert und unabhängig vom Handlungsmodell ist davon auszugehen, dass, aufbauend auf der Annahme der Routinehaftigkeit und der Alltäglichkeit der Wohnenergienutzung, das entsprechende Wohnen „neu zu lernen“ ist (vgl. Häußermann; Siebel 2000, S. 311 und Isaksson 2014). Dies macht konsequenterweise einen (angeleiteten) Lernprozess auf basaler Ebene der praktischen Lebensführung erforderlich.

### (2.3) Erwartungen:

Die empirisch gemäß bisheriger Forschungen gewonnenen Kenntnisse über die Erwartungen der Nutzer, deren Befürchtungen und Abneigungen sowie schließlich den aus diesen folgenden zu vermittelnden Inhalte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen (vgl. z.B. Bohunovsky u.a. 2011, S. 30, Loock u.a. 2011, S. 10):

---

Privathaushalten erprobt werden, um eine ebensolche maßgeblich vom Alltag abweichende Rahmung. Dieser für die Forschung zentrale Punkt wird weiter unten noch auszuführen sein.

<sup>21</sup> Vgl. zu einer detaillierter nach (1.) ökonomischen Verhaltenstheorien, (2.) psychologischen Verhaltens- und Handlungstheorien und (3.) soziologischen Handlungstheorien differenzierenden Betrachtung verschiedener theoretischer Zugänge in der sozialwissenschaftlichen Energienutzungsforschung Dangschat (2017).

<sup>22</sup> Trotzdem die Bezeichnungen dies nahelegen mögen, so geht mit den beiden benannten Handlungsmodellen nicht zwangsläufig eine Trennung nach Wissenschaftsdisziplinen einher. D.h., dass nicht genuin ökonomisch ausgerichtete Studien mit dem Modell des homo oeconomicus arbeiten können, während gleichermaßen auch eher ökonomisch ausgerichtete Studien sich des Modells des homo sociologicus bedienen können.

<b>Erwartungen &amp; Wünsche</b>	<b>Allgemein</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geld sparen</li> <li>- Übersicht und Kontrolle über eigenen Stromverbrauch erlangen</li> <li>- Einsparungen im Hinblick auf verbrauchte Energie und das ausgestoßene CO2 zu erzielen</li> <li>- Vereinfachung und größere Transparenz der Stromabrechnung</li> <li>- aktive Rolle im sich neu formierenden Energiesystem einnehmen (Partizipation)<sup>23</sup></li> <li>- Klimaschutzbeitrag leisten</li> </ul>
	<b>Konkret</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 'Stromfresser' identifizieren: tatsächlichen, gerätegenauen Verbrauch ersehen</li> <li>- Anzeige von Echtzeitverbräuchen nach Stunden, Tagen, Wochen, Monaten und Jahren</li> </ul>
<b>Befürchtungen &amp; Abneigungen<sup>24</sup></b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- erwartete oder bereits erfahrene Störungen bzgl. der Verlässlichkeit der neuen Technik</li> <li>- zu starke Eingriffe in den privaten Wohnbereich</li> <li>- Sicherheit personen- und wohnungsbezogener Daten</li> </ul>
→ zu vermittelnde Inhalte (z.B. mittels Smart Meter)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- eingesparter Geldbetrag (im Verhältnis zum status quo vor Umsetzung von Energiesparmaßnahmen)</li> <li>- Stromverbrauch nach Stunden, Tagen, Wochen, Monaten und Jahren</li> <li>- Stromverbrauch pro Gerät (sofern möglich)</li> <li>- eingesparter CO2-Ausstoß</li> <li>- Reduktion des Energieverbrauches nach kWh</li> </ul>

*Tabelle 5: Nutzererwartungen, –wünsche, Befürchtungen und Abneigungen sowie entsprechende Kommunikationsinhalte*

Zudem ist in diesem Zusammenhang der Nutzererwartungen und –wünsche immer auch zu berücksichtigen, dass die Nutzer (1.) ihren Wohnkomfort beibehalten und ggf. steigern, keinesfalls jedoch diesen herabsenken wollen und sie zudem (2.) den selbst zu leistenden Aufwand möglichst gering halten möchten, was im Besonderen die für gewöhnlich mit großem Aufwand verbundenen Änderung alltäglicher Routinen mit einschließt.

Der möglicherweise naheliegende Impuls bei der Überlegung, wie Nutzer zur Energiewende im privaten Wohnumfeld motiviert werden können, mag sein, den Beitrag des Einzelnen zum – normativ gegenwärtig zentral und positiv besetzten – Klimaschutz hervorzuheben. Es ist allerdings unbedingt darauf hinzuweisen, dass diesbezüglich in mehreren Studien festgestellt wurde, dass der Wunsch und Antrieb, einen persönlichen, individuellen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, quantitativ eher weniger relevant ist (vgl. z.B. Loock u.a. 2011, S. 10 und Bohunovsky u.a. 2011, S. 30 und S. 38). Der Anteil derjenigen also, die motiviert sind, mit ihrem eigenen Wohnenergiever-

<sup>23</sup> Diesem Wunsch entgegenzukommen, wird beispielsweise in BMWI 2014, S. 75 als elementar wichtig angesehen: „Die Akzeptanz von Veränderung erfordert Transparenz. Sie erfordert auch Möglichkeiten der Partizipation an der Wertschöpfung“. Wenn allerdings von Seiten Projektverantwortlicher Partizipation als Erfordernis anerkannt wird, dann sollte hierbei berücksichtigt werden, dass Partizipation immer auch das Moment der Machtabgabe beinhaltet, vgl. Newig 2011, S. 487. Partizipation zu behaupten, weil deren Einforderung antizipiert wird, effektive Mitbestimmung, kommunikative Kooperation und Machtabgabe jedoch nicht umzusetzen, führt zu Erwartungsenttäuschungen und einer Zunahme ablehnender Haltungen und damit letztlich auch zu einer Gefährdung der Ziele insgesamt. Bemerkenswert ist zudem die Spezifizierung des ansonsten oftmals sehr vage gehaltenen Begriffs der Partizipation als „Partizipation an der Wertschöpfung“, die weiter darauf verweist, dass effektive Partizipation umzusetzen ist, nicht rein rhetorische, wenn nicht Erwartungen enttäuscht und damit die Projektziele gefährdet werden sollen.

<sup>24</sup> Vgl. Advanced 2014, S. 55.

brauchsverhalten einen Klimaschutzbeitrag für die Allgemeinheit zu leisten, und der diesem Antrieb entsprechend angesprochen werden kann, sollte also keinesfalls überschätzt werden.

Um Nutzer bei der Energienutzungsreduktion und -verschiebung zu unterstützen, ist es erforderlich, dass die Wahl der Maßnahmen sich direkt auf den Kontext, d.h. auf die globalen, sozialen, politischen, wirtschaftlichen, rechtlichen und technischen Bedingungen und die theoretischen Voraussetzungen sowie auf die ermittelten Erwartungen, Wünsche und Befürchtungen beziehen. Am einfachsten ist dies sicherlich in Bezug auf die Erwartungen, Wünsche, Abneigungen und Befürchtungen zu realisieren, da diese ganz direkt ersichtlich sind und entsprechend erfüllt bzw. praktisch entkräftet werden sollten, um die anvisierten Ziele der Energiewende im Bereich der privaten Wohnenergienutzung zu erreichen.

### (3.1) Maßnahmen (Inhalt):

Die zentralen, sich aus der bisherigen Forschung ergebenden Maßnahmen zwecks Energienutzungsreduktion und -verschiebung im privaten Wohnumfeld, die vorliegend als „Wechselwirkung I“ bezeichnet werden, lassen sich unterteilen nach (1.) Information und Feedback, (2.) sozialen Maßnahmen, (3.) ökonomischen Maßnahmen, (4.) variablen Tarifen und (5.) Automatisierungen. Diese werden im Folgenden näher erläutert und einander anschließend in ihrer quantitativen und relativen Wirksamkeit gegenübergestellt.

(1.) Informationen und Feedback: Aus der Annahme, dass die Wohnenergienutzung als routinemäßiges Alltagshandeln zu verstehen ist und dass entsprechend das Wohnen neu zu lernen sei, ergibt sich zunächst und ganz allgemein, dass die Nutzer Wissen erlangen und praktisch habitualisieren müssen, um sich entsprechend der gesetzten Ziele zu verhalten bzw. ihr Verhalten anzupassen (vgl. z.B. BMWI 2014, S. 41, Advanced 2015, Erhardt-Martinez; Laitner 2010b, S. 22-5 und BAUM 2013, S. 185). Dieser Wissenserwerb, dieses Lernen, macht es erforderlich, dass Informationen seitens der Projektinitiatoren aufbereitet und z.B. in Form von Bildungsprogrammen übermittelt werden, dass also kommuniziert wird (vgl. zu den Bildungsprogrammen RAND 2012, zum Aspekt des Lernens Häußermann; Siebel 2000, S. 311 und Isaksson 2014). In allen Projekten wird davon ausgegangen, dass die Nutzer Informationen, Hinweise und Tipps bezüglich ihres Energieverbrauchsverhaltens benötigen, was ja auch mit den Wünschen der Nutzer korrespondiert; dies nicht zuletzt deshalb, weil der Wissensstand als allgemein zu gering anzusehen ist (vgl. z.B. BAUM 2013, S. 185). Zumeist wird dieser Ansatzpunkt unter dem Überbegriff „Feedback“ subsumiert. Zu beachten ist hierbei, dass dieses Feedback, für sich genommen und als reine Informationsübermittlung verstanden, unbedingt mit sinnvollen Interpretationsangeboten und möglichst konkreten Handlungsempfehlungen zu flankieren ist, damit die Informationen auch die angestrebte Wirkung entfalten können (vgl.

ISE 2011, S. 14 und S3C 2014, S. 53 f.). Zudem wird in mehreren Studien darauf hingewiesen, dass unbedingt kompetentes und kontinuierlich erreichbares Personal vorhanden sein sollte, das für Rückfragen in Bezug auf die für die Nutzer ungewohnten Neuerungen zu Verfügung steht (vgl. BAUM 2013, S. 136, Advanced 2015, S. 20, BMWI 2014, S. 63). Dies gilt im Übrigen nicht nur für die Gestaltung des Feedbacks. In allen Phasen und bezüglich aller Bestandteile etwaiger Projekte ist kompetente und persönliche Betreuung notwendig, was weiter bedeutet, dass wirtschaftlich kostengünstigere Services, die rein technisch vermittelt und so standardisiert wie möglich aufgebaut sind, zumindest anfangs nicht ausreichen. Zudem sollte das Feedback ohne größere zeitliche Verzögerung, regelmäßig sowie inhaltlich an einer vorher festgelegten Segmentierung ausgerichtet gegeben werden und nach Möglichkeit zudem an dem konkreten Verbrauchsverhalten anschließen, um die richtigen Informationen zum richtigen Zeitpunkt an den richtigen Nutzer zu übermitteln. Der Tipp beispielsweise, eine Waschmaschine immer voll zu beladen, um die Anzahl der Waschgänge zu minimieren, wird kaum hilfreich sein, wenn diese Information um 23:00 Uhr gegeben und an einen Nutzer gerichtet wird, der seine Wäsche gar nicht im eigenen Haushalt wäscht. Abermals wird angesichts der zentralen Bedeutung, die der Informationsübermittlung im Hinblick auf die zu initiierten Lernprozesse bezüglich des alltäglichen Energiekonsums beigemessen wird, die Notwendigkeit tragfähiger und zielführender Segmentierungen deutlich.

(2.) Soziale Maßnahmen: Aus der Modellierung der Nutzer im Sinne des Handlungsmodells des homo sociologicus ergeben sich indessen sogenannte gemeinschaftsbezogene Maßnahmen sowie der Ansatz, soziale Vergleiche und Wettbewerbe zur Motivation zu nutzen. Zum einen kann hier – unter Rückbezug auf die Segmentierung – an die Kooperationsbestrebungen derjenigen Nutzer angeschlossen werden, die von sich aus (intrinsisch motiviert) die lokale Gemeinschaft stärken wollen (vgl. Advanced 2015, S. 14, S3C 2014, S. 55 ff. und RAND 2012). Angesprochen ist hiermit im soziologischen oder psychologischen Sinne der Aspekt der räumlichen Identifikation, der als tragfähiger Ansatzpunkt im Hinblick auf die anvisierte Zielerreichung genutzt werden kann. Die Identifikation der Nutzer mit der räumlich bezüglichen Gemeinschaft (z.B. Nachbarschaft, städtische- und regionale Identität) wird hierbei als Motivationsressource verwendet, indem die Vorteile des eigenen, ressourcenschonenden Verhaltens als Beitrag für den Erhalt und die Besserstellung nicht einer abstrakten Weltgemeinschaft, sondern einer konkret erlebbaren Gemeinschaft kommuniziert werden.<sup>25</sup> Zum anderen hat sich gezeigt, dass soziale Vergleiche und Wettbewerbe signifikant dazu beitragen, dass Nutzer ihr Energieverbrauchsverhalten im Sinne einer Reduktion und Verschiebung anpassen, wenn ihnen Vergleichswerte angeboten werden, an denen sie ihr Verhalten orientieren

---

<sup>25</sup> Diese Vorgehensweise funktioniert natürlich nur dann, wenn bereits ein erhöhtes Maß an räumlicher Identifikation vorhanden ist. Dies ist zum einen zu berücksichtigen, weil der Anteil dieser im erhöhten Maße räumlich Identifizierten eher gering ist und zum zweiten weil eine praktisch nutzbare räumliche Identifikation nicht oder doch nur schwerlich und mit unsicherem Ausgang planvoll herbeigeführt werden kann. Vgl. zur räumlichen Identifikation Böing (2017).



können (vgl. z.B. BAUM 2013, S. 120 f., Döring; Exner 2013, S. 143 ff., EEA 2013, S. 17 f. und S3C 2014, S. 49). Diese Vergleiche können sich auf den eigenen Verbrauchsverlauf (historische Vergleiche), auf den Verbrauch rechnerisch ermittelter Durchschnittshaushalte, auf die Haushalte in der räumlich näheren Umgebung (Nachbarschaft) oder auf die Verbräuche nach bestimmten Kriterien ausgewählter, ähnlicher Haushalte beziehen. Es wurde davon ausgegangen und hat sich auch bestätigt, dass dies die Nutzer dazu motiviert, bei dem jeweiligen Vergleich besser abschneiden zu wollen und demgemäß das Energieverbrauchsverhalten anzupassen. Zu berücksichtigen ist allerdings bei den sozialen Vergleichen, bei denen nicht der eigene historische Verbrauch als Vergleichsmaßstab gesetzt wird, sondern bei denen externe Maßstäbe (z.B. Durchschnittshaushalte) genutzt werden, dass eine 'Tendenz zur Mitte' besteht. D.h., dass hierdurch oftmals – wie sich in praktischen Tests herausgestellt hat – nicht nur diejenigen mit überdurchschnittlichem Verbrauch dazu motiviert werden, ihren Absolutverbrauch in Richtung Durchschnitt zu senken, sondern dass sich zugleich Nutzer mit vormals unterdurchschnittlichem Verbrauch dem Durchschnitt angleichen und also ihren Verbrauch erhöhen (vgl. RAND 2012, S. 11). Ebenfalls an den unterstellten Antrieb anschließend, Erwartungen zu erfüllen, hat es sich als zielführend erwiesen, Zielsetzungen zu vereinbaren, die den Energieverbrauch betreffen und im Rahmen eines zu bestimmenden Zeitraums zu erreichen sind (vgl. EEA 2013, S. 21 und Tiedemann 2010, S. 21-6). Diese Zielsetzungen können sich auf verschiedene Zielgrößen beziehen, sodass ein prozentual geringerer Absolutverbrauch im Vergleich zum bisherigen Verbrauch oder in Bezug auf andere Vergleichsmaßstäbe (s.o.) gewählt, oder ein prozentualer Anteil festgelegt wird, der sich auf die Nutzung selbst erzeugter Energie im Verhältnis zur netzseitig bezogenen, konventionellen Energie bezieht. Ebenso ist es möglich, die Zielgröße in Bezug auf Wochen- und Tageszeiten sowie auf Lastspitzen zu konstruieren. Wer hierbei die Ziele setzt – ob die Verbraucher selbst, oder Dritte, z.B. Projektverantwortliche – scheint im Übrigen und im Hinblick auf die Effektivität der Maßnahme von untergeordneter Bedeutung zu sein (vgl. Tiedemann 2010, S. 21-6).

(3.) Ökonomische Anreize: Stärker am nutzenmaximierenden homo oeconomicus orientiert wurden in bisherigen Projekten Anreize erprobt, die für den Verbraucher einen – nicht nur, aber auch: direkt finanziellen – Mehrwert bedeuten. Dies betrifft nicht nur die Tatsache selbst, dass ggf. die Stromrechnung reduziert werden kann, sondern auch die Kommunikation ebendieser Tatsache. Über den direkten monetären Mehrwert wurden auch und erfolgreich alternative Konzepte erprobt, wie das Ausgeben sachlicher Vergütungen (z.B. Tablets, die zugleich die Funktion eines Informationsmediums übernehmen, vgl. BAUM 2013, S. 130) und sonstiger Geschenke, die Teilnahme an Lotterien (vgl. Loock u.a. 2011, S. 8) sowie die Teilnahme an Bonuspunktesystemen<sup>26</sup>. Zu beachten ist, dass

---

<sup>26</sup> Interessanterweise scheinen Bonuspunktesysteme auch dann zu funktionieren, wenn gar nicht klar ist, was diese Bonuspunkte, die man durch erwünschtes Energienutzungsverhalten sammeln kann, letztlich bedeuten, welchen konkreten

eine Konzentration der Kommunikation der Vorteile ressourcenschonender (Wohn-) Energienutzung sich nicht allein auf die monetären Vorteile konzentrieren sollte (vgl. Advanced 2015, S. 18). Dies vor allem deshalb, weil sich monetäre Einsparungen zumeist und möglicherweise auch in näherer Zukunft in nur recht geringem Umfang einstellen (werden), was im Übrigen eine elementare Barriere im Hinblick auf die Energiewende im privaten Wohnumfeld ist.

(4.) Variable Tarife: Eine der am meisten genutzten Maßnahmen ist die Installation sogenannter variabler Tarife. Inwiefern diese variieren ist unterschiedlich. Variationen können gemäß den zu erzielenden Effekten insbesondere bezüglich Tages- und Wochenzeiten, bezüglich des eigenen Verbrauches pro Haushalt sowie selbst erzeugter Energie und Lastspitzen gesetzt werden. Nicht nur für den Verbraucher günstige, sondern auch ungünstige Tarife wurden bisher erprobt. So können für den Verbraucher ungünstigere Tarife dann geschaltet werden, wenn Lastspitzen auftreten<sup>27</sup> oder der Verbrauch einen gewissen, festzulegenden Schwellenwert überschreitet. Wichtig ist insgesamt, dass die Anzahl der verschiedenen Tarife ein Maximum von fünf verschiedenen Tarifen bzw. Tarifzonen pro Tag nicht übersteigen sollte (vgl. BMVIT 2014, S. 21), da ansonsten die tarifliche Gesamtstruktur zu komplex wird und (zumindest einige) Nutzer überfordert werden. Dies wiederum führt dazu, dass das Angebot nicht mehr wahrgenommen und die zu erzielenden Effekte auf diesem Wege nicht erreicht werden können. Insbesondere wurden Tarifmodelle mit sog. Event-Tarifen erprobt. Diese dienen vorrangig dazu, Lastspitzen und -täler auszugleichen und sind weiter dadurch gekennzeichnet, dass sie größtmögliche finanzielle Vorteile für den Nutzer bedeuten und nicht regelmäßig stattfinden (vgl. BAUM 2013, S. 140 ff. und BMWI 2014, S. 66). Hierbei werden Bonus- und Malus-Events miteinander kombiniert. D.h., es gibt Event-Tarife, in denen der Strom besonders günstig ist, und solche, in denen der Strom besonders teuer ist, wobei die Reaktionen auf Bonus-Events quantitativ höher ausfallen als auf Malus-Events (vgl. BAUM 2013, S. 140). Durch die relative Unregelmäßigkeit wird zudem erreicht, dass die Nutzer aktiviert werden und sich weiter mit dem System befassen, wenn und insofern sie die Event-Tarife zu ihrem Vorteil nutzen möchten. Eine andere Möglichkeit, die Teilnehmer dazu zu motivieren, sich aktiv mit den Möglichkeiten energiesparenden Verhaltens auseinanderzusetzen, firmiert unter dem Schlagwort „gamification“ (vgl. RAND 2012, S. 38 f. und v.a. Look u.a. 2011). Durch eine spielerische Aufbereitung der Informationsübermittlung sollen der „Joy of Use“ (s.u.) und damit die (Inter-) Aktivität der Nutzer befördert werden.

(5.) Automatisierungen: Da gemäß den Erwartungen, die die Nutzer an die neuen Techniken und Möglichkeiten richten, der Erhalt und möglichst ein Zugewinn an (Wohn-) Komfort gewünscht

---

Mehrwert sie also über die Symbolik hinaus erzeugen, was den Fall einschließt, dass ein über die reine Symbolik hinausgehender Mehrwert gar nicht existiert (vgl. Look u.a. 2011, S.12).

<sup>27</sup> Um mittels variabler Tarife Lastspitzen auszugleichen, müssen allerdings möglichst präzise Prognosemodelle erstellt werden, die zudem weit genug in die Zukunft reichen müssen, um den Nutzern genügend zeitlichen Spielraum zu geben, ihr Energienutzungsverhalten anzupassen.

wird und weil gleichzeitig die systemisch besten Ergebnisse erzielt werden können, wenn bestimmte Prozeduren automatisiert werden, wurden eben solche Automatisierungen bereits vielfach untersucht und erprobt (vgl. v.a. BAUM 2013 sowie BMWI 2014, Advanced 2014 und ISE 2011). Dies betrifft insbesondere den Umgang mit variablen Tarifen, denn aus systemischer Sicht ist eine Tarifstruktur, die das Maximum von fünf Tarifen pro Tag (deutlich) übersteigt, oftmals und im systemoptimierenden Sinne die bessere Lösung. Für eine manuell-reaktive Steuerung sind allerdings mehr als fünf verschiedene Tarifzonen und ggf. noch zusätzliche Event-Tarife schnell zu komplex. Dem hinzu kommt, dass bestimmte Nutzer beispielsweise altersbedingt oder aufgrund von Berufstätigkeit gar nicht auf die Preissignale reagieren können. Automatisierungen sollten weiter, v.a. bei oppositionell orientierten Verbrauchern, langsam, schrittweise und nicht gleich anfangs eingeführt bzw. angeboten werden, um nicht den Eindruck einer 'ferngesteuerten Wohnung' aufkommen zu lassen. Sobald allerdings – und das ist entscheidend: funktionsfähige – Automatisierungen geschaltet werden, die sich technisch und in der praktischen Umsetzung bestenfalls auf ca. drei Steckdosen pro Haushalt beziehen, an denen wiederum energieintensive Geräte angeschlossen sein sollten, generieren diese auf Nutzerseite Komfort und Ersparnisse, während zugleich das System insgesamt optimiert wird (vgl. BAUM 2013, S. 117, S. 125 ff. und S. 161 ff. und BMWI 2014, S. 4 und S. 44).

### (3.2) Maßnahmen (Form):

Nicht zuletzt, weil die Sensibilisierung und Bildung der Nutzer mittels Wissens- und Informationsübermittlung von so fundamentaler Bedeutung dafür ist, ob und wie stark Nutzer dazu motiviert werden können, ihr Wohnenergieverbrauchsverhalten im gewünschten Sinne zu ändern, sind nicht nur die zu ergreifenden Maßnahmen und Inhalte von Bedeutung, sondern ebenso die formelle bzw. technische Gestaltung der Informationsübermittlung. Wenngleich es sich hierbei nur um eine heuristische, nicht immer trennscharfe Unterteilung handelt, so wurde im vorigen Teil, den Maßnahmeninhalten, eher nach dem „Was“ der strategischen Informationsübermittlung gefragt, während folgend bei den Maßnahmenformen komplementär das „Wie“ thematisiert wird. Auch hierzu liegen bereits dezidierte Kenntnisse vor.

Grundsätzlich ist bei der Informationsübermittlung bzw. bei der Kommunikation mit den Nutzern zunächst zwischen digitalen und analogen Informationsmedien zu unterscheiden. Insbesondere Ältere – grundsätzlich aber: all diejenigen, die aus verschiedenen, z.B. aus Altersgründen, weniger oder gar nicht technikaffin sind<sup>28</sup> – sollten eher mit Hilfe konventioneller Kommunikationsformen angesprochen werden (postalisch, telefonisch und persönlich). Aufgrund der Schlüsselfunktion, die

---

<sup>28</sup> Ausschlaggebend ist letztlich natürlich nicht das Alter für sich genommen, sondern das, was das Alter indiziert, ob nämlich der jeweilige Nutzer willens und in der Lage ist, ggf. erforderliche Techniken und Technologien wie Tablet oder PC zu nutzen.

technischen, digitalen Wegen der Kommunikation beigemessen wird, ist die Technikaffinität auch ein häufig genutzter Faktor für die Segmentierung verschiedener Nutzergruppen, auch wenn dies den oben beschriebenen Segmentierungen im Ergebnis nicht mehr unmittelbar anzusehen ist (vgl. z.B. Advanced 2014, S. 43. ff.). Die postalische Kommunikation mag die Möglichkeiten auf Sender- wie auf Empfängerseite in Art und Umfang einschränken, gewährleistet aber zugleich – was wichtiger ist –, dass der jeweilige Nutzer nicht überfordert oder abgeschreckt wird. Eine dynamische und unmittelbare, ggf. sogar interaktive, stunden- und gerätegenaue Abrechnung und Aufschlüsselung des Verbrauches ist mittels z.B. monatlich übermitteltem, postalischem Feedback nicht möglich, obwohl diese Informationen möglicherweise gewünscht sind (s.o.). Um ein derart differenziertes Bild zeichnen zu können, bedarf es eines dynamischeren und potenteren Kommunikationsmediums, wie z.B. Tablet-PC oder Internetplattformen.

Sowohl Tablet-PC als auch Internetplattformen sowie Apps, die mit eventuell bereits vorhandenen Endgeräten genutzt werden können, wurden deshalb verschiedentlich zur Anwendung gebracht, um die nötigen und die gewünschten Informationen zu übermitteln. Ohne auf die beträchtliche Fülle an Detailinformationen einzugehen, seien folgend einige Tipps aufgelistet, die sich in den bisherigen Projekten als hilfreich erwiesen haben. Hierbei ist weitgehend irrelevant, ob als Medium eine Internetplattform oder ein Tablet-PC bzw. eine App für mobile Endgeräte genutzt wird, wenngleich dies natürlich von technischer Seite von höchster Bedeutung ist. Auf die fundamentale Bedeutsamkeit der routinisierten Alltäglichkeit der privaten Wohnenergienutzung rekurrierend, ist allerdings davon auszugehen, dass mobile und handliche Endgeräte (Smartphone und Tablet-PC) deutlich einfacher in den Alltag zu integrieren sein dürften als ggf. an einem festen Ort in der Wohnung installierte PCs, sodass der Aufwand für die Nutzer geringer gehalten werden kann. Zudem können Apps vorteilhaft für diejenigen Nutzer sein, die ihre eigenen Endgeräte bevorzugen, weil deren Handhabung aufgrund ebendieser Gewöhnung bekannt ist und die Umstellung an neue Geräte nicht gewünscht oder möglich ist.

Grundsätzlich sollten Hard- und Software unter Aspekten der usability sinnvoll konfiguriert werden (vgl. detailliert z.B. DIN 2011). D.h., die grundsätzliche Gebrauchstauglichkeit sollte gegeben sein, es sollte bestenfalls auch Spaß machen, die Geräte, Applikationen und Plattformen zu nutzen („Joy Of Use“), die Bedienung der Techniken sowie auch die übermittelten Informationen selbst sollten so einfach wie möglich gestaltet werden und die relevanten Informationen sollten leicht zugänglich sein. Konkret bedeutet dies u.a., die Anzahl an Schritten („klicks“) bis zur vom Nutzer gewünschten Information zu minimieren (vgl. zur Ausgestaltung der Kommunikationsmedien DIN 2011, Schwarze u.a. 2013 und Kerrigan u.a. 2011).

Weiter sollten zusätzlich zu den bereits genannten Anforderungen, die sich direkt aus den Erwartungen und Wünschen ergeben, die folgenden Informationen und Angebote bereitgestellt und Ausgestaltungen vorgenommen werden:

- Alarmfunktion (v.a. bezüglich variabler Tarifzonen), als Erinnerung, damit die Nutzer Veränderungen in der Tarifstruktur wahrnehmen und darauf reagieren können, z.B. für den Fall prognostizierter Lastspitzen und -täler,
- Energie-Ampeln zur intuitiven Orientierung und Visualisierung von z.B. Hoch- und Niedrigpreistarifen oder bezüglich des genutzten Anteils selbst erzeugter Energie am Gesamtverbrauch (pro Haushalt und Gesamtheit, z.B. Nachbarschaft),
- Visualisierungen und Graphiken, die gemäß dem Primat der Einfachheit<sup>29</sup> Texten und Tabellen vorzuziehen sind,
- Anzeige der Eigenenergieerzeugung im Ist-Zustand (insofern Eigenenergieerzeugung vorliegt), ggf. ergänzt um einen zu definierenden Soll-Zustand als Anteilswert und
- Prognosen von Wetterbedingungen, Eigenenergieerzeugung und resultierender Energiepreise (s.o. die Bemerkungen zur Energie-Ampel).

Spezifischer wird bei Döring; Exner 2013 (S. 156 f.) noch angegeben, dass im Rahmen der Evaluation des Projektes von den Nutzern gewünscht wurde, dass innerhalb der zur Verfügung gestellten Graphiken Orientierungslinien eingefügt werden sollten, um die Lesbarkeit und die Übersicht zu verbessern, dass eine Kommentarfunktion implementiert werden sollte, damit die Nutzer selbstständig Eintragungen in ihren Graphiken einfügen können und dass eine Exportfunktion implementiert werden sollte, um die Daten auf anderen Endgeräten abspeichern und ggf. weiterverarbeiten zu können.

Noch grundsätzlicher, und hierbei scheint es sich nicht um eine Selbstverständlichkeit zu handeln, denn verschiedentlich wurde explizit darauf hingewiesen, sollten Schriftgröße, Kontraste, Farben, Formulierungen und Symbolik adäquat eingesetzt werden (vgl. DIN 2011 und Kerrigan u.a. 2011). Da verschiedene Nutzer (-segmente) hier ebenso verschiedene – und sich ggf. gar widersprechende – Ansprüche stellen, sollten interaktive Konfigurationsmöglichkeiten angeboten werden. Dies betrifft ebenso den Funktionsumfang wie die Detailtiefe. Es sollte jedoch auch in diesem Zusammenhang als Startwert von der Prämisse ausgegangen werden, dass Einfachheit vor Detail geht. Ganz grundsätzlich gilt, dass alle Informationsangebote und Rückmeldungen adäquat, möglichst direkt – d.h.: ohne zu große zeitliche Verzögerung – und gut sichtbar bzw. leicht und unmittelbar zugänglich gemacht und gegeben werden sollten.

---

<sup>29</sup> Einfachheit sollte immer Detaillierung vorgezogen werden.

Hinsichtlich der formalen Gestaltung der Kommunikation vor und zu Beginn von Energienutzungsprojekten (s.u.) hat es sich, nicht zuletzt aufgrund der Nicht-Rationalität und der Alltäglichkeit der Wohnenergienutzung, als wirksam und zielführend erwiesen, beim Umwerben der Projekte mediale Kampagnen zu schalten (vgl. Tiedemann 2010, S. 21-5 f.), in denen positive Gefühle transportiert und personenbezogene Geschichten und alltägliche Erlebnisse erzählt werden (Stichwort „story telling“, vgl. Advanced 2014<sup>30</sup>). Positiv assoziierte, lokal bekannte Persönlichkeiten und Gesichter können als Türöffner und Multiplikatoren eingesetzt werden (vgl. S3C 2014, Advanced 2014, S. 41 f. und JRC 2013, S. 76).

#### Zusatz: Was wirkt wie stark im Vergleich?

Grundsätzlich ist zusammenfassend zu berücksichtigen, dass verschiedene Maßnahmen weniger für sich allein genommen, sondern v.a. miteinander gekoppelt zum gewünschten Ergebnis führen (vgl. Erhardt-Martinez; Laitner 2010b). Verschiedene Elemente zu kombinieren, dürfte also im Gesamten zielführender sein, als einzelne Maßnahmen umzusetzen. Von besonderem Interesse im Hinblick auf die Priorisierung verschiedener Maßnahmen im Zuge der Durchführung etwaiger Projekte ist dennoch, was bisher noch nicht berücksichtigt wurde, wie stark der Beitrag einzelner Maßnahmen im Vergleich zueinander auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse zu bemessen ist. Ähnliches gilt für die Erwartungen der Nutzer. Auch diese lassen sich im Verhältnis zueinander und z.T. quantifizierend gegenüberstellen, denn manche Erwartungen, Wünsche und Befürchtungen scheinen weiter verbreitet zu sein als andere, wie sich beispielsweise auch aus der bereits angegebenen zentralen Feststellung bezüglich des weniger weit verbreiteten Antriebes ergibt, einen Beitrag zum (globalen) Klimaschutz leisten zu wollen. In einigen Studien werden hierzu explizit Angaben gemacht. Unterschieden werden kann bezüglich der zu initiierten Maßnahmen zum einen nach den Maßnahmen selbst und zum anderen danach, ob diese entweder einen Beitrag zur Lastverschiebung oder zur Verbrauchsreduktion leisten.

Zu berücksichtigen ist für das Folgende, dass die Terminologie in den verschiedenen Studien uneinheitlich ist, sodass sich inhaltliche Überschneidungen bei differierender Bezeichnung ergeben können. Zu denken ist hierbei z.B. an die Bezeichnungen „Information“, „Feedback“ (direkt oder indirekt), „Hinweise“, „Tipps“ „Home Energy Report“ u.a., die im Wesentlichen alle die Maßnahme bezeichnen, den Nutzern auf die eine oder andere Weise informative Hilfestellungen zu geben, um den Heimenergieverbrauch zu optimieren. Mit diesen begrifflichen Unterschieden können auch spezifische Ausgestaltungen einhergehen, die wiederum für die Wirksamkeit der Maßnahmen von Bedeutung sein können. Da hier jedoch ein Überblick gegeben werden soll, sei auf die zugrunde lie-

---

<sup>30</sup> Ausführlich und instruktiv wird in der Advanced-Studie geschildert, wie aufgrund empirischer Erhebungen und Segmentierungen sog. personae mit zugehörigen Geschichten konstruiert wurden (vgl. Deliverable 5.4 in <http://www.advancedfp7.eu/Home/About/Results?page=2>, Zugriff am 29.02.2016).

genden Studien selbst verwiesen, die bei weitergehendem Interesse hinsichtlich der Details zurate gezogen werden können. Zunächst folgen Ausführungen im Hinblick auf Lastverschiebungen, anschließend im Hinblick auf die Verbrauchsreduktion und schließlich bezogen auf die Erwartungen und Wünsche der Nutzer.

Lastverschiebung:

Es wird davon ausgegangen, dass das unspezifische allgemeine Lastverschiebungspotential bei rund 30% liegt (vgl. BMVIT 2014, S. 23 und BMWI 2014, S. 44). D.h., dass unabhängig von konkreten Maßnahmen davon ausgegangen wird, dass fast ein Drittel der in Privathaushalten verbrauchten Energie in Deutschland von weniger günstigen in günstigere Tarifzonen bzw. Tageszeiten verschoben werden kann. Abhängig von der Perspektive kann „(un-)günstig“ hierbei verschiedenes bedeuten: die vom Nutzer zu zahlenden Preise, der Energiekonsum während auftretender Lastspitzen und -täler sowie ein Mehr oder Weniger an ggf. selbst erzeugter Energie.

Wie für den Sonderfall der Bonus- und Malus-Events im Zusammenhang mit der Diskussion variabler Tarife bereits angemerkt wurde, so gilt auch allgemein, dass positive Anreize besser funktionieren als negative (vgl. Ifland; Exner 2013, S. 107 f.): Die Verlagerung eines Teils des Gesamtenergiekonsums von ungünstigeren in günstigere Nutzungszonen zu bestärken, funktioniert also besser, als den Verbrauch von ungünstigeren in günstigere Nutzungszonen zu forcieren, indem die Nutzungsbedingungen in den ungünstigeren Nutzungszonen unattraktiver gestaltet werden (insbesondere durch höhere Preise). So wurde festgestellt, dass mittels Kombination einer Vielzahl positiver Anreize eine tatsächliche und sogar dem konstatierten Potential entsprechende Lastverschiebung von 30% erreicht werden konnte, während negative Anreize zu lediglich – aber immer noch beachtlichen – 20% Lastverlagerung führten (vgl. BMWI 2014, S. 44).

Bezüglich der Möglichkeiten, eine Lastverschiebung mittels konkreter Maßnahmen zu erreichen, wird entsprechend der verschiedenen Studien zudem angegeben, dass im Durchschnitt und gemessen in kWh

- durch ausreichende ökonomische Anreize ca. 10%<sup>31</sup>,
- durch Visualisierungen maximal 10%,
- durch eine Kombination von Feedback und variablen Tarifen 3 – 10% (und von der dort zugrundeliegenden verzerrten Stichprobe auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands hochgerechnet 5,7 – 7%),
- durch variable Tarife allein ca. 2% und
- durch Automatisierungen bis zu 10%

---

<sup>31</sup> Dies entspricht einer monetären Einsparung von durchschnittlich 60 bis maximal 100 € pro Jahr und Haushalt, vgl. BMWI 2014, S. 4. Wie hoch im Übrigen die monetären Anreize sein müssen, um „ausreichend“ zu sein, wird nicht explizit angegeben.

des Gesamtenergieverbrauchs in Privathaushalten von ungünstigeren in günstigere Nutzungszonen verschoben werden konnten. Bisher wurden zudem kaum Unterschiede zwischen manueller und automatisierter Steuerung beobachtet (vgl. BMWI 2014, S. 44). Das angegebene Potential von 30% Lastverschiebung konnte in nur einem Projekt tatsächlich erreicht werden. Hierbei handelt es sich allerdings nicht um einen Durchschnitts-, sondern um einen Extremwert. Ansonsten ist auf Grundlage der bisherigen Kenntnisse bezüglich der Maßnahmen und Nutzungsgewohnheiten eher von einer geringeren tatsächlich zu realisierenden Lastverschiebung von ca. 10% auszugehen.

#### Verbrauchsreduktion:

Die Möglichkeiten und Beiträge verschiedener Maßnahmen im Hinblick auf die Reduktion des Energieverbrauches im privaten Wohnumfeld variieren in ihrer quantitativen bzw. relativen Stärke beträchtlich. So ergeben sich beispielsweise die durchaus stark differierenden Werte, die der folgenden Tabelle zu entnehmen sind<sup>32</sup>:

Maßnahme		Wirkung/Effekt	Quelle
Informationen	kombiniert mit anderen Maßnahmen	0 – 21% ø 8%	Tiedemann 2010, S. 21-5
	bezüglich des eigenen Verbrauches	2 – 4% max. 11%	BMVIT 2014, S. 12 f.
Feedback	nicht weiter spezifiziert	4 – 16% ø 9,2%	Tiedemann 2010, S. 21-7
		3,7% (entspricht ca. 28 €p.a.)	ISE 2011, S. 13
	mit Hinweisen kombiniert	1 – 3%	RAND 2012, S. 6 f.
	direkt und kombiniert mit anderen Maßnahmen	5 – 20%	EEA 2013, S. 17
Zielsetzungen	kombiniert mit anderen Maßnahmen	0,6 – 23% ø 10,7%	Tiedemann 2010, S. 21-6
	nicht weiter spezifiziert	5 – 15%	EEA 2013, S. 21
variable Tarife	nicht weiter spezifiziert	6%	ISE 2011, S. 10
	mit Feedback kombiniert	0 – 2% max. 20%	BAUM 2013, S. 116
	verbrauchsvariabel	11%	BAUM 2013, S. 152
	mittels Ampelpreisstufen	7 – 12%	BAUM 2013, S. 167
	dynamisch	max. 44 €monatlich	BAUM 2013, S. 161
Vergleiche, mit anderen Maßnahmen kombiniert	10 – 14%	EEA 2013, S. 17 f.	
gruppenbezogene Maßnahmen	8 – 10%	RAND 2012, S. 55	
	ca. 20%	EEA 2013, S. 26	

<sup>32</sup> Da praktisch zumeist nicht einzelne Maßnahmen isoliert, sondern in Kombination mit anderen Maßnahmen umgesetzt wurden, handelt es sich bei den angegebenen Einzelbeiträgen je Maßnahme um rechnerische Werte.



Maßnahme	Wirkung/Effekt	Quelle
Belohnungen	0 – 19,4% ø 7,2%	Tiedemann 2010, S. 21-6 f.

*Tabelle 6: Maßnahmen und deren Wirkungen/Effekte auf die Lastreduzierung (prozentual bezogen auf kWh und den Verbrauch vor Initiierung der jeweiligen Maßnahme)*

Im Unterschied zum bisher Besprochenen offenbart die obige Tabelle nicht nur innerhalb bestimmter Maßnahmengruppen beträchtliche Differenzen bezüglich der ermittelten Wirkungen, sondern darüber hinaus ergeben sich teilweise auch innerhalb einer Studie offenbar beträchtliche Schwankungen und Ungenauigkeiten (s. insbesondere die Angaben von Tiedemann 2010 in der obigen Tabelle). Die Schwankungen resultieren in erster Linie daraus, dass es sich um Überblicksstudien handelt, in denen also mehrere Projekte bezüglich gleicher/ähnlicher Maßnahmen integriert dargestellt werden. Die Schwankungen können sich also dadurch ergeben, dass in einem der besprochenen Projekte (deutlich) höhere oder niedrigere Reduktionen erzielt werden konnten als in anderen. Dies bedeutet zugleich aber auch, dass die Effektivität einzelner Maßnahmen wesentlich abhängen von der konkreten Ausgestaltung der Maßnahmen in Inhalt und Form, der variierenden Kombination verschiedener Maßnahmen, der Passgenauigkeit im Hinblick auf die jeweils zugrunde gelegte Segmentierung und letztlich der Qualität des Studiendesigns (hierbei insbesondere bezogen auf die Stichproben).

Dem hier verfolgten Anspruch entsprechend, einen ersten Überblick zu geben, von dem aus dann unter Rekurs auf die Studien- und Projektdetails weitergehende Informationen recherchiert werden können, lässt sich zusammenfassend festhalten, dass alle Maßnahmen in etwa gleich stark die Reduktion des Wohnenergiekonsums erwarten lassen. Bestenfalls und grob geschätzt lässt sich hinsichtlich der quantitativen Ausprägung feststellen, dass Einsparungen je Maßnahme von durchschnittlich ca. 8 – 15% erzielt werden können, die sich zudem nicht aufsummieren lassen. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem bezüglich der Lastverschiebung, das durch einzelne Maßnahmen erreicht werden kann. Es lassen sich zwar z.T. konkrete Prozentwerte angeben, zumeist schwanken diese aber zwischen verschiedenen und auch innerhalb einzelner Studien/ Überblicksstudien oder die Werte verschiedener Maßnahmen unterscheiden sich nicht wesentlich voneinander, sodass Priorisierungen nicht sinnvoll angegeben werden können, weil alle Maßnahmen sich in etwa um den Wert von 10% (Reduktion oder Verschiebung) versammeln.

Dieser zunächst unbefriedigend erscheinende Befund ist erklärungsbedürftig. Da diesbezüglich gesicherte Erkenntnisse – auch in der nicht-anwendungsorientierten soziologischen Forschung, die prinzipiell dazu in der Lage wäre, übergreifende Erklärungen auszuarbeiten – nicht vorliegen, lassen sich lediglich Vermutungen anstellen. So kann davon ausgegangen werden, dass nicht die jeweils initiierten Maßnahmen (-kopplungen) für sich genommen von maßgeblicher Bedeutung sind,

sondern deren konkrete Ausgestaltung in Abhängigkeit wiederum von deren Passung an Kontext und Zielgruppe. Abhängig davon, wie gut die initiierte Maßnahme zur Zielgruppe passt, unterscheiden sich dann deren Effekte. Da Kontext und Zielgruppe jedoch variieren und sich die Maßnahmen an diesen ausrichten müssen, sind situative Anpassungen zunächst unumgänglich. Pauschalstrategien hingegen sind dann bestenfalls vorläufig zielführend, da sie das jeweilige Potential nur teilweise ausschöpfen.

Im Übrigen handelt es sich hierbei um ein anschauliches Beispiel für die potentielle Nützlichkeit einer – bisher weitgehend ausgebliebenen – wechselseitigen Kenntnisnahme anwendungsorientierter und sozialwissenschaftlicher Forschung: Während das Problem in der anwendungsorientierten Forschung zwar offensichtlich auftaucht, wird es als solches aufgrund unzureichender theoretischer Fundierung gar nicht erst erkannt, zumindest nicht explizit angesprochen, und kann ohne theoretische Rahmungen kaum gelöst werden. Andersherum kann das Problem in der sozialwissenschaftlichen Forschung leicht übersehen werden, da wechselseitige Kenntnisnahme nur unzureichend stattfindet. Zugleich könnten mittels systematischer soziologischer Zugänge fundierte und übergreifende, scheinbar nicht Zusammenhängendes integrierende Erklärungsangebote und –muster bereitgestellt werden, mit deren Hilfe die Widersprüchlichkeiten aufgelöst werden könnten. Zu denken wäre hier beispielsweise an die bereits angesprochene Erkundung des praktischen Alltags der Wohnenergienutzung, auf Grundlage derer bisher nicht bekannte Wechselwirkungen und zugleich im hier diskutierten Sinne weiterführende Informationen zutage gefördert werden könnten.

Zuletzt ist bezüglich der Abwägung verschiedener Maßnahmen noch darauf hinzuweisen, dass bei der Kommunikationsform digitale Medien – über mobile Endgeräte/Apps oder PC/online – gegenüber analogen Informationsträgern (Post) zu bevorzugen sind; auch dies aber nur, insofern dies nicht aus Gründen der Segmentspezifität verhindert wird (s.o.) (vgl. RAND 2012, S. 25).

Nutzererwartungen und -wünsche:

Zur relativen bzw. quantitativen Bedeutsamkeit der Erwartungen der Nutzer finden sich explizite Angaben in Loock u.a. (2011) und Döring; Exner (2013). Ohne Angaben zur Stärke der Bedeutsamkeit bringen Loock u.a. die Erwartungen in die folgende Rangfolge (vgl. Loock u.a. 2011, S. 9): Am wichtigsten sei es für die Nutzer, einen Überblick über den eigenen Energieverbrauch zu bekommen, gefolgt von dem Wunsch, den eigenen Verbrauch im Verhältnis zu anderen Verbrauchern einordnen zu können sowie dem Wunsch, Geld durch die zu ergreifenden Maßnahmen sparen zu können; an letzter Position folgt die Erwartung, einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten:

1. Überblick über den eigenen Energieverbrauch bekommen,
2. soziale Vergleiche bestreiten,
3. Geld sparen,

4. einen Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Döring; Exner geben auf Grundlage einer Nutzerbefragung in Bezug auf die Stärke und die Reihenfolge der Erwartungen an, wie groß der Anteil der von Ihnen Befragten ist, die einer bestimmten Aussage zustimmen (vgl. Döring; Exner 2013, S. 149). Hierüber lässt sich nicht nur eine Rangfolge, sondern annäherungsweise auch eine quantitative Abschätzung der Erwartungen im Verhältnis zueinander angeben. Demnach rangiert auch hier die Erwartung, Überblick und Kontrolle über den eigenen Energieverbrauch zu erlangen, an erster Stelle, gefolgt von dem Wunsch, den eigenen Stromverbrauch und die Energierechnung besser nachvollziehen zu können. Drittens wird erwartet und gewünscht, die jeweils relevanten Informationen leicht finden zu können und dass der Zugang zu diesen Informationen möglichst barriereelos sein soll:

1. Überblick und Kontrolle über den eigenen Energieverbrauch: 94%,
2. bessere Nachvollziehbarkeit des eigenen Stromverbrauchs/der Stromrechnung: 92%,
3. Informationen leicht zu finden/leichte Zugänglichkeit der Informationen: 83%.

Übereinstimmend ist also die am höchsten einzuschätzende Erwartung der Nutzer, Überblick und Kontrolle über den eigenen Energieverbrauch zu erhalten. Bei der Planung und Durchführung etwaiger Projekte sollte dies berücksichtigt werden und ggf. als erster Ansatzpunkt gewählt werden, wenn es darum geht, ohne weitere Kenntnisse angesichts der Menge an potentiell zur Verfügung stehenden Maßnahmen und zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen Prioritäten zu setzen.

### 3.3 Verstetigung (Nachhaltigkeit)

Im Zuge der Energiewende hin zu mehr Nutzung regenerativer Energie und der Reduktion des Gesamtverbrauches ist unbedingt und letztlich von Interesse, wie die erzielten Einsparungen und Verschiebungen bei der Energienutzung im privaten Wohnumfeld nicht nur kurzfristig erreicht werden können, sondern v.a. auch, welche Mittel besonders geeignet sind, eine langfristige Verstetigung des ressourcenschonenden Verhaltens zu erwirken. Letztlich handelt es sich hierbei um das eigentliche Ziel, denn über die jeweiligen Projektzusammenhänge und Einzelbefunde hinaus soll ja im Zuge der Energiewende das gesamte bundesdeutsche Energiesystem im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung umgestaltet werden. Bezüglich der privaten Nutzer kann das nichts anderes bedeuten, als dass nicht nur (raum-zeitlich) punktuell, sondern auf unbestimmte Zeit verstetigt eine Energienutzungsreduktion bzw. -verschiebung im privaten Wohnumfeld in Deutschland insgesamt erreicht werden soll.

Es hat sich nun gezeigt, dass einige der bereits benannten Maßnahmen in diesem Sinne förderlich sind, andere Ermüdungseffekte zeitigen und eher kurzfristige – dafür aber zum Teil intensivere –

Einspar- und Verschiebungseffekte erzielen. Allerdings folgt hieraus nicht, dass diesbezüglich ein weithin anerkannter Wissensstand vorliegt, denn in verschiedenen Studien werden uneinheitliche und widersprüchliche Positionen vertreten, sodass die gleichen Maßnahmen als mal kurzfristig und mal langfristig wirksam eingeordnet werden. Diese Widersprüchlichkeit lässt sich auflösen, wenn weniger die konkreten Maßnahmen und mehr die diese begründenden Annahmen und Erkenntnisse betrachtet werden. Denn in der Frage nach den zu erzielenden Verstetigungen der Energienutzungsreduktion und -verschiebung entfaltet die allgemein geteilte Ausgangsthese der Routinehaftigkeit und der Alltagsverhaftetheit der im Fokus des Interesses stehenden Wirkungszusammenhänge ihre volle Wirkung – wobei diese Einsicht bisher kaum klar expliziert wurde. Es kommt in Fragen der Verstetigung, wie im Folgenden begründet wird, letztlich weniger auf die konkreten Maßnahmen an, als mehr darauf, worauf diese abzielen bzw. womit diese begründet werden.

Der Vollständigkeit halber seien zunächst sowohl die Maßnahmen genannt, deren Effekt als kurzfristig wirksam eingestuft wird, als auch diejenigen, denen langfristige bzw. nachhaltige Wirksamkeit zugesprochen werden:

Effektreichweite	Maßnahme	Quelle
<b>kurzfristig</b>	Belohnungen	Tiedemann 2010, S. 21-6 f.
	(reines) Feedback	ISE 2011, S. 7
	Wettkampf	RAND 2012
	Spiele/gamification	ebd.
<b>langfristig</b>	Feedback	z.B. RAND 2012, S. 6 f.
	Bildungsprogramme	ebd.
	Verpflichtungen/Zielsetzungen	Look u.a. 2011, S. 1 ff.
	gemeinschaftsbezogene Interventionen/Maßnahmen	EEA 2013, S. 27 und RAND 2012, S. 40
	Energieampeln bzgl. verschiedener Tarifpreisstrukturen	BAUM 2013, S. 167
	Anzeige von Echtzeitverbräuchen	BMVIT 2014, S. 15
	Anzeige von Vergleichswerten	Döring; Exner 2013, S. 160
	Automatisierungen	BAUM 2013, S. 168
	personelle Unterstützung	Advanced 2015 und BAUM 2013, S. 185
	Gewinne	Look u.a. 2011, S. 8
	Lotterien	ebd.
	Erzählen von Geschichten	Advanced 2015
	Wetterinformationen- und Prognosen	S3C 2014, S. 37
Systeminformationen und –prognosen bzgl. ggf. selbst erzeugter Energie etc.	ebd., S. 50	

*Tabelle 7: Maßnahmen, die (nicht) zur Verstetigung bereits erzielter Einsparungen verhelfen*

Offenbar werden deutlich mehr als langfristig wirksam eingestufte Maßnahmen genannt, als solche, die kurzfristig wirken. Vor allem aber umfassen die als langfristig wirksam eingestuften Maßnahmen nahezu das gesamte Arsenal an zur Verfügung stehenden Interventionsmöglichkeiten, sodass

im Vergleich zur Diskussion der überhaupt wirksamen Maßnahmen (also unabhängig von Fragen der Nachhaltigkeit und Verstetigung) kaum ein Erkenntniszuwachs zu verzeichnen wäre. Um dennoch Anhaltspunkte zu identifizieren, welche Rahmenbedingungen und Umsetzungen zu einer verstetigten Energiewende im privaten Wohnumfeld verhelfen, ist eine nähere Betrachtung dahingehend lohnenswert, wie diese Maßnahmen begründet werden. So wird empfohlen und begründet, um Nachhaltigkeit zu erreichen, den Nutzern zu vermitteln, dass ihr Beitrag im Kontext dessen zu sehen ist, dass sie *Teil eines übergeordneten Ganzen* sind, dem sie sich vermutlich und bestenfalls zugehörig fühlen (vgl. Advanced 2015, S. 15), dass gegebenes Feedback an die – im Vorfeld zu erhebenden – *Erwartungen der Nutzer* zu koppeln ist, um relevant und zielgerichtet kommunizieren und so Aufmerksamkeit aufrecht erhalten zu können (vgl. Advanced 2015), dass jegliche Maßnahmen kontinuierlich anzuwenden sind und insbesondere regelmäßig Wissen zu vermitteln ist, *um durch die so erzeugte Kontinuität eingelebte Verhaltensmuster zu ändern* (vgl. RAND 2012, S. 6 f. und EEA 2013, S. 43), dass solcherlei Maßnahmen zu nutzen sind, die *explizit Änderungen ermöglichen und verfestigen, ohne die Alltagsroutinen zu tangieren*, also insbesondere Automatisierungen (vgl. BAUM 2013 und BMWI 2014), dass *an Gruppenidentitäten und -identifikationen angeschlossen werden sollte* (vgl. EEA 2013, S. 27), dass jegliche Maßnahmen möglichst barrierefrei und benutzerfreundlich zu gestalten sind, d.h. Aspekte der Attraktivität, der Intuitivität und der leichten Zugänglichkeit systematisch zu berücksichtigen, *um ein Minimum an Aufwand für die Nutzer sicherzustellen* (vgl. Advanced 2015), dass Neuerungen Schritt für Schritt einzuführen sind, *um Kontinuität zu erzeugen*, niemanden zu überfordern und das Interesse wach zu halten (vgl. Advanced 2015), dass *die gegebenen Informationen an der Lebenswelt und dem Alltag der Nutzer auszurichten sind*, um Anschlussfähigkeit und bleibendes Interesse zu erzeugen (vgl. Advanced 2015) und schließlich dass der ressourcenschonende Umgang mit Energie zum Thema des persönlichen Austausches unter den Nutzern gemacht werden soll, z.B. durch mediale Präsenz (vgl. Advanced 2015), *um den nachhaltig sparsamen Umgang mit Energie in den alltäglichen Bereich des Selbstverständlichen zu integrieren*.

Diese auf den ersten Blick z.T. relativ unverbunden erscheinenden Vorschläge lassen sich auf einer abstrakteren Ebene auf wenige gemeinsame Nenner reduzieren, um ein besseres Verständnis der vermutlich zugrunde liegenden Wirkmechanismen zu erlangen:

<b>Empfehlung</b>	<b>abstrahierende Reduktion</b>
Appell an das Zugehörigkeitsgefühl zu einem größeren Ganzen	(räumliche) Identifikation
aus Erwartungen folgende zielgerichtete Kommunikation	Zielgruppenanalyse
Änderung eingelebter Verhaltensmuster	Alltäglichkeit & Routinen

<b>Empfehlung</b>	<b>abstrahierende Reduktion</b>
Alltagsroutinen nicht stören	Alltäglichkeit & Routinen
Anschluss an Gruppenidentitäten und -identifikationen	(räumliche) Identifikation
Aufwand für Nutzer minimal halten	Alltäglichkeit & Routinen
schrittweise Einführung von Neuerungen, um Überforderungen entgegenzuwirken	Alltäglichkeit & Routinen
Anschluss an Lebenswelt und Alltag der Nutzer	Alltäglichkeit & Routinen
„nachhaltige Energienutzung“ zum Thema des persönlichen Austausches machen	Alltäglichkeit & Routinen

*Tabelle 7: Empfehlungen und deren abstrahierende Reduktionen: Maßnahmen zur Verstetigung von Verbrauchsreduktion und -verschiebung*

Langfristige Erfolge werden sich demnach nur dann einstellen, wenn sich die konkreten Ausgestaltungen an den Erwartungen der (potentiellen) Nutzer orientieren. Weiter lassen sich die verschiedenen Begründungen und Empfehlungen in zumindest zwei Fällen auf die – insbesondere: raumbezügliche – Gruppenbezüglichkeit der Nutzer (oder anders: die personale und soziale Identität derselben) und schließlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auf die Alltäglichkeit und die Routinehaftigkeit der Wohnenergienutzung zurückführen. Gerade letztere bilden den theoretisch-argumentativen Ausgangspunkt der meisten Überlegungen. Letztlich helfen also insbesondere derart gestaltete Maßnahmen dabei, die Energienutzungsreduktion und -verschiebung im privaten Wohnumfeld zu verstetigen, die die (segmentspezifischen) Routinen, gruppenspezifische Haltungen und Bindungen sowie deren alltagspraktische Ausformungen systematisch berücksichtigen – und dies dann relativ unabhängig davon, welche Maßnahmen konkret ergriffen werden. In Bezug auf die maßgeblich durch die Routinehaftigkeit der Wohnenergienutzung bedingten Lastverschiebungspotentiale wird dies pointiert bei Döring; Exner 2013 (S. 161) formuliert: „Bei der langfristigen Lastverschiebung spielt hingegen nur noch die Einfachheit der Verbrauchsanpassung unter den jeweiligen situativen Bedingungen des Alltages eine Rolle.“ Nicht also spezifische Maßnahmen helfen demnach (mal mehr, mal weniger), und dies ist der entscheidende Punkt, sondern relevant scheint nur noch oder zumindest in erster Linie zu sein, ob und inwiefern die Anpassungen in die alltäglichen Wohnroutinen integriert werden können und hierbei ein Minimum an Veränderungsdruck zu erzeugen. Entweder kann dies erreicht werden, indem die Maßnahmen zielgruppenspezifisch an Alltag und Routinen angepasst werden, was eine präzise und differenzierte Erforschung und Kenntnis ebendieser Routinen und des Alltags erforderlich macht; oder – um diese recht aufwendige Vorgehensweise zu umgehen – der Aufwand für die Nutzer wird mittels Automatisierungen auf ein Minimum reduziert, wobei auch hier die Gewohnheiten der Nutzer zu berücksichtigen sind. Insofern

ist es dann auch nicht mehr problematisch oder merkwürdig, dass gleiche Maßnahmen in der einen Studie als nur/eher kurzfristige Erfolge zeitigend erscheinen, während die gleichen Maßnahmen in einer anderen Studie als langfristig wirksam eingestuft werden. Analog zur bezüglich der Wirkungsstärke einzelner Maßnahmen formulierten Vermutung ist der Grund hierfür, dass die konkreten Maßnahmen gegenüber den diesen zugrundeliegenden Wirkungszusammenhängen in ihrer Bedeutung dafür, eine Verstetigung der Energienutzungsreduktion und -verschiebung zu erreichen, zurückstehen. Das bedeutet aber, dass eben diese grundsätzlichen Wirkungszusammenhänge zunächst identifiziert, dann überprüft und insgesamt in ihrer fundamentalen Bedeutsamkeit berücksichtigt werden müssten. Vorschläge dahingehend, worin diese fundamentalen Wirkungszusammenhänge bestehen können, wurden hier unterbreitet; deren systematische Überprüfung steht noch aus.

### 3.4 Wechselwirkung II (Projektteilnahme)

In den meisten Studien hat sich ein wesentliches Problem ergeben, dessen Auftreten nicht antizipiert wurde, das sich allerdings vielfach als hinderlich herausgestellt hat: die Rekrutierung von Teilnehmern für Energienutzungsprojekte. Deshalb wurden an verschiedenen Stellen auf den Erfahrungen der Projekte in deren praktischer Umsetzung basierend Vorschläge unterbreitet, wie Nutzer überhaupt dazu gebracht werden können, an Energienutzungsprojekten teilzunehmen. Auf den ersten Blick nimmt diese Fragestellung insofern eine Sonderstellung ein, als dass sie nur von vorläufigem Interesse ist. Denn letztlich geht es in der Erforschung der Energienutzung ja um die tatsächliche Transformation des Energiesystems in Deutschland und nicht um deren projektförmige Simulation zu Forschungszwecken. Da aber nach wie vor projekthafte Erprobungen der Energiewende im privaten Wohnumfeld unerlässlich sind und weil zudem Interdependenzen zu den anderen, zuvor bereits diskutierten Fragen bestehen, wird auch diese Problematik der Rekrutierung von Teilnehmern für Energienutzungsprojekte zumindest in Kürze aufgegriffen.

Grundsätzlich sind in diesem Zusammenhang in erster Linie die Wünsche, Befürchtungen und Haltungen der Nutzer – und damit auch: die Segmentspezifika – von entscheidender Bedeutung für Erfolg oder Misserfolg der Bemühungen, Projektteilnehmer zu gewinnen. Es können und sollten also die bisher identifizierten Wünsche, Befürchtungen und Haltungen der Nutzer differenziert berücksichtigt werden. Da diese selbst und sogar deren Rangfolge im Verhältnis zueinander zumindest grob bekannt sind, sollte, um Teilnehmer für Projekte zu gewinnen, auch vermittelt werden, dass durch die Teilnahme die Möglichkeit besteht, z.B. einen besseren Überblick über den eigenen Stromverbrauch zu erlangen, 'Stromfresser' zu identifizieren usw. (s. o.). Zugleich sollten die bestehenden Befürchtungen, insbesondere hinsichtlich der Datensicherheit und der Eingriffe in das pri-

vate Wohnumfeld, die ggf. nötig sind, um Technik zu installieren, aufgegriffen, entkräftet und proaktiv (nicht defensiv) kommuniziert werden.

Insbesondere in den beiden von der EU geförderten Großprojekten S3C und Advanced sowie in der Überblicksarbeit JRC (2013) werden explizit die Probleme im Zusammenhang mit der Motivation, an Energieforschungsprojekten teilzunehmen, diskutiert. Die erzielten Erkenntnisse und die konkret zur Frage der Rekrutierung angegebenen Vorschläge sind es, zwecks Teilnahmemotivation, (Erfolgs-) Geschichten zu erzählen, nicht (nur) rational, sondern vor allem auch nicht-rational (z.B. emotional) zu kommunizieren, lokale und lebensweltliche Bezüge herzustellen, bekannte und positiv besetzte Persönlichkeiten zu involvieren und Kontakte auf persönlicher Ebene (face-to-face) herzustellen (vgl. Advanced 2015, S. 14 f., S3C 2014, S. 55 ff. und JRC 2013, S. 69 ff.).

Auch in diesem Fall lassen sich diese auf den ersten Blick z.T. relativ unverbunden erscheinenden Vorschläge auf wenige gemeinsame Nenner reduzieren, um ein besseres Verständnis der vermutlich zugrunde liegenden Wirkmechanismen zu erlangen:

<b>Empfehlung</b>	<b>abstrahierende Reduktion</b>
Erfolgsgeschichten erzählen	Emotionalisierung
nicht-rationale Kommunikationsinhalte	Emotionalisierung
emotional aufgeladene Kommunikationsinhalte	Emotionalisierung
lokale Bezüge herstellen	räumliche Identifikation (Emotionalisierung)
lebensweltliche Bezüge herstellen	Alltag & Lebenswirklichkeit
bekannte, positiv besetzte Persönlichkeiten involvieren	Emotionalisierung, Personalisierung & Vertrauen
face-to-face kommunizieren	Personalisierung & Vertrauen

*Tabelle 8: Empfehlungen und deren abstrahierende Reduktionen: Maßnahmen zur Teilnehmer-Rekrutierung*

Erfolgsgeschichten bezüglich der Energiewende im eigenen privaten Wohnumfeld zu erzählen, um Teilnehmer für Projekte zu gewinnen, funktioniert so besehen deshalb, weil auf diese Weise positive Gefühle erzeugt werden. Das Gleiche gilt offensichtlich für den Vorschlag, explizit nicht-rational, sondern emotional aufgeladene Kommunikationsinhalte zu transportieren und bekannte, positiv besetzte Persönlichkeiten – gewissermaßen als Botschafter der 'Guten Sache' – zu instrumentalisieren. Und auch wenn vorgeschlagen wird, lokale Gemeinschaftsbezüge herzustellen, dann ist hierin eine emotionalisierende Komponente inbegriffen, wird damit doch im identifikatorischen Sinne auf die Nutzung und ggf. Erzeugung eines positiven Wir-Gefühls abgehoben.



Ähnlich lassen sich auch die Wirkungsweisen der Strategien von „Alltag & Lebenswirklichkeit“ und von „Personalisierung & Vertrauen“ verstehen. Durch den direkten Anschluss an den Alltag und v.a. die Lebenswirklichkeit der potentiellen Projektteilnehmer wird sichergestellt oder zumindest der Eindruck erzeugt, dass – aus Perspektive der Nutzer – tatsächlich existierende Problemlagen gelöst werden bzw. dass an die Relevanzsysteme der Nutzer angeschlossen wird. Die Strategie von „Personalisierung & Vertrauen“ geht insofern in eine ähnliche Richtung wie die der Emotionalisierung, als dass es ein konstitutives Kennzeichen von Vertrauen ist, „bestimmte Annahmen über Sachverhalte [...] unthematisiert als fraglos“<sup>33</sup> hinzunehmen. Auch hierbei scheinen die Idee und deren Erfolg letztlich also darin zu bestehen, rationale Erwägungen – zumindest vorläufig – auszuklammern, indem eben Vertrauen aufgebaut bzw. eingefordert wird.<sup>34</sup> Die Personalisierung in Form positiv besetzter Bekanntheiten dient dann im Sinne eines Kommunikationsmediums letztlich nur der Unterstützung und dem Transport des Vertrauens.

Die Nutzung der Potentiale (räumlicher) Identifikation erhellt indessen, wenn – zumindest in aller Kürze – vergegenwärtigt wird, was „Identifikation“ und „räumliche Identifikation“ eigentlich bedeuten. U.a. bedeutet Identifikation, dass Menschen sich mit bestimmten Bezugsobjekten, z.B. Räumen, wie Nationen, Städten und Nachbarschaften mehr oder weniger intensiv und umfassend gleichsetzen.<sup>35</sup> D.h., dass die Wirkungsweise im vorliegenden Zusammenhang folgendermaßen zu verstehen ist: die Behauptung, durch eine Energienutzung entsprechend der Ziele der Energiewende das identifikatorische Bezugsobjekt „Nachbarschaft“ zu unterstützen, bedeutet zugleich, die eigene Person zu fördern, da Identifikationssubjekt und –objekt im Sinne einer gedanklich konstruierten Gleichsetzung miteinander verbunden sind. Dass dies wiederum erstrebenswert ist, sollte offensichtlich sein.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass von der schieren Funktionalität der Emotionalisierungs-Strategie abgesehen, die offenbar gegeben und entsprechend rein instrumenteller, anwendungsorientierter Absichten dann auch umzusetzen ist, diese Strategie vor dem Hintergrund einer durch-rationalisierten Gesellschaft und Lebensführung<sup>36</sup> und aufgrund dem dieser Emotionalisierungs-Strategie inhärenten Potential zur Manipulation Anlass zu kritischer Reflexion gibt. Fraglich wäre dann, warum es in einer rationalisierten Gegenwart nötig ist, insbesondere auf Emotionen und Vertrauen abzustellen? Möglicherweise deswegen, weil rationale Erwägungen nicht effektiv, sondern möglicherweise sogar kontraproduktiv im Sinne der Zielerreichung sind und daher bewusst

---

<sup>33</sup> Schützeichel (2011), S. 735.

<sup>34</sup> Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass über die in rein anwendungsorientierter Hinsicht befriedigende Erkenntnis des Funktionierens dieser Strategie hinausgehend unbedingt zu klären ist, warum und inwiefern überhaupt ein Klima des Misstrauens besteht oder anzunehmen ist, um die Wirkungsweise (besser) verstehen zu können und ggf. in ihrer Funktion zu optimieren, aber auch, um – in soziologischer Perspektive – kritische Reflexion zu ermöglichen, s.o.

<sup>35</sup> Vgl. Böing (2017) S. 33.

<sup>36</sup> Vgl. z.B. und grundlegend Weber (2000 [1904/1905]).

unterminiert werden sollen. Die rationale Abwägung von Vor- und Nachteilen würde wahrscheinlich zur Nicht-Teilnahme führen, da eben als erstrebenswert angesehene Vorteile kaum auszumachen sind, worauf z.B. die immer wieder getroffene Feststellung verweist, dass finanzielle Vorteile durch die aktive Umsetzung der Energiewende im privaten Wohnumfeld nicht oder kaum zu erreichen sind. Fraglich ist dann allerdings, ob eine Strategie wie oben skizziert verfolgt werden sollte, oder ob nicht vielmehr die Rahmenbedingungen derart umgestaltet werden sollten, dass die Energiewende im Privaten der rationalen Abwägung standhält, dass also subjektive (z.B.: finanzielle) Vorteile tatsächlich entstehen, anstatt deren Reflexion systematisch und präventiv zu unterbinden.

#### 4. Schluss

Insgesamt hat sich gezeigt, dass der Wissensstand im Hinblick auf die eingangs gestellten vier anwendungsbezogenen Fragestellungen sehr umfangreich und für rein praktische Zwecke sogar vorerst befriedigend ist. Welche Energienutzungsmuster und -typen sinnvollerweise zu differenzieren sind (Segmentierung), unter welchen Rahmenbedingungen Menschen dazu verholfen werden kann, ihr Energienutzungsverhalten im Sinne einer Reduktion und Verschiebung auch langfristig zu ändern sowie die Frage danach, wie überhaupt Teilnehmer für Energienutzungsprojekte gewonnen werden können – all dies lässt sich auf der bereits vorliegenden Studienbasis recht gut und praktisch verwertbar beantworten. Mit der hier vorgestellten Zusammenfassung liegt zudem ein auf das Wesentliche reduzierter Orientierungsrahmen vor, um angesichts der kaum noch in Gänze zu überblickenden Fülle an Arbeiten schnell einen Zugang zu bekommen und der entsprechend als erste Entscheidungshilfe genutzt werden kann. Zudem wurden mit der vorliegenden Arbeit erste Schritte in Richtung einer wechselseitigen Kenntnisnahme anwendungsbezogener und soziologischer Forschung unternommen, die im Sinne einer Integration der Vorteile beider Forschungsperspektiven und der Reduzierung von Redundanzen dringend geboten scheinen. Dennoch bleiben offene Fragen und in gewisser Weise sind die Einsichten doch auch unbefriedigend. Sieben Punkte scheinen in diesem Zusammenhang besonders dringlich:

(1.) Der Alltag der Wohnenergienutzung: Studienübergreifend wird konstatiert, dass die Energienutzung im Wohnumfeld als nicht-rationale und routinisierte Alltagspraxis sowie als zentraler Ausgangspunkt aller Überlegungen aufzufassen sei. Wie stellt sich aber der Alltag der Wohnenergienutzung dar? Die Beantwortung dieser Frage setzt zuerst eine gründliche, theoretisch strukturierte und empirisch fundierte Auseinandersetzung mit dem voraus, was genau eigentlich mit „Alltag“, „Praxis“ und „Wohnen“ angesprochen werden soll und – daran anschließend – wie sich diese Begriffe in deren Interdependenz und im Hinblick auf die Wohnenergienutzung empirisch und praktisch aus-

formen. In dieser grundsätzlichen Weise wurde dieser Frage, die wohl entscheidend ist, bisher aber nicht hinreichend systematisch nachgegangen.<sup>37</sup> Die diesbezüglichen Forschungsanstrengungen sind insbesondere im englischen Raum deutlich weiter vorangeschritten.<sup>38</sup> Jedoch ist zu berücksichtigen, dass, im Unterschied zum bisher Diskutierten, die alltäglichen Praktiken und Routinen in wesentlich stärkerem Maße nationalspezifisch sind, da kulturell und historisch bedingte Muster hier stärker ins Gewicht fallen, sodass zwar konzeptionell ein Mehrwert in der Sichtung dieser Arbeiten bestehen dürfte, die entsprechenden Überlegungen und Ergebnisse aber auf den – in diesem Fall – deutschen Kontext hin modifiziert werden müssten. Vor allem angesichts dessen, dass gerade dann eine Verstetigung ressourcenschonender Energienutzung im Wohnumfeld zu erreichen sei, wenn in diesem Zusammenhang an alltägliche Praktiken und Routinen angeschlossen wird, ist eine gründliche und integrierte Erforschung ebendieser alltäglichen Praktiken unbedingt angezeigt.

(2.) Widersprüchliche Positionen hinsichtlich der Wirksamkeit der Maßnahmen und wechselseitige Kenntnisnahme soziologischer und anwendungsorientierter Forschung: Es hat sich gezeigt, dass identische Maßnahmen zur Energienutzungsreduktion und -verschiebung teils als lang- und teils als kurzfristig wirksam eingestuft werden und deren Wirkungsstärke zwischen verschiedenen Studien beträchtlich variiert. Ein tieferes Verständnis der interessierenden Sachverhalte zu erlangen, ist für sich genommen und aus wissenschaftlich-soziologischer Perspektive bereits eine hinreichende Begründung für weitere Forschungsaktivitäten. Auf dieser Grundlage ließe sich aber zudem auch ganz anwendungsbezogen relevantes Entscheidungswissen im Sinne der Abwägung und Priorisierung der Maßnahmen im Verhältnis zueinander generieren. Deswegen ist noch einmal zu vergegenwärtigen, wie die Maßnahmen, deren Wirksamkeit und vor allem deren insgesamt inkonsistente Variation begründet werden können. Diese Inkonsistenz auflösend lässt sich nämlich vermuten, dass es weniger die konkreten Maßnahmen selbst sind, von denen deren Wirksamkeit abhängt, sondern vielmehr die durchaus heterogenen und sich ständig wandelnden situativen und alltagspraktischen (Kontext-) Bedingungen, in denen die jeweiligen Maßnahmen platziert und zur Anwendung gebracht werden. Ob also z.B. variable Tarife oder Vergleiche besser funktionieren, das hängt ganz wesentlich davon ab, inwiefern diese zu Kontext und Zielgruppe passen. Von einer allgemeineren, empirisch geerde-

---

<sup>37</sup> Auch die Studie mit dem Titel „Ansatzpunkte, Handlungsspielräume und Barrieren für CO<sub>2</sub>-arme Alltagspraktiken und Lebensstile“ (Birzle-Harder u.a. 2013) löst diese Problematik nur in Ansätzen, weil erstens der Begriff der Praxis – gemessen an der soziologischen Diskussion – theoretisch und infolge dessen empirisch nicht in aller Konsequenz umgesetzt wurde und weil zweitens der Alltag der (Wohn-) Energienutzung nicht als solcher, sondern nur im Kontext des Feldversuches untersucht wurde, vgl. insbesondere ebd. S. 9-31. Auch hier wird also nicht von dem 'reinen', tatsächlich gelebten alltäglichen Ist-Zustand ausgegangen, sondern von bereits maßgeblich durch den Projektzusammenhang verzerrten Rahmungen.

<sup>38</sup> Das DEMAND Centre (Dynamics of Energy, Mobility and Demand) in Lancaster hat in dieser Hinsicht die Forschung gebündelt. Als distinktiver Ansatz wird dort angegeben, dass „energy demand [...] an outcome of social practices“ ist und dass diese in deren historisch und kulturell spezifischer Ausprägung zu verstehen sind, vgl. <http://www.demand.ac.uk/>, Zugriff am 01.02.2017.

ten Theorie alltäglicher Wohnenergienutzung ausgehend sind sowohl das angesprochene bessere Verständnis als auch daraus ableitbare Anwendungsbezüge zu erwarten, anhand derer sich die Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen unter Rekurs auf die relevanten Kontextbedingungen besser einordnen lässt.

Soziologische, insbesondere gegenwartsdiagnostische Fundierungen versprechen angesichts der offenen – wenngleich kaum explizierten und vielleicht gar nicht registrierten – Fragen, die im Zuge anwendungsorientierter Forschungen auftauchen, einen nicht nur fachwissenschaftlich interessanten, sondern mutmaßlich auch umsetzungsorientiert relevanten Erkenntniszuwachs, beispielsweise im Hinblick auf Priorisierung und Optimierung einzelner Maßnahmen. Zugleich bieten die anwendungsorientierten Forschungen der Soziologie eine beträchtliche Fülle an empirischen Einzelinformationen, die im Rahmen theoretischer Kontextualisierungen integriert werden können, und deren Kenntnis deshalb erforderlich ist, um nicht durch das Nebeneinander eine überflüssige Verdopplung von Anstrengungen und Erkenntnissen zu erzeugen. Insgesamt offenbart sich hierin die Notwendigkeit wechselseitiger Kenntnis- und Bezugnahme beider Forschungsperspektiven. Diese wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit bereits ansatzweise umgesetzt, ist aber zukünftig angesichts der unterstellten beiderseitigen Nützlichkeit unbedingt voranzutreiben.

(3.) Lokaler Charakter: Verschiedentlich wurde darauf hingewiesen, dass die Verstetigung ressourcenschonender Energienutzung immer dann besonders erfolgreich erreicht werden könne, wenn lokale Bezüge hergestellt und an Gruppenzugehörigkeiten und -identitäten bzw. -identifikationen angeschlossen wird (vgl. S3C 2014a und 2014b, Advanced 2014 und 2015 sowie EEA 2013). Diesem Aspekt wird ähnlich hohe Bedeutsamkeit beigemessen wie dem der oben angesprochenen Alltäglichkeit und Routinehaftigkeit der Wohnenergienutzung. Entsprechend hohe Aufmerksamkeit sollte deshalb zukünftig darauf verwandt werden, auf einer systematischen begrifflich-theoretischen Fixierung aufbauend, empirisch zu untersuchen, wie dieser Zusammenhang zu verstehen und zu erklären ist und letztlich – und darauf aufbauend – wie dies im Sinne der Energiewende im Bereich des privaten Wohnens nutzbar gemacht werden kann. Bisher ist in den vorliegenden Forschungen diesbezüglich eher die Erkenntnis vorzufinden, dass offenbar ein wirkungsvoller und zentraler Zusammenhang besteht, der zur Verstetigung verhilft, dessen Wirkmechanismen bisher aber nicht hinreichend erforscht sind.

(4.) Vertrauen zwischen Projektinitiatoren und potentiellen -teilnehmern: Die Erkenntnis mag zwar vorerst hilfreich und nützlich sein, dass man, um Menschen für die Teilnahme an Energienutzungsprojekten zu gewinnen, eine vertrauensvolle Beziehung zwischen potentiellen Teilnehmern und Projektinitiatoren herstellen müsse; das eigentliche dahinter liegende Problem allerdings, warum

dem überhaupt so ist, inwiefern also eine Situation des Misstrauens vor- und worin diese begründet liegt, wird hierdurch nicht angegangen. Wenn aber die Problemlage in diesem Zusammenhang sich derart darstellt, dass ein sozialer Kontext besteht, der ein Misstrauensverhältnis begünstigt, hervor- oder zumindest mit sich bringt, dann gleicht der Vorschlag, eine vertrauensvolle Beziehung herzustellen, eher der Behandlung des Symptoms und nicht der Identifikation der Ursachen. Vielmehr sollten aber im Anschluss an diese Erkenntnis die ursächlichen Grundlagen eruiert werden, indem der Frage nachgegangen wird, aufgrund welcher Erfahrungen, Bedingungen und Wirklichkeitskonstruktionen sich allgemeine Muster des Misstrauens und der Opposition einstellen, um hiervon ausgehend das zugrunde liegende Problem an der Wurzel zu packen, anstatt zu versuchen, dessen Konsequenzen abzumildern.

(5.) Projekt vs. Realität: Die bisherigen Erkenntnisse stützen sich weitestgehend auf in Projekten simulierte Bedingungen – was nachvollziehbar ist. Die erzielten Erfolge hängen darüber hinaus aber wesentlich von diesen künstlichen Bedingungen ab, sodass fraglich bleibt, ob und inwiefern sich diese in der Alltagswirklichkeit reproduzieren oder auf diese übertragen lassen. Fast alle Maßnahmen konstatieren Voraussetzungen, die gegenwärtig nicht gegeben sind und die nach aktueller Sachlage auch zukünftig nicht unbedingt zu erwarten sind: und zwar die Möglichkeit multimedial vermittelter Kommunikation via Smart Meter. Sind diese nicht im Haushalt – und auch der neue Gesetzesentwurf zur Digitalisierung der Energiewende schreibt dies für Privathaushalte weder jetzt noch in absehbarer Zukunft vor<sup>39</sup> –, dann ist die Anwendbarkeit der Überlegungen für den alltagswirklichen Anwendungsfall zumindest fraglich. Gerade diese Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf die bundesrepublikanische Alltagswirklichkeit ist aber eigentlich von Interesse. Ziel der Forschungen ist es ja herauszufinden, wie sich der Schatz 'Privathaushalte' tatsächlich heben lässt, v.a. angesichts dessen, dass dieser ca. 1/6 des gesamten Energieverbrauches in Deutschland ausmacht und als eine der größten unerschlossenen Energiequellen gilt (vgl. Advanced 2015, S. 16). Die bisherigen Ergebnisse lassen sich in diesem Sinne als nützliche Orientierungen auffassen, deren Qualität und Reichweite allerdings im Weiteren durch eine integrierte und kontextualisierte Erhebung des Ist-Zustandes befördert werden kann und sollte. Hier, wie auch in den zuvor genannten Punkten, ist vielleicht der zweite Schritt vor dem Ersten gemacht worden, d.h., dass Maßnahmen im Rahmen oft

---

<sup>39</sup> Vgl. den Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende“, in: <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/entwurf-eines-gesetzes-zur-digitalisierung-der-energiewende,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf>, Zugriff am 26.06.2016. Für private Kleinverbraucher ist der Einbau von Smart Metern dort nicht als verpflichtend vorgesehen, allerdings besteht die Möglichkeit, dass dies trotzdem und ggf. auch gegen den Willen der Endverbraucher durch die Verteilernetzbetreiber durchgesetzt wird, was allerdings wohl nur dann umgesetzt würde, wenn diesen dadurch wettbewerbliche Vorteile erwachsen (können).

hypothetisch angenommener Konstellationen erprobt wurden, ohne zuvor systematisch den Ist-Zustand zu erforschen.

(6.) Verzerrte Stichproben: Insbesondere die in Deutschland durchgeführten Studien weisen die Problematik auf, dass aufgrund von Selbstselektion nicht hinreichend umfassend auf die Muster oppositioneller Haltungen eingegangen wird (self-selection-bias), was dazu führt, dass die Ergebnisse sich nur begrenzt und mit aller Vorsicht auf die bundesdeutsche Grundgesamtheit übertragen lassen. Von unmittelbarem Interesse ist es deshalb, den Mustern nachzugehen, die im Zusammenhang von Nicht-Teilnahme, Ablehnung, Opposition und Indifferenz identifiziert werden können. In Abgrenzung zu denjenigen, die sich eher energieoptimiert verhalten (wollen), interessiert in diesem Sinne, wie und warum Menschen sich eher nicht energieoptimiert verhalten, wobei anschließend auch zu prüfen sein wird, wie groß deren Anteil in der Gesamtbevölkerung ist.

(7.) Kritische Soziologie der Energiewende: Die Energiewende ist neben den hier beschriebenen und diskutierten Aspekten sicherlich und insbesondere auch ein normativ hoch aufgeladenes soziales Phänomen, in dem auf basaler Ebene Selbstverständlichkeiten vorausgesetzt werden (wie das Nachhaltigkeits-Postulat). Gerade solche Selbstverständlichkeiten gebieten aber in soziologischer Perspektive zur Reflexion, ist doch die kritische Reflexion gerade dessen, was außerwissenschaftlich als selbstverständlich mitgeführt wird, eine der Kernfunktionen der Soziologie. Das gilt sicherlich auch für die Beobachtung des soziologisch-wissenschaftlichen Tuns selbst, will die Soziologie sich nicht damit begnügen, alltagswirkliche Selbstverständlichkeiten zu reproduzieren und so – scheinbar soziologisch-wissenschaftlich abgesichert – zu verdoppeln. Noch ausstehend ist demnach eine kritische Auseinandersetzung mit den normativ aufgeladenen Selbstverständlichkeiten und den aus diesen folgenden praktischen Umsetzungen der Energiewende im privaten Wohnumfeld unter besonderer Berücksichtigung gegenwartsdiagnostischer Kontextualisierungen. Diese fundamental-kritische Reflexion ist komplementär zu den oben benannten inhaltlich-kritischen Überlegungen umzusetzen.

## Literatur

Advanced (2015): Active Demand Value and Consumers Demand Experience Discovery, ohne Verlag und Ort.

Advanced (2014): Consolidates report on key ADVANCED conclusions [= Deliverable D 6.5], ohne Verlag und Ort.

Advanced (2014b): Communication umbrella for residential consumers [= Deliverable D 5.4], ohne Verlag und Ort.

BAUM Consult (2013): E-Energy Abschlussbericht. Ergebnisse und Erkenntnisse aus der Evaluation der sechs Leuchtturmprojekte, Entwurf vom 20. 12. 2013, ohne Verlag, München.

Birzle-Harder, Barbara u.a. (2013): Ansatzpunkte, Handlungsspielräume und Barrieren für CO<sub>2</sub>-arme Alltagspraktiken und Lebensstile. Ergebnisse des „KlimaHaushalte-Feldversuchs“ [= BMBF Forschungsvorhaben: Klimawandel und Alltagshandeln. Potenziale, Strategien und Instrumente für CO<sub>2</sub>-arme Lebensstile in der Null-Emissions-Stadt (KlimaAlltag)], ohne Verlag, Frankfurt.

BMVIT (2014): Smart Metering im Kontext von Smart Grids. Smart Grids Begleitforschung, ohne Verlag, Linz.

BMWI (2014): Smart Energy made in Germany. Erkenntnisse zum Aufbau und zur Nutzung intelligenter Energiesysteme im Rahmen der Energiewende, ohne Verlag, Berlin.

Bohunovsky, Lisa u.a. (2011): Energieverbrauchsstile. Datenbank zum Energieverbrauch österreichischer Haushalte. Erstellung und empirische Überprüfung, ohne Verlag und Ort.

Böing, Jasper (2017): Räumliche Identität und Kultur. Ausformungen und Nutzungspotentiale am Beispiel der Stadt Hagen, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Burzan, Nicole (2011): Soziale Ungleichheit. Eine Einführung in die zentralen Theorien, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Dangschat, Jens S. (2017): Zu einer sozial differenzierten Handlungstheorie des Energiekonsums, in Großmann u.a. (2017), S. 101-127.

DIN [= Verbraucherrat des DIN Deutsches Institut für Normung e.V.] (2011): Ergonomieaspekte im Bereich eEnergy. Normungsbedarf, ohne Verlag, Berlin.

Döring, Nicola; Exner, Nadine (2013): Smart Metering aus Kundenperspektive – Usability-Evaluation eines Stromverbrauchsfeedback-Systems, in: Westermann u.a. (Hrsg.) (2013), S. 137 – 152.

EEA (2013): Achieving energy efficiency through behavior change: what does it take? [= EEA Technical Report, No 5/2013], ohne Verlag, Copenhagen.

Erhardt-Martinez, Karen; Laitner, John A. (Hrsg.) (2010a): People-Centered Initiatives for Increasing Energy Savings, American Council for an Energy-Efficient Economy, ohne Verlag, Washington.

Erhardt-Martinez, Karen; Laitner, John A. (2010b): Conclusions and Insights, in: Dies. (Hrsg.) (2010a), S. 22-1 – 22-15.

- Fischli, Clemens u.a. (2011): Steigerung der Energieeffizienz durch Verbrauchsfeedback bei der Warmwassernutzung [= Bits to Energy Lab Working Paper 2011-07a], ETH Zürich, Zürich.
- Fuchs-Heinritz, Werner u.a. (2011): Lexikon zur Soziologie, 5., überarbeitete Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Großmann, Katrin u.a. (Hrsg.) (2017): Energie und soziale Ungleichheit. Zur gesellschaftlichen Dimension der Energiewende in Deutschland und Europa, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Häußermann, Hartmut; Siebel, Walter (2000): Soziologie des Wohnens. Eine Einführung in Wandel und Ausdifferenzierung des Wohnens, Juventa Verlag, Weinheim und München.
- Haufe, Nadine; Dangschat, Jens S. (2017): Energiekonsum – sozial differenziert betrachtet. Eine Reflektion lebensstil- und milieuoientierter Ansätze zur Beschreibung und Erklärung unterschiedlicher Energieverbrauchsmuster privater Haushalte, in: Großmann u.a. (2017), S. 635-662.
- Ifland, Mike; Exner, Nadine (2013): Laststeuerung privater Verbraucher, in: Westermann u.a. (Hrsg.) (2013), S. 79 – 112.
- Isaksson, Charlotta (2014): Learning for lower energy consumption, in: International Journal of Consumer Studies 38 (2014), S. 12 – 17.
- ISE [= Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme] (2011): intelliekon. Nachhaltiger Energiekonsum von Haushalten durch intelligente Zähler-, Kommunikations- und Tarifsyste. Ergebnisbericht – November 2011, ohne Verlag, Freiburg.
- JRC (2013): Smart Grid Projects in Europe: Lessons learned and current developments, European Union, Luxembourg.
- Kerrigan, Daniel J. u.a. (2011): Smart meters. A users' review, in: PsychNology Journal, Vol. 9, Number 1, S. 55 – 72.
- Kudera, Werner; Dietmaier, Sylvia (Red.) (1995): Alltägliche Lebensführung. Arrangements zwischen Traditionalität und Moderne, Leske + Budrich, Opladen.
- Look, Claire-Michelle u.a. (2011): How to Motivate Energy Efficiency Online, 20<sup>th</sup> International Conference on Management of Technology, 10-14 April 2011, Florida.
- Newig, Jens (2011): Partizipation und neue Formen der Governance, in: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie, VS Verlag, Wiesbaden., S. 485 – 502.
- RAND Europe (2012): What works in changing Energy-Using Behavior in the Home? A Rapid Evidence Assessment, ohne Verlag, Cambridge.
- S3C (2014a): Key success factors and barriers to end user engagement in smart grid projects, ohne Verlag und Ort.
- S3C (2014b): Report on case analyses, success factors and best practices [= Deliverable 3.4], ohne Verlag und Ort.



Schimank, Uwe; Volkmann, Ute (Hrsg.) (2007): Soziologische Gegenwartsdiagnosen I. Eine Bestandsaufnahme, 2. Aufl., VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Schützeichel, Rainer (2011): Stichwort "Vertrauen", in: Fuchs-Heinritz u.a. (2011), S. 735.

Schwarze, Anke u.a. (2013): Entwicklung eines Inhome Displays zur Überwachung und Steuerung des Stromverbrauchs, 10. Berliner Werkstatt Mensch-Maschine-Systeme, ohne Verlag, Berlin, S. 570 – 576.

Sonnberger, Marco; Zwick, Michael M. (2016): Der Energieverbrauch in Privathaushalten soziologisch betrachtet, in: Soziologie und Nachhaltigkeit – Beiträge zur sozial-ökologischen Transformationsforschung (2/2016), S. 1-28.

Tiedemann, K.H. (2010): Behavioral Change Strategies That Work. A Review and Analysis of Field Experiments Targeting Residential Energy Using Behavior, in: Erhardt-Martinez; Laitner (Hrsg.) (2010a), S. 21-1 – 21-18.

Volkmann, Ute; Schimank, Uwe (Hrsg.) (2002): Soziologische Gegenwartsdiagnosen II. Vergleichende Sekundäranalysen, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Weber, Max (2000[1904/1905]): Die protestantische Ethik und der „Geist“ des Kapitalismus. Textausgabe auf Grundlage der ersten Fassung von 1904/05 mit einem Verzeichnis der wichtigsten Zusätze und Veränderungen aus der zweiten Fassung von 1920 herausgegeben und eingeleitet von Klaus Lichtblau und Johannes Weiß, 3. Aufl., Beltz Athenäum Verlag, Weinheim.

Westermann, Dirk u.a. (Hrsg.) (2013): Smart Metering zwischen technischer Herausforderung und gesellschaftlicher Akzeptanz – Interdisziplinärer Status Quo, Universitätsverlag Ilmenau, Ilmenau.