

## Masterarbeit

**Titel der Masterarbeit:**

Energiearmut in Österreich: Erscheinungsformen, Ursachen und Strategien  
unter besonderer Berücksichtigung der Definition

**Verfasserin/Verfasser:**

Sylvia Mandl

**Matrikel-Nr.:**

0650660

**Studienrichtung:**

Sozioökonomie

**Beurteilerin/Beurteiler:**

a.o.Univ.Prof. Dr. Karl-Michael Brunner

Ich versichere, dass:

ich die Masterarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

ich dieses Masterthema bisher weder im In- noch im Ausland (einer Beurteilerin/einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

diese Arbeit mit der vom Begutachter/von der Begutachterin beurteilten Arbeit übereinstimmt.

24.8.2012

Datum

Sylvia Mandl

Unterschrift



# Inhalt

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Perspektiven der Energiearmutsdiskussion .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Armut und deren Bekämpfung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Gesundheit und Wohlbefinden.....</b>	<b>5</b>
2.2.1. Kälte, Wärme und Wohnraumklimatisierung .....	6
2.2.2. Wohnraumbeleuchtung .....	8
<b>2.3. Klimawandel und CO<sub>2</sub>-Reduktion.....</b>	<b>10</b>
<b>3. Definitionen von Energiearmut .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Energiearmutsbetroffene nach Boardman – Großbritannien .....</b>	<b>15</b>
3.1.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen .....	15
3.1.2. Merkmale der betroffenen Haushalte .....	19
<b>3.2. Energiearmutsbetroffene nach Healy – EU-15.....</b>	<b>21</b>
3.2.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen .....	21
3.2.2. Merkmale der betroffenen Haushalte .....	22
<b>3.3. Energiearmutsbetroffene nach Buzar - Osteuropa .....</b>	<b>24</b>
3.3.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen .....	24
3.3.2. Merkmale der betroffenen Haushalte .....	26
<b>3.4. Energiearmutsbetroffene nach Hills - Großbritannien .....</b>	<b>27</b>
3.4.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen .....	27
3.4.2. Merkmale der betroffenen Haushalte .....	31
<b>3.5. Zusammenfassender Vergleich der Energiearmutsdefinitionen .....</b>	<b>32</b>
<b>4. Energiearmutsbetroffene in Österreich.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1. Merkmale der betroffenen Haushalte.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2. Anzahl der betroffenen Haushalte.....</b>	<b>39</b>
<b>4.3. Analyse der Betroffenen nach EU-SILC.....</b>	<b>41</b>
4.3.1. Daten und Variablen.....	42
4.3.2. Methode.....	44
4.3.3. Deskriptive Darstellung der Stichprobe .....	45

4.3.4.	Ergebnisse der Regression .....	47
4.3.5.	Interpretation .....	50
<b>5.</b>	<b>Ursachen von Energiearmut .....</b>	<b>52</b>
5.1.	<i>Einkommen</i> .....	52
5.2.	<i>Energieeffizienz</i> .....	55
5.2.1.	Energienutzung .....	56
5.2.2.	Gebäudestandards .....	59
5.3.	<i>Energiepreise</i> .....	62
<b>6.</b>	<b>Strategien gegen Energiearmut .....</b>	<b>67</b>
6.1.	<i>Maßnahmen im Wirkungsbereich „Einkommen“</i> .....	70
6.2.	<i>Maßnahmen im Wirkungsbereich „Energieeffizienz“</i> .....	73
6.2.1.	Veränderungen in der Energienutzung .....	73
6.2.2.	Verbesserung der Gebäudestandards .....	76
6.3.	<i>Maßnahmen im Wirkungsbereich „Energiepreise“</i> .....	78
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>84</b>
<b>8.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>88</b>
<b>9.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>100</b>
<b>10.</b>	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>100</b>

## 1. Einleitung

In Österreich ist Energiearmut eine bislang wenig thematisierte Problematik, über die kaum wissenschaftlich fundierte Studien existieren, noch weniger aktuelle Daten (vgl. Brunner et al. 2011b, Kopatz et al. 2010). Mangels einer einheitlichen Definition ist auch europaweit die Anzahl der Energiearmutsbetroffenen schwer zu schätzen, basierend auf bekannten Parametern sowie einigen veröffentlichten Studien kann jedoch davon ausgegangen werden, dass in Europa mindestens 50 Millionen Menschen in Energiearmut leben (vgl. EPEE 2009), einige Schätzungen liegen sogar noch bedeutend höher (vgl. Santillán Cabeza 2011). Dabei ist anzunehmen, dass die Zahl der Betroffenen noch weiter zunehmen wird, denn in der EU-27 sind zwischen 2010 und 2011 die Gas- wie auch Strompreise für Privathaushalte um durchschnittlich 7 Prozent angestiegen (vgl. Eurostat 2011), während gleichzeitig beim Bau von mehr als 60 Prozent des EU-weiten Gebäudebestands die Kriterien für Wärmeregulierung nicht eingehalten werden (vgl. Santillán Cabeza 2011).

Um das Problem der Energiearmut tatsächlich greifbar machen zu können, bedarf es jedoch einer Definition des Begriffes selbst. Nur wenn eine genaue Abgrenzung der Problematik erfolgt, ist es möglich, die Gruppe der Betroffenen eindeutig zu identifizieren und adäquate Maßnahmen zur Bekämpfung von Energiearmut zu setzen. Konkret bedeutet dies, dass eine Definition es ermöglichen sollte, sowohl das Ausmaß von Energiearmut als auch die demo- und geografischen Merkmale betroffener Gruppen festzumachen (vgl. Liddell et al. 2011).

Die Notwendigkeit einer Definition von Energiearmut zu deren Bekämpfung wurde 2010 auch von einem EU Komitee (European Economic and Social Committee, EESC) erkannt, das empfahl eine generelle EU-Definition von Energiearmut einzuführen, die von den Mitgliedsstaaten adaptiert werden kann (vgl. Bouzarovski et al. 2012). Trotz des Wissens um die Notwendigkeit einer Energiearmutsdefinition hieß es im anschließenden Report der Europäischen Kommission jedoch, dass es mangels eines einheitlichen Verständnisses der konstituierenden Faktoren von Energiearmut derzeit noch nicht angemessen sei, auf Ebene der EU eine Definition festzulegen (vgl. ebenda). Ohne eine Energiearmutsdefinition ist es für die Mitgliedsstaaten jedoch schwierig, dem Aufruf der Europäischen Kommission nachzukommen, nationale Aktionspläne oder andere Richtlinien zur Bekämpfung von Energiearmut zu erstellen (vgl. Moore 2012).

So treffen im Forschungsgebiet der Energiearmut derzeit zwei Schwierigkeiten aufeinander: Zum einen existiert bislang nur wenig Literatur zu der Thematik (innerhalb von Europa nur drei Monografien: für Großbritannien (Boardman 1991, 2010), für die post-kommunistischen Länder Mittel- und Osteuropas (Buzar, 2007) sowie für die alten EU-15 Mitgliedsstaaten (Healy, 2004)) (vgl. Bouzarovski et al. 2011). Zum anderen wird innerhalb bestehender Literatur Energiearmut unterschiedlich definiert. Mit Energiearmut werden damit die verschiedensten Ursachen, Erscheinungsformen und Folgen verknüpft, wodurch auch vorgeschlagene Maßnahmen zu deren Bekämpfung variieren.

Innerhalb dieser Arbeit wird die Problematik der unterschiedlichen Energiearmutsdefinitionen aufgegriffen und analysiert, welche unterschiedlichen Ansätze den derzeit vorhandenen Konzepten zu Grunde liegen. Dafür wird in einem ersten Schritt näher auf die verschiedenen Perspektiven der Energiearmutsdiskussion eingegangen – es wird gezeigt, an welchen Stellen der Energiearmutsdiskurs Anknüpfungspunkte an öffentliche Diskussionen und politische Strategien findet. Darauf aufbauend wird konkretisiert, wer entsprechend der vorhandenen Definitionen (von Boardman (1991/2010), Healy (2004), Buzar (2007) und Hills (2011/2012)) als energiearm bezeichnet werden kann und welche gemeinsamen Merkmale die Betroffenen je nach gewählter Definition aufweisen. Durch eine Auswertung des EU-SILC wird in einem weiteren Schritt dargestellt, durch welche Merkmale sich österreichische Haushalte auszeichnen, die eine angemessene Beheizung nicht finanzieren können. Gegliedert nach den drei Hauptursachen der Symptomatik wird außerdem gezeigt, welche gesamtwirtschaftlichen Faktoren in diesem Land zur Entwicklung von Energiearmut beitragen können. Abschließend wird, aufbauend auf Empfehlungen und bewährten Modellen anderer Länder, dargestellt, welche Strategien es ermöglichen können, die Zahl der Betroffenen in Österreich zu reduzieren und mit welchen Schwierigkeiten dabei gerechnet werden muss.

## 2. Perspektiven der Energiearmutsdiskussion

Anknüpfungspunkte für Diskussionen zu Energiearmut lassen sich in verschiedenen politischen Bereichen finden: Sozialpolitik, Einkommensverteilung, Energieeffizienz, Wohnstandards, Gesundheitspolitik etc. (vgl. Sunderland/Croft 2011). Oft bedingt gerade diese Vielschichtigkeit des Problems und das damit verbundene „Silodenken“ der einzelnen Politikbereiche, dass ein effizientes Vorgehen verhindert wird.

Tatsächlich ist es wichtig, mehr als eine Perspektive von Energiearmut zu erkennen, um mögliche Synergieeffekte nutzen und widersprüchliche Strategien vermeiden zu können. Im Folgenden wird die Problematik von Energiearmut daher aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet: Armut und deren Bekämpfung, Gesundheit und Wohlbefinden, Klimawandel und CO<sub>2</sub>-Reduktion (vgl. Hills 2011).

### 2.1. Armut und deren Bekämpfung

In Österreich waren 2010 rund 12 Prozent der Bevölkerung armutsgefährdet, rund 4 Prozent sahen sich mit materieller Deprivation konfrontiert und rund 6 Prozent lebten sogar in (nahezu) erwerbslosen Haushalten (vgl. Statistik Austria 2012). Insgesamt kann in Österreich entsprechend der Definition der Europa 2020-Strategie von 17 Prozent Ausgrenzungsgefährdeten (1,4 Millionen Personen) ausgegangen werden (vgl. ebenda). Laut EU-SILC 2010 liegt die Armutsgefährdungsschwelle für einen Einpersonenhaushalt in Österreich bei 12.371 Euro pro Jahr bzw. 1.031 pro Monat (vgl. Statistik Austria 2011a). Als Risikogruppen gelten dabei vor allem Familien mit drei und mehr Kindern, Menschen mit Behinderung oder Migrationshintergrund, alleinerziehende sowie bildungsferne Personen (vgl. ebenda).

Eng verknüpft mit dem Armutsdiskurs stellen sich zumeist auch Fragen der Verteilungsgerechtigkeit. Eine der bekanntesten Theorien in diesem Kontext stammt von John Rawls (1971), demzufolge Rechte, Freiheiten, Einkommen und Vermögen auf eine Weise verteilt werden sollten, dass eine Person, die nicht weiß, welche Position sie zukünftig in der Gesellschaft einnehmen wird, diese Verteilung als gerecht ansehen würde. Entsprechend dieser Theorie sollte sich sozialpolitisches Handeln an der Situation der am schlechtesten gestellten Mitglieder der Gesellschaft orientieren (vgl. Badelt/Österle 2001). Im Gegensatz zu diesem Ansatz steht für Amartya Sen (2009) die Frage im Vordergrund, was Menschen für ein gutes Leben benötigen. Im Zentrum seiner Gerechtigkeitsvorstellung stehen Befähigungen („capabilities“), über die jedeR verfügen muss, um ihr/sein Leben erfolgreich gestalten zu können.

Beide dieser Gerechtigkeitsvorstellungen können auf die Problematik der Energiearmut umgelegt werden. Während der Zugang zu Energiedienstleistungen Rawls entsprechend als primäres Gut bzw. Recht betrachtet werden kann, das gerecht verteilt werden sollte, stellt dieser im Sinne von Sen eine wichtige Befähigung zur Gestaltungen des eigenen Lebens dar (vgl. Walker/Day 2012). Die Ungerechtigkeit, die von Energiearmut ausgeht, ist eine vielschichtige.

Doch was bedeutet ein niedriges Einkommen für die Betroffenen? Wie gehen sie im Alltag damit um? Eine aktuelle Studie von Anderson et al. (2012) typisiert auf der Basis von Interviews fünf verschiedene Werthaltungen von Menschen, die wegen ihres niedrigen Einkommens Probleme haben, ihre täglichen Kosten zu decken.

Die am häufigsten anzutreffende Einstellung ist jene der Genügsamkeit. Stärke wird bei dieser Werthaltung aus dem sorgsamem Umgang mit Ressourcen geschöpft, Schulden werden grundsätzlich abgelehnt. Menschen dieses Typs sind stolz auf ihre Einstellung zum Leben und ihre effiziente Lebensweise.

Ein zweiter zentraler Wert, den Anderson et al. (2012) in ihren Interviews identifizieren konnten ist jener der Autonomie. Personen, denen dieser Wert wichtig ist, beschreiben weniger die Einschränkungen, die ein geringes Einkommen mit sich bringt, als ihren Stolz, wie sie auch schwierige Situationen meistern können. Sowohl die Werthaltung der Genügsamkeit, als auch jene der Autonomie ist stark in den jeweiligen Persönlichkeiten verankert (vgl. ebenda).

Der dritte von Anderson et al. (2012) beschriebene Typ kann keine Stärke aus seinem täglichen Kampf mit den Widrigkeiten gewinnen, versucht aber dennoch, seinen Alltag erfolgreich zu bewältigen. Häufig ist er von laufenden Belastungen abseits jenen eines niedrigen Einkommens betroffen (z.B. chronischer Krankheit, Behinderung).

Anders verhält es sich beim vierten Typ, der bereits längere Zeit mit nur sehr geringem Einkommen leben muss. Bei ihm mischt sich der Optimismus bereits mit einer gewissen Resignation. Er hat seine Situation grundsätzlich akzeptiert und herausgefunden, wie er damit umgehen kann.

Beim fünften Typus ist eine positive Grundeinstellung hingegen gar nicht mehr vorzufinden. Das Leben mit einem niedrigen Einkommen ist für diese Menschen eine Last, die sie gerade noch tragen können. Sie sind weder stolz darauf, wie sie ihren Alltag meistern, noch haben sie die Hoffnung, dass sich in Zukunft etwas an ihrer Situation ändern wird (vgl. ebenda).



Unabhängig davon, mit welcher Einstellung ärmere Haushalte ihrer finanziellen Einschränkung begegnen, geben sie durchschnittlich einen größeren Teil ihres Einkommens für Energie aus als reichere Haushalte<sup>1</sup> – teure Investitionen in Reaktion auf steigende Energiepreise sind ihnen meist nicht möglich (vgl. Brunner et al. 2011). Menschen, die in Einkommensarmut leben, können jedoch nicht automatisch auch als energiearm betrachtet werden. Vielmehr kann hier von zwei Personengruppen ausgegangen werden, welche über eine gewisse gemeinsame Schnittmenge an jenen verfügen, die sowohl in Einkommens- als auch Energiearmut leben. So hatten 2010 nach EU-SILC 313.000 Menschen in Österreich nicht die Möglichkeit, ihre Wohnungen angemessen warm zu halten (vgl. Statistik Austria 2011a), was als ein Faktor von Energiearmut betrachtet werden kann. Fast zwei Drittel dieser Haushalte galten gleichzeitig aber nicht als armutsgefährdet (vgl. ebenda).

Wenn das geringe Einkommen eines Haushalts daraus resultiert, dass die Haushaltsmitglieder nur in geringem Ausmaß (bzw. gar nicht) erwerbstätig sind, führt dies jedoch meist auch dazu, dass tagsüber mehr Personen zu Hause sind und der Energiekonsum des Haushalts steigt. Zu den hohen Energierechnungen und dem geringen Einkommen kann auch noch eine energieineffiziente Wohnsituation als zusätzliche Belastung hinzukommen. Diese Kombination mehrerer Faktoren kann zu Energiearmut führen, die durch das Verändern nur eines Faktors nicht verhindert werden kann (vgl. Radcliffe 2010). Während Einkommensarmut effektiv durch finanzielle Zuwendungen bekämpft werden kann, ist diese Maßnahme bei Energiearmut nicht ausreichend (vgl. Healy 2004).

## **2.2. Gesundheit und Wohlbefinden**

Der Energiearmutsdiskurs ist untrennbar verbunden mit Überlegungen zum Wohlergehen der Menschen. Mit seinen vielseitigen Anwendungsgebieten, wie beispielsweise Klimatisierung oder Beleuchtung, ist Energie nicht nur für die Industrie, sondern auch für Privathaushalte unabdingbar (vgl. Santillán Cabeza 2011). Der zentrale Fokus ist dabei häufig auf Heizungspraktiken und Wohnraumklimatisierung gelegt, weswegen im Folgenden zunächst darauf eingegangen wird, bevor, aktueller Überlegungen innerhalb des Energiearmutsdiskurses entsprechend, Beleuchtungspraktiken im Zusammenhang mit Wohlbefinden näher betrachtet werden.

---

<sup>1</sup> Auf die Anteile der Energiekosten an den Einkommen wird im Abschnitt 5.1 näher eingegangen

### **2.2.1. Kälte, Wärme und Wohnraumklimatisierung**

Ausgangspunkt für Energiearmutsdiskussionen in der breiten Öffentlichkeit sind häufig aktuelle Zahlen zu Sterblichkeitsüberschüssen im Winter. So gibt es beispielsweise Schätzungen, dass (aus 11 europäischen Ländern) jedes Jahr 38.200 im Winter Verstorbene auf zu niedrige Wohnraumtemperaturen zurückzuführen sind, was einen kältebedingten Sterblichkeitsüberschuss von 12,8 pro 100.000 Menschen bedeutet (vgl. Braubach et al. 2011). Besonders in Ländern, in denen wegen mangelnder Baustandards den BewohnerInnen nur unzureichend Schutz geboten wird, findet man im Winter besonders hohe Sterblichkeitsraten (vgl. Wilkinson et al. 2007).

Aber nicht nur zwischen erhöhter Sterblichkeit und unzureichender Wohnraumbeheizung werden Zusammenhänge erkannt. Auch Herz-Kreislaufs- und Atemwegserkrankungen treten häufiger bei jenen auf, deren Lebensraum zu geringe Temperaturen aufweist (vgl. Marmot Review Team 2011). Als anfällig dafür gelten Schutzbedürftige; besonders jene mit geringen Einkommen sowie alte und junge Menschen (vgl. Howden-Chapman et al. 2012). Zusätzlich können niedrige Wohnraumtemperaturen auf die BewohnerInnen psychisch belastend wirken (vgl. Marmot Review Team 2011). So kann ein Teufelskreis entstehen, bei dem durch die kalten Wohnstätten Krankheit und Isolation gefördert werden, wodurch die Betroffenen sich weniger in der Lage sehen, mit ihrem täglichen Leben fertig zu werden, was wiederum die Depression und Isolation weiter verschärft (vgl. Anderson et al. 2012).

Abseits der direkten Auswirkungen der Wohnraumtemperatur auf die physische und psychische Gesundheit der Menschen, kann sich diese aber auch indirekt, über die Entstehung von Feuchtigkeit und Schimmel, negativ auf die BewohnerInnen auswirken (vgl. Healy 2004). Ein beträchtlicher Anteil der Asthmafälle bei Kindern ist auf die Einwirkung von Feuchtigkeit und Schimmel zurückzuführen (vgl. Braubach et al. 2011). Die Sterblichkeitsrate im Winter steigt besonders bei jenen, die diesen Bedingungen ausgesetzt sind (vgl. Wilkinson et al. 2007b). Insgesamt kann (innerhalb von 45 Ländern der europäischen Region) in Zusammenhang mit Feuchtigkeit und Schimmel mit 83 Todesfällen pro Jahr gerechnet werden (vgl. ebenda). Armut, schlechte Wohnbedingungen und Krankheit treten jedoch häufig gemeinsam auf, weswegen gesundheitliche Verbesserungen nicht einfach auf eine Verbesserung der Wohnverhältnisse zurückgeführt werden können (vgl. Braubach et al. 2011).

Menschen, die Schwierigkeiten haben ihre Wohnung ausreichend zu beheizen, entwickeln unterschiedliche Strategien, um mit dieser Belastung umzugehen. Brunner et al. (2011) zufol-

ge können diese in Effizienz- und Suffizienzstrategien unterteilt werden. Während Effizienzstrategien den Energieverbrauch optimieren sollen und damit Handlungen wie das Abdichten von Fenstern oder die ständige Anpassung des Thermostats umfassen, sollen Suffizienzstrategien die Kälte erträglicher machen bzw. Wärme räumlich konzentrieren (vgl. ebenda). In von Anderson et al. (2012) durchgeführten Tiefeninterviews wurden unter anderem folgende Bewältigungsstrategien genannt: zusätzliche Bekleidung anziehen, thermische Unterwäsche tragen, in Decken einwickeln, gemeinsam in einem Raum aufhalten, früh zu Bett gehen, ein Bett teilen, Fitness betreiben, heiße Getränke zu sich nehmen, bei den Verwandten unterkommen, die Vorhänge tagsüber schließen.

Wie dargestellt werden im Diskurs um Wohnraumtemperaturen zumeist Menschen fokussiert, denen es nicht möglich ist, ihren Lebensraum angemessen warm zu halten. Ormandy & Ezratty (2012) gehen ergänzend dazu auch auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Hitzewellen ein. Diese verschlechtern besonders die Situation von jenen, die sich nicht ausreichend Energie für eine Klimatisierung bzw. eine verbesserte Dämmung leisten können. Gesundheitsgefährdend sind überhöhte Temperaturen dabei vor allem für Ältere und Menschen mit chronischen Krankheiten (vgl. ebenda). Während Energiearmut also in manchen Ländern Probleme mit zu niedrigen Wohnraumtemperaturen mit sich bringt, sind es in anderen zu hohe Temperaturen, die den Menschen in diesem Kontext zu schaffen machen. Doch welche Wohnraumtemperaturen sind gesundheitlich angemessen? Welche Bedingungen müssen erfüllt werden, damit sich BewohnerInnen thermisch wohlfühlen?

Im Kontext von Energiearmutsdefinitionen werden zumeist Mindest- und Maximaltemperaturen diskutiert, außerhalb deren Bandbreite es zu gesundheitlichen Schäden kommen kann. Häufig wird dabei auf Richtwerte der World Health Organisation (WHO) zurückgegriffen. 1968 legte diese, basierend auf einem Bericht namens „The Physiological Basis for Health Standards for Dwellings“ Temperaturen zwischen 15 °C und 25 °C als nicht gesundheitsschädigend fest (vgl. Ormandy/Ezratty 2012). Im Jahr 1982 wurde diese Bandbreite von einer WHO-Arbeitsgruppe neu bewertet. Dem daraus resultierenden Bericht zufolge kann das Gesundheitsrisiko bei Temperaturen zwischen 18 °C und 24 °C minimal gehalten werden. Die Gründe für diese Revision der Bandbreite wurden jedoch niemals bekanntgegeben (vgl. ebenda).

Die neuen Grenzwerte wurden in den zwei folgenden Treffen der WHO (1987 und 1990) aufrechterhalten (vgl. Ormandy/Ezratty 2012). 1987 wurde außerdem festgestellt, dass zu diesem Zeitpunkt keine ausreichenden Daten über die Auswirkungen des Raumklimas auf Hochrisi-

kogruppen (wie Ältere, Kleinkinder und Menschen mit Behinderung) vorhanden sind, um thermische Parameter für den Wohnungsbau entwickeln zu können (vgl. ebenda). 1990 empfahl die WHO schließlich im Wohnraum von Kindern und Menschen über 65 Jahren durchgängig eine Temperatur von mindestens 20 °C anzustreben (vgl. Liddell et al. 2011).

Abseits von Raumtemperaturen haben auch andere Faktoren Einfluss auf das thermische Wohlbefinden. Bereits 1905 wurden in diesem Zusammenhang zusätzlich die Umweltaspekte Strahlungstemperatur sowie Luftfeuchtigkeit und -zirkulation genannt (vgl. Rudge 2012). Thermischer Komfort hängt aber nicht nur von diesen objektiven Faktoren ab. Einfluss auf die thermische Behaglichkeit von BewohnerInnen haben auch subjektive Faktoren wie beispielsweise Bekleidung, Alter, Gesundheit, Geschlecht oder Anpassungsfähigkeit (vgl. Ormandy/Ezratty 2012). Genauso spielt die Anzahl der Personen im Haushalt dabei eine Rolle (vgl. ebenda). Ganz in diesem Sinne geht eine aktuellere Methode, Idealtemperaturen zu bestimmen, von der wahrgenommenen thermischen Behaglichkeit der BewohnerInnen aus (vgl. Liddell et al. 2011). Obwohl es für diese Variante bislang noch keine standardisierte Vorgehensweise gibt, wird sie aus Zeit- und Kostengründen bei den meisten großausgelegten Haushaltsbefragungen verwendet. Sowohl bei objektiven als auch subjektiven Messmethoden sollte allerdings beachtet werden, dass es zu regionalen Unterschieden kommen kann (vgl. ebenda).

Gleichzeitig darf bei Diskussionen um Wohlfühltemperaturen nicht außer Acht gelassen werden, dass thermische Behaglichkeit mitunter auch an die finanziell erschwingliche Raumtemperatur angepasst wird und nicht, wie zumeist vermutet, umgekehrt (vgl. Brunner et al. 2011). Energieverbrauch ist „elastisch“, was bedeutet, dass viele Haushalte weniger davon konsumieren, wenn die finanziellen Mittel gering sind (vgl. Liddell et al. 2011). In der Realität ist daher nicht eindeutig ersichtlich, weswegen sich Menschen für eine gewisse Innenraumtemperatur entscheiden. Vermutlich wird diese aus einer Mischung von thermischem Wohlbefinden, der Möglichkeit zur Wärmeregulierung und den damit verbundenen Kosten gewählt (vgl. ebenda).

### **2.2.2. Wohnraumbeleuchtung**

Mit einem Anteil von 8,6 Prozent nur geringfügig am Energieverbrauch der österreichischen Haushalte beteiligt (Strom- und Gastagebuch 2008), rücken Beleuchtungskörper bei Diskussionen um Energiearmut häufig in den Hintergrund. Maßnahmen werden dort gesetzt, wo größere Einsparungspotenziale gesehen werden. Trotz schrittweisen Auslaufens der Glühbirne

seit 2009, konnte sich die Energiesparlampe in österreichischen Haushalten noch nicht vollständig durchsetzen.

Der Zusammenhang von Beleuchtungspraktiken mit Bedürfnissen und Wohlbefinden wurde im Zuge einer aktuellen österreichweiten Studie (NELA<sup>2</sup>) auch im Kontext von Energiearmut näher analysiert (vgl. Brunner et al. 2011b). Wie auch bei der Wohnraumbeheizung, zeigen arme und armutsgefährdete Haushalte bei der Beleuchtung verschiedene Suffizienz- und Effizienzstrategien. Energiesparlampen werden vorwiegend aus Motiven der Kostensenkung gekauft (Effizienzstrategie), Umweltmotive spielen aber auch eine Rolle. Hemmend auf die Umstellung auf Energiesparlampen wirken die unterschiedliche Art des Lichts sowie die Langlebigkeit von Glühlampen. Diese trotz Funktionsfähigkeit auszutauschen, erscheint den Haushalten mitunter verschwenderisch. Auch gesundheitliche Bedenken und Abfallgefahren werden mit der Umstellung auf Energiesparlampen assoziiert (vgl. ebenda).

Neben der Wahl des Leuchtmittels, spielt beim Energieverbrauch natürlich auch das Ausmaß des Lichtkonsums selbst eine Rolle. Dieses hängt zum einen von der Verfügbarkeit von Tageslicht, zum anderen aber auch von den Aktivitäten und Bedürfnissen der BewohnerInnen ab (vgl. Brunner et al. 2011b, Stokes et al. 2006). Abhängig von der Jahreszeit, steigt oder fällt die tägliche Nutzungsdauer von Beleuchtungskörpern (vgl. Stokes et al. 2006). Wohnungen, die durch Verbauungen oder sonstige Blockaden auch tagsüber vom Sonnenlicht abgeschirmt sind, müssen selbst in diesen Stunden auf Beleuchtungsmittel zurückgreifen. Genauso erfordern manche Aktivitäten im Haushalt intensivere Lichtquellen als andere.

Einfluss auf das Lichtbedürfnis von BewohnerInnen hat aber auch ihr kultureller Hintergrund. So konnten Wilhite et al. (1999) zeigen, dass norwegische (und entsprechend Stokes et al. 2006 auch britische) Haushalte ihre Wohnräume lieber auf eine Weise beleuchten, die als „cosiness“ bezeichnet werden kann. Viele Kerzen, kleine Lampen und indirekte Beleuchtung werden stark bevorzugt. Im Gegensatz dazu steht bei den Beleuchtungspraktiken von JapanerInnen „brightness“ im Vordergrund. Eine einzige Lichtquelle erleuchtet bei dieser idealerweise den Raum.

In armen und armutsgefährdeten Haushalten kann es auch vorkommen, dass vorhandene Beleuchtungskörper nur mehr zum Teil oder gar nicht mehr genutzt werden (Suffizienzstrategie) (vgl. Brunner et al. 2011b). Aus Gründen der erzeugten Wärme oder Kostenminimierung dienen mitunter auch Kerzen als Lichtquelle. Eine weitere Einschränkung kann darin bestehen,

---

<sup>2</sup> NELA: Nachhaltiger Energieverbrauch und Lebensstile in armen und armutsgefährdeten Haushalten

nur einen Raum zu beleuchten und dessen Licht zur Erhellung anderer mit zu nutzen. Auf diese Weise können die Lichtbedürfnisse der BewohnerInnen in einem Zimmer erfüllt werden, während über die Einschränkung in den anderen Räumen gespart werden kann. Der Norm der Nichtverschwendung entspricht auch die Strategie des Lichtabdrehs bei Verlassen eines Raumes (vgl. ebenda). Wie auch bei der Beheizung werden Wohlfühlansprüche häufig heruntergeschraubt, um deren Finanzierbarkeit zu gewährleisten.

### **2.3. Klimawandel und CO<sub>2</sub>-Reduktion**

Zunehmend auftretende Anomalien und Extreme des Wetters werden zumeist auf den Klimawandel zurückgeführt, der durch von Menschen verursachte Emissionen (Treibhausgase) vorangetrieben wird. Diese beeinflussen den Energiehaushalt der Atmosphäre durch die Absorption von Infrarotstrahlung (vgl. Umweltbundesamt 2012). Strategien zum Klimawandel und Armutsbekämpfung sind zumeist auf sehr unterschiedlichen politischen Agenden vorzufinden. Energieverbrauch ist jedoch stets mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden, weswegen Klimawandel und Energiearmut im Speziellen verknüpft betrachtet werden sollten.

Gesamt betrachtet stiegen in Österreich die klimawirksamen CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>3</sup> zwischen 1995 und 2005 deutlich an (+25 Prozent) (vgl. Statistik Austria 2012c). Nach kurzem Rückgang 2007 wurde 2008 mit insgesamt 90.935.538 Tonnen CO<sub>2</sub> der bisherige Höchstwert erreicht. 2009 lagen die CO<sub>2</sub>-Emissionen insgesamt 19 Prozent über jenen aus 1995. Während die aktuellen Emissionsdaten von Statistik Austria nur bis 2009 reichen und dadurch einen Abwärtstrend vermuten lassen könnten (siehe Abb. 1), berichtet das Umweltbundesamt, dass 2010 gegenüber dem Vorjahr die CO<sub>2</sub>-Emissionen wieder um 7,5 Prozent gestiegen sind (vgl. Umweltbundesamt 2012).

Der Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen 2009 lässt sich vorwiegend auf das geringe Bruttoinlandsprodukt (BIP) dieses Jahres zurückführen, das durch die Wirtschaftskrise bedingt war (vgl. Friedlingstein et al. 2010). Mit Anstieg des BIPs im Folgejahr stiegen auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen erneut an. Auch die kalte Witterung 2010 trug dazu bei, dass sich die Emissionen im Vergleich zum Vorjahr erhöhten. 2010 entfielen ungefähr 11,4 Millionen Tonnen Treibhausgasemissionen auf den Sektor Raumwärme (vgl. Umweltbundesamt 2012b).

---

<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>-Emissionen von österreichischen Privathaushalten und Unternehmen ohne den Wirtschaftsbereich Flugverkehr/Luftfahrt, unabhängig davon, wo diese weltweit ausgestoßen werden

Wie in Abb. 1 ersichtlich, entwickelte sich das Ausmaß der von Unternehmen erzeugten CO<sub>2</sub>-Emissionen anders als jenes der privaten Haushalte. Während die durch Wirtschaftstätigkeit verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen seit 1995 fast durchgängig anstiegen, wiesen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der privaten Haushalte bis 2005 starke Schwankungen auf. In den folgenden Jahren nahmen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Privathaushalte sogar ab und machten 2009 mit 22.593.043 Tonnen rund 6 Prozent weniger aus als 1995. Der Anteil der durch private Haushalte verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen ging damit zwischen 1995 und 2009 von 34 auf 27 Prozent zurück (vgl. Statistik Austria 2012c). Dieser Rückgang kann zum einen darauf zurückgeführt werden, dass die Haushalte vermehrt auf klimaneutrale erneuerbare Energieträger setzen, zum anderen auf die Tatsache, dass der Gesamtenergieverbrauch der Haushalte seit 2005 leicht rückläufig ist (vgl. Statistik Austria 2011c).

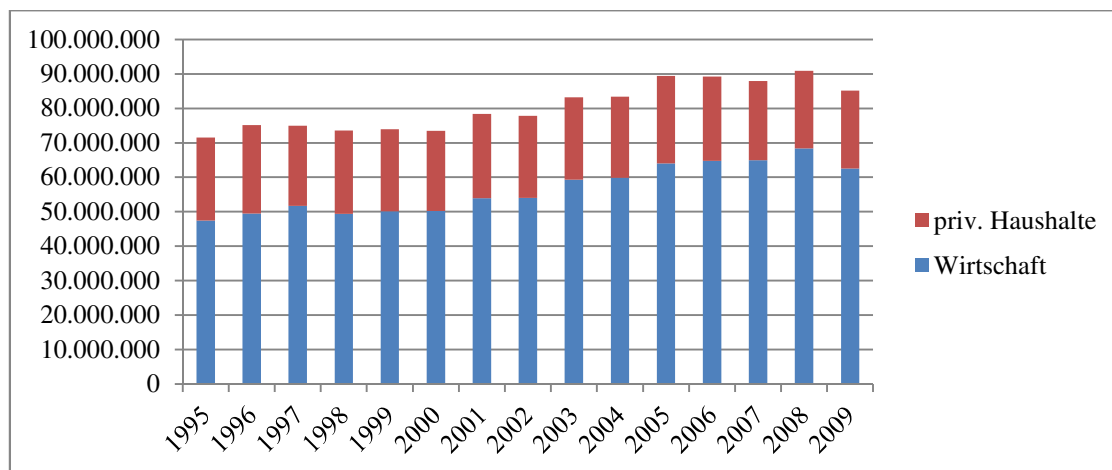


Abb. 1: Emissionen von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) 1995 – 2009 in Österreich, Quelle: Statistik Austria 2012c, eigene Darstellung

Wie Abb. 2 zeigt, verlaufen die Schwankungen der Haushalts-CO<sub>2</sub>-Emissionen 1990 bis 2005 synchron mit jenen des Energieverbrauchs. Während sich in diesem Zeitraum die CO<sub>2</sub>-Emissionen erhöhten, wäre durch die Verringerung des spezifischen Energieverbrauchs pro Nutzfläche und der Intensität der Emissionen (Wandel des Energieträgermix) eine Senkung der Emissionen von über 25 Prozent möglich gewesen (vgl. Kratena/Meyer 2007). Der Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen resultierte aus der zunehmenden Anzahl an Hauptwohnsitzen (17 Prozent) und der Vergrößerung der durchschnittlichen Nutzfläche (14 Prozent) (vgl. ebenda).

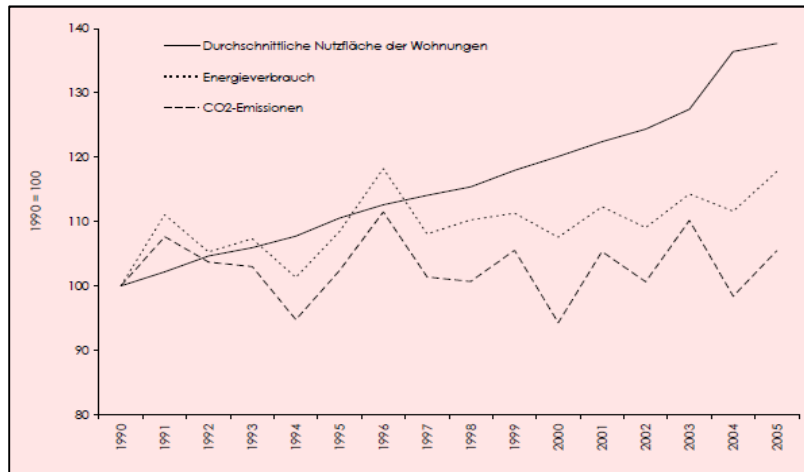


Abb. 2: Wohnfläche, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch, Quelle: Kratena/Meyer 2007, S. 906

Durch das Zusammenspiel von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen stehen Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, häufig in Wechselwirkung mit Strategien gegen Energiearmut. Sowohl Synergien als auch mögliche Widersprüche müssen daher von beiden Politikfeldern beachtet werden (vgl. Ürgen-Vorsatz/Tirado Herrero 2012). Synergieeffekte sind dabei nicht durchgängig als positiv einzustufen. So führen beispielsweise fehlende Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion gleichzeitig zu verstärkten Energiearmutsproblemen im Sommer (Hitzewellen). Nur wenn Strategien für beide Felder positive Auswirkungen haben, können sie als erfolgreich betrachtet werden.

Ausgangspunkt für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Haushalten ist die Verbesserung der Energieeffizienz bzw. die Reduktion des Energieverbrauchs. Angesetzt werden kann dabei beim individuellen Energieverbrauchsverhalten der Haushaltsmitglieder, bei der verwendeten Technik sowie bei der Energieeffizienz des Wohngebäudes. Während auf Faktoren, die Einfluss auf das Energieverbrauchsverhalten der Haushaltsmitglieder haben in Kapitel 5.2.1 näher eingegangen wird, befasst sich der folgende Teil mit den Wechselwirkungen der Maßnahmen zur Energieeffizienz von Gebäuden und Technik.

Globalen und regionalen Schätzungen zufolge bietet der Gebäudesektor das kostengünstigste Potenzial zur Emissionsminderung (vgl. IPCC 2007). Durch das heutige Wissen und neue Technologien kann der Energieverbrauch von neuen Gebäuden um den Faktor 4 bis 5 im Vergleich zu normalen Neubauten reduziert werden und um den Faktor 15 bis 25 im Vergleich zu existierenden Gebäuden (vgl. Harvey 2010). Gleichzeitig müssen vor allem von Energiearmut betroffene Menschen in energieineffizienten Immobilien leben, die, im Verhältnis zu den Energieausgaben, den höchsten Schadstoffausstoß aufweisen (vgl. Boardman 2010). Investitionen in die Verbesserung der Bausubstanz können daher sowohl der Redukti-



on von CO<sub>2</sub>-Emissionen dienen, als auch zur Eingrenzung von Energiearmut beitragen (vgl. Ürge-Vorsatz/Tirado Herrero 2012). Durch diese Strategie können nicht nur schädliche Emissionen verringert und Energiekosten eingespart werden, auch der Komfort der Haushalte wird dadurch gesteigert (vgl. Ormandy/Ezratty 2012).

Wichtig bei Maßnahmen dieser Art ist es, lock-in Effekte zu vermeiden. Diese entstehen dort, wo durch unzeitgemäße Neubauten oder Sanierungen mögliche Einsparpotenziale nicht realisiert werden (vgl. Ürge-Vorsatz/Tirado Herrero 2012). Suboptimale Entscheidungen an dieser Stelle können dazu führen, dass Gebäude nach wenigen Jahren erneut nachgerüstet werden müssen, was sich als technisch schwierig oder unökonomisch erweisen kann. Während sich der lock-in Effekt für den Klimawandel im Hinblick auf die Reduktion von Emissionen entscheidend darstellt, ist dieser auch bei der Bekämpfung von Energiearmut von Bedeutung. Werden nur suboptimale Gebäudestandards verwirklicht, wird Energiearmut zwar verringert, nicht jedoch eliminiert (vgl. ebenda).

Abseits von Gebäudestandards, kann Energieeffizienz auch durch den Einsatz neuer Technologien verbessert werden. So verbrauchen beispielsweise neue Kühlschränke oder Geschirrspüler bis zu 40 Prozent weniger Energie als derartige Geräte vor zwanzig Jahren. Neue Technik alleine genügt allerdings nicht, um Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen einzuschränken. Selbst die sparsamsten Geräte versagen, werden sie nicht richtig benützt (vgl. Berker 2008). Im Lauf der Zeit können die Erfahrungen der NutzerInnen zu effizienterem oder ineffizienterem Gebrauch führen (vgl. ebenda).

Nicht nur durch die ineffiziente Nutzung neuer Technologien werden mögliche Einsparungspotenziale zunichte gemacht. Auch Rebound-Effekte spielen in diesem Kontext eine entscheidende Rolle. Diese bedingen, dass eine durch Effizienz erzielte Energieeinsparung über eine vermehrte Energienutzung teilweise oder gänzlich ausgeglichen wird (vgl. Ürge-Vorsatz/Tirado Herrero 2012). Dabei lassen sich unter anderem direkte und indirekte Rebound-Effekte unterscheiden.

Bei einem direkten Rebound-Effekt werden Effizienzsteigerungen durch vermehrte Inanspruchnahme der nun billigeren Leistung kompensiert. Im Haushalt lässt sich dieser Effekt dort beobachten, wo unnötige Beleuchtung nicht mehr vermieden wird, sobald Energiesparlampen eingesetzt werden (vgl. Herring/Roy 2007). Im Gegensatz dazu bedeutet ein indirekter Rebound-Effekt, dass die finanziellen Einsparungen, die durch verbesserte Energieeffizienz erzielt werden, durch den Konsum anderer Energieleistungen ausgeglichen werden (vgl.

ebenda). So kann besonders bei Haushalten, die in Energiearmut leben, die Nutzung energieeffizienterer Technologien dazu führen, dass im Ausgleich dazu der Komfort z.B. durch erhöhte Innenraumtemperatur verbessert wird und damit das Ausmaß der CO<sub>2</sub>-Emissionen unverändert bleibt. In diesem Fall könnte die Anwendung neuester Gebäudestandards (anstatt suboptimaler Lösungen) helfen, den Rebound-Effekt zu vermindern (vgl. Ürges-Vorsatz/Tirado Herrero 2012).

Der größte Widerspruch zwischen Energiearmuts- und Klimastrategien findet sich dort, wo Energiepreise durch CO<sub>2</sub>-Strafsteuern künstlich erhöht und damit Menschen in Energiearmut zusätzlich belastet werden, bzw. erst durch die hohen Preise Betroffenheit entsteht (vgl. Ürges-Vorsatz/Tirado Herrero 2012). Dieser Konflikt kann damit als einer zwischen heutigen und künftigen Generationen gesehen werden. Es gilt einen Weg zu finden, durch den sowohl CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert (zugunsten künftiger Generationen), als auch unzumutbare finanzielle Belastungen für derzeitige Generationen verhindert werden können.

### **3. Definitionen von Energiearmut**

Wie in den vorherigen Abschnitten gezeigt werden konnte, spielen verschiedene Aspekte von Energiearmut für die unterschiedlichsten politischen Fragestellungen eine wichtige Rolle. Doch welche Merkmale müssen Menschen auf sich vereinen, um überhaupt in die Kategorie der Energiearmutsbetroffenen zu fallen? Welche Grenzwerte gilt es zu unter- bzw. überschreiten? Diese Fragen werden im Energiearmutsdiskurs nicht einheitlich beantwortet, womit sich die Gruppe der Betroffenen je nach Definition unterschiedlich zusammensetzt. Aber nicht nur qualitative Unterschiede lassen sich feststellen. Hand in Hand mit der Zuweisung von verschiedenen Merkmalen und Richtwerten geht auch ein unterschiedlicher quantitativer Umfang der Betroffenenengruppe.

Um einen Einblick in die verschiedenen Ansätze zu energiearmen Haushalten zu bekommen, werden diese zunächst nach ihren AutorInnen gegliedert spezifiziert und jeweilige Kritikpunkte angeführt. Im Anschluss daran wird versucht, in Anknüpfung an die verschiedenen Definitionen, den Kreis der energiearmen Haushalte in Österreich genauer auszumachen.

#### **3.1. Energiearmutsbetroffene nach Boardman – Großbritannien**

##### **3.1.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen**

1991 bemühte sich Boardman um eine erste Definition von Energiearmut für den britischen Raum. Diese ursprüngliche Definition besagt, dass jene Haushalte als energiearm einzustufen sind, die sich für 10 Prozent ihres Einkommens nicht ausreichend Energie leisten können. Dabei ist festzuhalten, dass, obwohl der Begriff der Energiearmut entsprechend Boardman (2010) alle Arten von Energieverbrauch (für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung etc. im Haushalt) umfasst<sup>4</sup>, sich öffentliche Initiativen und Berichte aus Großbritannien stets nur auf jenen Energieverbrauch beziehen, der nötig ist, um angemessene Wohnraumtemperaturen zu erhalten<sup>5</sup> (vgl. Berger 2011).

Das Grundverständnis von Boardman im Hinblick auf die Festlegung des Prozentsatzes bei 10 Prozent des Einkommens basierte auf Daten aus 1988, nach denen die durchschnittlichen

---

<sup>4</sup> „when a household could not have adequate energy services for 10 per cent of income“ bzw. “Fuel poverty is when households need to spend more than 10 per cent of their household income on all domestic fuel use including appliances to heat their home to an adequate level of warmth” (Boardman 1991)

<sup>5</sup> Definition der britischen Regierung: “a household is in fuel poverty if, in order to maintain a satisfactory heating regime, it would be required to spend more than 10% of its income, including Housing Benefit or ISM12, on all household fuel use” (Sefton/Cheshire 2005, S.1)

Energieausgaben fünf Prozent des Haushaltseinkommens betrugen und 30 Prozent der Haushalte mit den niedrigsten Einkommen 10 Prozent dafür aufwenden mussten (vgl. Boardman 2010). Gleichzeitig sah Boardman Synergien zu den Überlegungen von Isherwood und Hancock (1979), die besagten, dass Ausgaben im Umfang des doppelten Medianeinkommens als unverhältnismäßig gelten würden, was bei Haushalten nur in Bezug auf Wohnkosten und Energieausgaben zutraf. Zusätzlich implizierten die Überlegungen zum Median, dass es die Haushalte der ärmsten drei Dezile sind, die sich mit unverhältnismäßigen Ausgaben für Energie konfrontiert sehen, was laut Boardman (2010) ihrem Ansatz, der den „Einzugsbereich“ der energiearmen Haushalte bei den 30 Prozent der ärmsten Haushalte sieht, ähnelt (vgl. Boardman 2010).

Der fixierte Prozentsatz von Boardman stößt innerhalb der Literatur häufig auf Kritik. So halten beispielsweise Liddell et al. (2011) fest, dass sie den Übergang zu einem absoluten Konzept von Energiearmut kritisch sehen und ein relatives fordern. Ihrer Meinung nach würde ein relatives Konzept, welches das doppelte Medianeinkommen als Ausgangspunkt verwendet, insofern angemessener sein, als dieses internationale Vergleiche vereinfacht und Abweichungen im landestypischen Energieverbrauch und den jeweiligen Energiepreisen absorbiert. Gleichzeitig würde ein Konzept dieser Art entsprechend Liddell et al. (2011) über die Jahre hinweg den Einfluss politischer Maßnahmen stärker abbilden. Eine Energiearmutsdefinition, die Medianeinkommen als Ausgangspunkt verwendet und damit auf einem relativen Konzept basiert, stammt von Hills (2011, 2012). Diese wird in Abschnitt 3.4 genauer dargestellt.

Um die Gruppe der Energiearmutsbetroffenen entsprechend der Definition von Boardman eingrenzen zu können, müssen einige darin enthaltene Begriffe näher spezifiziert werden. Ein wichtiger Bestandteil der Definition von Boardman ist die Formulierung „need to spend“ (Boardman 2010, S. 23). Damit geht Boardman grundsätzlich nicht von dem tatsächlichen Energieverbrauch der Haushalte aus, sondern von jener Energie, die diese benötigen (würden), um einen angemessenen Lebensstandard halten zu können. Durch diese Formulierung umfasst die Energiearmutsdefinition auch jene, die aus finanziellen Einschränkungen heraus ihren Energieverbrauch zu Lasten ihres Lebensstandards einschränken. Um festzulegen, wie viel Energie für einen adäquaten Lebensstandard benötigt wird, muss dieser allerdings genau definiert werden.

Im Hinblick auf den Energiebedarf für adäquate Temperaturen im Wohnraum geht Boardman von den viel zitierten WHO-Standards<sup>6</sup> aus und plädiert für 21 °C im Wohnraum und 18 °C in den anderen Räumen. Die damit verbundene Heizdauer sollte 9 Stunden/Tag bei Menschen die arbeiten oder sich Vollzeit in Ausbildung befinden bzw. 16 Stunden/Tag bei jenen, die sich zumeist ganztags zu Hause aufhalten, betragen (vgl. Boardman 2010). Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass der gesamte Wohnraum entsprechend dieser Richtlinien beheizt wird. Als Ausnahme gelten jene Haushalte, die unterbelegt sind, d.h. jene, deren Wohnraum relativ gesehen von nur wenigen Personen bewohnt werden (vgl. Owen 2010). Bei diesen wird davon ausgegangen, dass die Hälfte des Haushalts beheizt wird. Dies kann insofern kritisch gesehen werden, als es in der Realität nicht immer einfach ist, Räume voneinander abzugrenzen und damit die Wärme zu konzentrieren (vgl. Sefton/Cheshire 2005, Boardman 2010). Außerdem muss bedacht werden, dass Wohnräume, die nicht durchgängig beheizt werden, anfälliger für Feuchtigkeit und Schimmel sind und damit das Risiko von Erkrankung der BewohnerInnen mit sich bringen (vgl. Moore 2012).

Noch schwieriger wird es, soll der adäquate Energiebedarf abseits von jenem für Wohnraumbeheizung festgelegt werden. Da es in diesem Bereich schwieriger ist, Richtwerte für einen angemessenen Verbrauch zu finden, basiert dieser auf einer Funktion aus Wohnraumgröße und Anzahl der BewohnerInnen (vgl. Sefton/Cheshire 2005). Das bedeutet, dass in diesem Fall, entgegen der Formulierung „need to spend“, nur von tatsächlichem Verbrauch, nicht aber von der benötigten Energie für einen gewissen Lebensstandard ausgegangen wird. Als Richtzahlen gelten Durchschnittswerte für jede Haushaltsgröße. Haushalte, die vorwiegend über energieineffizientere Technik verfügen, müssten allerdings mehr Energie verbrauchen, um einen gewissen Standard zu erreichen. In der derzeitigen Energiearmutsstatistik von Großbritannien wird dies nicht berücksichtigt (vgl. ebenda).

Während für die Identifikation von energiearmen Haushalten innerhalb dieser Definition zum einen die nötigen Energieausgaben eine Rolle spielen, ist es zum anderen auch wesentlich, von welchen Einkommen bei der 10 Prozent Berechnung ausgegangen wird. In ihrem ersten Buch verwendete Boardman eine Definition, die von den Ausgaben der Haushalte ausging (vgl. Boardman 2010). Mittlerweile änderte sich zwar die Grundlage dieser Überlegung hin zu Einkommen, die ursprüngliche Definition nach der das Einkommen herangezogen wird, das nach Abzug von Lohnsteuer und Sozialversicherungsbeiträgen dem Haushalt zur Verfügung steht, wird in dem Modell jedoch weiterhin verwendet (vgl. ebenda).

---

<sup>6</sup> Details zur Entstehung der WHO-Richtlinien werden im Abschnitt 2.2.1 diskutiert

Einen Knackpunkt für die Berechnung der Einkommen stellen die Wohnkosten der Haushalte dar, für deren Einbezug im Modell die verschiedensten Varianten vorgeschlagen werden. Innerhalb von England wird diesbezüglich zwischen Grundeinkommen („basic income“) und vollem Einkommen („full income“) differenziert (vgl. Boardman 2010). Das Grundeinkommen setzt sich aus den Nettoeinkommen der Haushaltsmitglieder zuzüglich Unterstützungszahlungen (privater oder staatlicher Quelle sowie durch Sparen) zusammen. Es umfasst dabei keine Einkommen, die über die Unterkunft generiert werden (z.B. Wohnbeihilfe, Mietenkünfte). Zentral für England ist seit 1996 aber vor allem das volle Einkommen, das zusätzlich zum Grundeinkommen auch Erträge dieser Art enthält (vgl. DOECC 2010).

Die Variante der vollen Einkommen wurde von der Regierung als passend gewählt, da jene des Grundeinkommens zu viele reiche Haushalte als energiearm identifizierte (vgl. Boardman 2010). Nichtsdestoweniger muss beachtet werden, dass Wohnbeihilfen häufig an die Höhe der Miete und der Erwerbseinkommen geknüpft sind. Steigen nun die Mieten bei gleichbleibendem Erwerbseinkommen, bedeutet das steigende Wohnbeihilfen und damit ein höheres volles Einkommen unter dieser Definition. Auf diese Weise kann ein Anstieg der Mieten dazu führen, dass Haushalte plötzlich nicht mehr als energiearm eingestuft werden (vgl. ebenda).

Nicht in die Einkommensberechnung miteinbezogen werden die Ausgaben, die für das Wohnen getätigt werden müssen, wie Miete oder Kreditrückzahlungen. Dies wird teilweise damit begründet, dass Menschen, die in Unterkünften leben, die über ihren finanziellen Verhältnissen liegen, dafür von einem besseren Lebensstandard profitieren (vgl. Moore 2012). Gleichzeitig verringern Ausgaben dieser Art aber das für Energierechnungen verfügbare Einkommen. Haushalte können sich, unabhängig von der Art ihrer Unterbringungen Energie nur leisten, wenn sie dafür ausreichend Geld zur Verfügung haben (vgl. ebenda).

Wichtig ist es außerdem zu erwähnen, dass bei den britischen Berechnungen zwar alle Haushaltseinkommen addiert, diese jedoch nicht in Verhältnis zur Familiengröße gesetzt werden (vgl. Sefton/Cheshire 2005). Das bedeutet, dass für einen Einpersonenhaushalt mit einem Jahreseinkommen von 20.000 Euro derselbe Betrag für die Berechnung von 10 Prozent herangezogen wird, wie bei einem Fünfpersonenhaushalt mit demselben Einkommen. Während manche für eine Umrechnung nach Haushaltsmitgliedern plädieren, argumentieren andere, dass dann auch die Energiekosten durch deren Anzahl dividiert werden müsste, was den Effekt wieder aufheben würde (vgl. Moore 2012). Mitunter wird auch vorgeschlagen, die Energiekosten nur teilweise an die Haushaltgröße anzupassen. Moore (2012) hält fest, dass Energiearmut ein Phänomen ist, dass eng mit bestehenden Wohnformen verknüpft ist, unabhängig

davon, wie teuer und unangemessen diese im Hinblick auf die Einkommen der BewohnerInnen auch sein mögen und plädiert daher zum einen für einen Abzug der Wohnkosten bei Berechnung der Einkommen, zum anderen für Angleichung der Einkommen an die Anzahl der Haushaltsmitglieder. Die derzeitige Definition (volle Einkommen, keine Umrechnung nach Anzahl der Haushaltsmitglieder) ist vor allem in Richtung Haushalte von älteren Menschen, im Speziellen alleinlebenden verzerrt (vgl. ebenda).

Unabhängig von der Berechnung der Einkommen spielen innerhalb des britischen Energiearmutsdiskurses besonders „vulnerable households“ eine zentrale Rolle. Als solche werden jene Haushalte identifiziert, in denen eine Person über 60 Jahre oder jünger als 16 Jahre bzw. ein Mensch mit Behinderung oder Langzeiterkrankung lebt (vgl. Sefton/Cheshire 2005). 2001 legte die britische Regierung innerhalb ihrer „Fuel Poverty Strategy“ als Ziel fest, alle dieser Haushalte bis 2010 und alle anderen Haushalte bis 2016 aus der Energiearmut zu bringen (vgl. Owen 2010).

Diese Priorisierung der „vulnerable households“ lässt die Frage auftauchen, ob der Fokus der britischen Energiearmutsstrategie ist, jenen zu helfen, die sich am wenigsten ihre Energiekosten leisten können, oder jenen, deren Gesundheit am meisten gefährdet ist (vgl. Moore 2012). Die derzeitige Strategie berücksichtigt das Ausmaß der Energiearmut nicht. Unabhängig davon, ob sie stärker oder schwächer von diesem Problem betroffen sind, werden „vulnerable households“ bevorzugt. Boardman (2010) gibt außerdem an, dass durch deren breite Definition 80 Prozent der energiearmen Haushalte zu dieser Gruppe zählen, wodurch das frühere Ziel eigentlich schwerer als das später gesetzte zu erreichen ist. So schlägt Owen (2010) vor, als Bezugspunkt für eine Strategie an Stelle der „vulnerable households“ lieber die Verweildauer in Energiearmut heranzuziehen. Besonders Menschen, die über lange Zeit in Energiearmut leben müssen, sollte demnach geholfen werden.

### **3.1.2. Merkmale der betroffenen Haushalte**

Boardman gibt selbst an, dass es wegen der definitorischen Unsicherheiten (z.B. zum Einkommen) nicht einfach wäre, in Großbritannien konkrete soziale Merkmale der Betroffenen festzumachen. Zudem würde deren Anzahl über die Jahre starken Schwankungen unterliegen (vgl. Boardman 2010).

In Schottland und England waren 2006 vor allem Menschen mit einem geringen Einkommen sowie Einpersonenhaushalte von Energiearmut betroffen. Unterschiede zwischen der Defini-

tion mit vollen Einkommen und Grundeinkommen zeigen sich insofern, als unter der Grundeinkommensdefinition der Anteil der Energiearmutsbetroffenen von Menschen, die zur Miete leben, ein Kind im Haushalt haben oder, die Fördergeldempfänger sind, zunimmt, während der Anteil der Älteren abnimmt (vgl. Boardman 2010). Diese Tatsache zeigt erneut, dass die Entscheidung für bzw. gegen eine Art der Einkommensdefinition auch eine über Priorisierung unterschiedlicher sozialer Gruppen darstellt.

Eine genauere Analyse des Risikos von armen Menschen in Energiearmut zu fallen, identifizierte in England folgende Risikogruppen: Einpersonenhaushalte, da deren Energiekosten zwar ein bisschen geringer (15 Prozent), ihre Haushaltseinkommen jedoch viel niedriger (50 Prozent) sind sowie ländliche Haushalte mit geringen Einkommen, da diese zumeist in größeren und weniger energieeffizienten Gebäuden leben (vgl. Palmer et al. 2008).

Für einkommensarme, alleinlebende Menschen ist die Wahrscheinlichkeit, von Energiearmut betroffen zu sein größer als jene, dies nicht zu sein, unabhängig von ihrem Alter. Sie müssen sich auf ihre eigenen Ressourcen verlassen und schwierige Situationen, wie Krankheit oder Erwerbslosigkeit, alleine abfedern (vgl. Palmer et al. 2008). Auch im Hinblick auf diese Gruppe, zeigt die Wahl der Definition entscheidende Auswirkungen: Da Alleinlebende meist höhere Wohnkosten zu tragen haben, ist es wesentlich, ob diese Ausgaben bei der Bestimmung des Einkommens miteingerechnet oder vernachlässigt werden.

Im Hinblick auf die Art der Unterbringung sind in England Personen, die privat zur Miete wohnen sowie jene, die ihre Unterkunft besitzen, eher von Energiearmut betroffen, als jene Menschen, deren Unterkünfte sozial gefördert werden (vgl. Boardman 2010). Die HausbesitzerInnen, die entsprechend Boardmans Definition als energiearm eingestuft werden können, sind dabei zumeist alleinlebende PensionistInnen, die zwar über Kapital, jedoch über wenig Einkommen verfügen. Genauso wie die Gruppe derer, die einen Kredit für ihre Unterkunft abbezahlen, steigt auch ihr Anteil unter den Energiearmutsbetroffenen weiter an (vgl. Palmer et al. 2005).

Wie zu erwarten tritt das größte Risiko der Energiearmut dann auf, wenn mehrere der genannten Faktoren in Kombination erscheinen. So waren Einpersonenhaushalte mit einem niedrigen Einkommen, die in energieineffizienten Gebäuden leben 2007 zu 97 Prozent von Energiearmut betroffen. Damit haben die drei Faktoren in Kombination einen noch größeren Einfluss als ihre Summe (vgl. Boardman 2010). Eine andere ungünstige Kombination ist es, als Haushalt mit geringem Einkommen und nur wenigen Mitgliedern in einem großen Haus zu wohn-



nen. 2007 war für nahezu alle dieser Haushalte die Wahrscheinlichkeit hoch, in Energiearmut zu leben (vgl. Palmer et al. 2005).

## **3.2. Energiearmutsbetroffene nach Healy – EU-15**

### **3.2.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen**

Healy veröffentlichte 2004 eine Monografie, in der er die Ergebnisse der ersten und bislang einzigen europäischen Vergleichsstudie zu Energiearmut darstellte. Er bezog sich bei seinen Untersuchungen auf die Daten von 15 EU-Mitgliedsstaaten, die im Zuge des European Community Household Panel (ECHP) im Zeitraum von 1994 bis 1997 erhoben worden waren. Bei dieser Zeitspanne ist festzuhalten, dass Österreich 1995, Finnland 1996 und Schweden erst 1997 der EU beigetreten sind, weswegen nicht alle Auswertungen für jedes Land durchführbar waren (vgl. Healy 2004).

Bis dahin gängige Herangehensweisen zur Identifikation von Energiearmutsbetroffenen sieht Healy kritisch. Die Einstufung als energiearm, wenn es einem Haushalt nicht gelingt eine festgelegte Wohnraumtemperatur zu erreichen, ist ihm entsprechend nur in der Theorie einfach. In der Praxis sind die in den Haushalten gemessenen Temperaturen nicht verlässlich und auch die unterschiedliche Aufenthaltsdauer in den verschiedenen Wohnbereichen kann die Ergebnisse dieses Ansatzes verzerren (vgl. Healy 2004).

Bei Boardmans Orientierung an den Haushaltsausgaben sieht er vor allem die festgelegte Grenze bei 10 Prozent des Einkommens als methodisch unzureichend. Healy (2004) hält fest, dass es keinen Versuch gab, diese Schwelle als angemessen zu rechtfertigen und sie nur sehr selten zur Diskussion gestellt wurde. Es wäre mit dieser Grenze insofern nicht möglich, Energiearmut länderübergreifend zu analysieren, als verschiedene Höhen der Kaufkraft sowie Unterschiede in den realen und nominalen Energiepreisen der Länder dies verhindern bzw. zumindest erschweren würden (vgl. ebenda).

Healy (2004, S. 35) bevorzugt im Gegensatz dazu den „Consensual“ Ansatz, der mit Hilfe von verschiedenen Indikatoren misst, ob Haushalte als energiearm eingestuft werden können. Ausgegangen wird dabei von bestimmten Bedürfnissen, deren Befriedigung als Notwendigkeit erachtet wird bzw. unerwünschten Eigenschaften von Haushalten. Healys sechs Indikatoren zur Messung von Energiearmut basieren auf den zur Verfügung stehenden statistischen Daten aus den ECHP-Erhebungen und werden in sechs unterschiedlich gewichteten Szenarien

zum Ländervergleich herangezogen. Sie beziehen sich auf die finanzielle Situation des Haushalts (Energierechnungen und Wohnkosten), die Bausubstanz (z.B. Feuchtigkeit, Schimmel) und die vorhandene Heizungstechnik. Die Indikatoren teilen sich zum einen in subjektive Einschätzungen und Gefühle der Befragten zu ihrer Wohnsituation und ihrem Einkommen, zum anderen in objektive Indikatoren zu den Charakteristika der Bausubstanz und der finanziellen Situation<sup>7</sup>. Als Schlüsselindikator zur Identifikation von energiearmen Haushalten betrachtet Healy (2004) die Nichtfinanzierbarkeit einer angemessenen Wohnraumwärme (Subjektive Einschätzung, Indikator  $\alpha$ ).

Die Vorteile einer solchen Messmethode sieht Healy (2004) darin, dass, im Gegensatz zu Methoden bei denen nur die Wohnraumtemperatur herangezogen wird, bei dieser auch Elemente im weiteren Kontext von Energiearmut, wie beispielsweise soziale Exklusion, Beachtung finden. Die verwendeten Indikatoren können über die Zeit angepasst werden, um veränderten Normen und Lebensstandards gerecht zu werden. Gleichzeitig sind es aber vor allem subjektive Messungen wie die hier verwendeten, bei denen fehlerhafte Berichterstattung der Haushalte bzw. der Einzelpersonen zu falschen Einschätzungen führen können (vgl. ebenda).

Entsprechend Healys Darstellungen fällt die Energiearmutssituation in Österreich am stärksten unter Szenario 4 aus, bei dem nur die objektiven Indikatoren herangezogen und gleichgewichtet werden. Die Energiearmut in Österreich liegt unter diesen Modellbedingungen bei 9,8 Prozent der befragten Haushalte. Am geringsten (3,1 Prozent) ist die Energiearmut entsprechend des Szenarios 3 ausgeprägt. Bei diesem werden nur die subjektiven Indikatoren gleichgewichtet und addiert (ebenda, S. 47ff.).

### 3.2.2. Merkmale der betroffenen Haushalte

Ausgehend von der subjektiven Einschätzung der Haushalte, dass sie sich finanziell keine angemessene Wohnraumwärme leisten können, identifiziert Healy europaweit verschiedene Gruppen, die besonders häufig dem Problem der Energiearmut ausgesetzt sind.

---

<sup>7</sup> Indikatoren:

„ $\alpha$  = Unable to afford to heat home adequately [subjektiv - Schlüsselindikator]

$\beta$  = Unable to pay utility bills on time [subjektiv]

$\pi$  = Lack of adequate heating facilities [subjektiv]

$\delta$  = Damp walls and/or floors [objektiv]

$\lambda$  = Rotten window frames [objektiv]

$\mu$  = Lacking central heating [objektiv]” (Healy 2004, S. 46)

Seinen Auswertungen zufolge sind vor allem alleinerziehende Eltern von dem Risiko der Energiearmut betroffen, unter ihnen besonders jene, deren Kinder jünger als 16 Jahre alt sind. Der Ländervergleich zeigt, dass innerhalb dieser speziellen Gruppe vor allem in Portugal (71,4 Prozent) und Spanien (62,7 Prozent) ein besonders großer Anteil der Menschen in Energiearmut lebt. In dieser Kategorie weist Österreich mit 3,3 Prozent im Vergleich zu den anderen untersuchten Ländern den zweitgeringsten Anteil an energiearmen Personen auf (Deutschland 2,4 Prozent). Dabei ist festzuhalten, dass von allen untersuchten soziodemografischen Gruppen in Österreich, sich durchschnittlich nur 2,46 Prozent selbst als „unable to afford to heat home adequately“ einstufen (Healy 2004, S. 52). Auch für Österreich alleine betrachtet fallen daher in die Gruppe der alleinerziehenden Eltern mit Kindern unter 16 Jahren überdurchschnittliche viele Personen, die Healys Überlegungen nach als energiearm bezeichnet werden können. Healy (2004) zufolge ist die Gruppe der alleinerziehenden Eltern aus zwei Gründen besonders belastet: Zum einen verfügt sie meist über geringere Einkommen und hat daher Schwierigkeiten, die Energierechnungen zu bezahlen, zum anderen wohnt diese Gruppe auf Grund ihrer finanziellen Situation häufiger in energieineffizienten Behausungen, wodurch sie von überdurchschnittlich hohen Heizkosten betroffen ist.

Eine weitere Gruppe, die europaweit besonders häufig in Energiearmut lebt, umfasst alleinstehende PensionistInnen. Rund 21 Prozent der alleinlebenden Menschen über 65 Jahren sind der Untersuchung zufolge von Energiearmut betroffen. Hier zeigt sich in den südlicheren Ländern wie Portugal, Spanien und Griechenland zusätzlich ein signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern. Auch in Österreich können weniger Männer dieser Gruppe als energiearm eingestuft werden als Frauen (m: 0,7 Prozent/w: 4,1 Prozent) (Healy 2004, S. 52). Gründe für die überdurchschnittlich häufige Betroffenheit von Energiearmut dieser Gruppe vermutet Healy in der schlechten finanziellen Situation dieser Haushalte, häufig bedingt durch geringe staatliche Pensionen. Dies könnte auch teilweise die Unterschiede zwischen den Geschlechtern in Österreich erklären, gingen Frauen zum Zeitpunkt der Erhebung bereits mit durchschnittlich 54 Jahren in Pension, Männer erst ca. zwei Jahre später mit 56 Jahren<sup>8</sup> (Statistik Austria 2011b). In der Gruppe der alleinstehenden Personen über 65 befinden sich somit wahrscheinlich mehr Frauen, die auf die staatliche Pension zurückgreifen müssen als Männer. Zusätzlich vermutet Healy (2004), dass die Gruppe der alleinlebenden Menschen über 65 Jah-

---

<sup>8</sup> Durchschnittliches Zugangsalter in der gesetzlichen Pensionsversicherung (Direktpensionen, Invaliditäts-/Erwerbsunfähigkeitspensionen, Alterspensionen) zwischen 1995 und 1997 laut Statistik Austria (keine Zahlen für 1994 vorhanden).

ren häufiger in schlecht isolierten Gebäuden lebt, weswegen die Heizkosten für sie besonders hoch ausfallen.

Bei der Art der Unterbringung sind es vor allem Mehrfamilienhäuser bzw. Wohnkomplexe, in denen Energiearmutsbetroffene anzutreffen sind. Außerdem leben energiearme Menschen häufiger zur Miete. Diese Wohnform bietet den Haushalten weniger Kontrolle über verwendete Heizsysteme und den Energieverbrauch, als Eigentum (vgl. Healy 2004).

Haushalte, deren Einkommen hauptsächlich aus staatlichen Pensionen, Arbeitslosenbeihilfe oder anderen Transferleistungen besteht, sind besonders häufig von Energiearmut betroffen. In der Kategorie „Other social transfers“ weist Österreich mit 84,5 Prozent im Vergleich zu den anderen Ländern sogar die meisten energiearmen Haushalte auf (Healy 2004, S. 57). Häufig wird die Höhe des verfügbaren Einkommens auch davon beeinflusst, ob Unterhaltszahlungen oder dergleichen zu entrichten sind. Dementsprechend sind es in der Untersuchung auch vorwiegend getrennt lebende und geschiedene Menschen, die von Energiearmut betroffen sind. Sieht man von Südeuropa ab, leiden nur sehr wenige verheiratete Menschen unter dieser Belastung. Ein weiteres Bindeglied zum Haushaltseinkommen stellt der höchste Bildungsabschluss des Haushalts dar. So leben auch in Österreich vor allem Menschen mit niedrigerem Abschluss in Energiearmut (vgl. Healy 2004).

### **3.3. Energiearmutsbetroffene nach Buzar - Osteuropa**

#### **3.3.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen**

Zur Identifikation von Energiearmutsbetroffenen im osteuropäischen Raum entwickelte Buzar 2007 eine eigene Definition. Bei dieser ist anzumerken, dass nicht nur andere Anknüpfungspunkte als bei Boardman benutzt wurden, auch mit der Verwendung des Begriffs „energy poverty“, grenzt sich Buzar von Boardmans Konzept zu „fuel poverty“ ab.

Entsprechend Buzar bedeutet Energiearmut „the inability to heat the home up to a socially- and materially-necessitated level“ (Buzar 2007, S. 9). Ein Haushalt gilt damit als energiearm, wenn die Wohnraumwärme es ihm nicht erlaubt an den Lebensgewohnheiten, Sitten und Aktivitäten zu partizipieren, die eine aktive Teilhabe an der Gesellschaft bedeuten. Im Gegensatz zur Definition von Boardman bezieht er sich damit explizit nur auf die Energie, die zum Heizen benötigt wird und schließt den restlichen Energieverbrauch der Haushalte von seiner Definition aus.

Angemessene Wärme des Wohnraums, als Kernstück von Buzars Definition, muss zur Abgrenzung der Betroffenen natürlich genauer ausgelegt werden. Als Mindestmaß an Wärme legt Buzar 20 °C fest und bezieht sich dabei unter anderem auf Boardman und Healy, wodurch auch er (indirekt) von den WHO-Standards ausgeht. Diese objektiv messbare Norm ergänzt er allerdings um das subjektive Wärmeempfinden der BewohnerInnen, denn nur dieses bestimmt schlussendlich, ob übliche soziale Praktiken ausgeführt werden können und damit ein angemessener Lebensstil, wie ihn seine Definition vorgibt, ermöglicht wird (vgl. Buzar 2007). Die Messung von Energiearmut erfolgt dementsprechend auch durch Befragungen zum subjektiven Empfinden der Wärme und des Wohlbefindens.

Zur Bestimmung der von Energiearmut Betroffenen geht Buzar nicht nur bei der Wärme von subjektiven Standards aus. Auch auf der Einkommensseite verwendet Buzar laut eigenen Angaben nicht nur absolute und relative, sondern auch subjektive Konzepte von Armut. Während durch den Begriff der absoluten Armut jene umfasst werden, deren Einkommen eine festgelegte Grenze unterschreiten, gelten zumeist jene als von relativer Armut betroffen, deren Einkommen 50 Prozent des Medianeinkommens der Bevölkerung unterschreiten. Entsprechend des subjektiven Konzepts von Armut umfasst die Gruppe der armen Menschen jene, die sie sich selbst als solches betrachten. Für Mazedonien und Tschechien sind Daten für alle dieser drei Ansätze vorhanden, weswegen Buzar (2007) diese miteinander kombiniert.

Entsprechend seiner Definition ist die so genannte „compensating variation“ zentrales Element zur Identifikation energiearmer Haushalte (Buzar 2007, S. 100). Diese stellt den Prozentsatz dar, um den sich das Einkommen eines Haushalts in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Vorjahr steigern müsste, um denselben Energieverbrauch wie zuvor finanzieren zu können. Je größer dieser Prozentsatz, desto größer ist der Wohlfahrtsverlust des Haushalts in der betrachteten Periode (vgl. ebenda). Damit werden das eigene Einkommen und dessen Entwicklung im Verhältnis zu den Energiekosten als Bezugsgröße für Energiearmut herangezogen. Dabei geht Buzar nicht näher darauf ein, welche Einnahmen/Ausgaben diese Haushaltseinkommen umfassen. Während Boardman den Einbezug von Faktoren wie Wohnkosten und -beihilfen diskutiert, lässt Buzar offen, wie sich die von ihm zur Berechnung herangezogenen Einkommen zusammensetzen. Er erklärt allerdings, wie die Aufteilung der Haushalte auf die verschiedenen Dezile in Tschechien und Mazedonien erfolgt, da er darauf viele seiner statistischen Analysen basiert. In Mazedonien werden die Grenzen der Dezile so festgelegt, dass jeder Intervall von gleicher Größe ist, die Anzahl der damit umfassten Haushalte aber je nach Dezil variiert. In Tschechien werden die Einkommensdezile aufgeteilt, indem alle Haus-

halte gleichmäßig in zehn Gruppen unterteilt werden, wodurch die Intervalle selbst aber unterschiedlich sind. Die Einkommen werden dabei in beiden Ländern nach leicht unterschiedlichen Modellen auf die Anzahl der Familienmitglieder umgelegt.

Einzelne Haushaltsmerkmale fließen bei Buzar in die Berechnung der „cost-of-warmth ratio“ ein, welche die nötigen Ausgaben für eine angemessene Beheizung eines Quadratmeters des Zuhauses angibt (Buzar 2007, S. 103). Abseits von der Erhebung der subjektiven Einschätzung der Wärme und Isolierung des Wohnraums, wurden für die Interpolation dieser Ratio Daten zur Größe und Art der Unterbringung, sowie zur Anzahl der Haushaltsmitglieder erhoben.

### **3.3.2. Merkmale der betroffenen Haushalte**

Buzar hält fest, dass es nicht seine primäre Idee war, die soziodemografischen Merkmale der Betroffenen herauszuarbeiten, stellt aber dennoch die wichtigsten für Mazedonien und Tschechien dar. Obwohl diese Ergebnisse aus Ermangelung an national-repräsentativen Statistiken zu Energiearmut nicht verifiziert werden können, geben sie dennoch Hinweise auf gemeinsame Merkmale der Betroffenen (vgl. Buzar 2007).

In Mazedonien ist Energiearmut vorwiegend ein ländliches Phänomen, da Landwirtschaft und gemischtes Einkommen dort zumeist bei ärmeren Haushalten vorzufinden sind. Die Fragen zu dem subjektiven Wohlbefinden zeigten in Mazedonien, dass 2003 nur 21 Prozent der Bauernhaushalte ihr Zuhause zufriedenstellend beheizen konnten. 49 Prozent konnten ihre Energierrechnung nicht rechtzeitig bezahlen. Das nicht-monetäre Einkommen dieser Haushalte kann folglich ihre geringen monetären Einkommen nicht kompensieren. Die Heizschwierigkeiten der landwirtschaftlichen Haushalte können auch auf die schlechte Dämmung und damit verbundene Energieineffizienz zurückgeführt werden (vgl. ebenda).

Eine zweite Gruppe der Betroffenen umfasst in Mazedonien Haushalte mit geringen Einkommen, die im Stadtgebiet angesiedelt sind. Buzar gibt an, dass die niedrigen Einkommen entsprechend der „National Poverty Strategy“ auf die hohe Arbeitslosigkeit, die geringen Pensionen und soziale Segregation zurückzuführen sind (Buzar 2007, S. 112). Lokale Experten hielten laut Buzar außerdem fest, dass der erschwerte Zugang zu Feuerholz verbunden mit einem schlechten lokalen Heizangebot zum Anstieg der Energiearmut beigetragen haben könnte (ebenda).

Familien mit mehr als zwei Kindern und solche mit Kindern unter 7 Jahre sind in Mazedonien auch überdurchschnittlich häufig von Energiearmut betroffen. Diese Gruppe ist mit den höchsten Heizkosten pro Quadratmeter konfrontiert (0,67 Euro/Monat im Vergleich durchschnittlich 0,35 Euro/Monat) (ebenda). Überdurchschnittliche Werte (0,53 Euro/Monat) sind auch bei PensionistInnenhaushalten zu finden. Beide dieser Gruppen zeichnen sich durch einen höheren Heizenergieverbrauch aus, was bei der einen Betroffenenengruppe auf die Kinder im Haushalt, bei der anderen auf die längeren täglichen Nutzungszeiten zurückgeführt werden kann. Zusätzlich leben beide Gruppen zumeist in besonders energieineffizienten Behausungen (vgl. Buzar 2007).

Daten aus Tschechien weisen darauf hin, dass dort einkommensarme Haushalte, PensionistInnen und jene, die in städtischer Gegend leben, mehr für ihre Unterkunft bezahlen als der Rest der Bevölkerung (vgl. Buzar 2007). Außerdem sind es auch in Tschechien vor allem ältere Menschen, die hohe Energiekosten zu tragen haben. PensionistInnenhaushalte (besonders jene von alleinstehenden Frauen) verfügen über signifikant mehr Wohnfläche, deren Beheizung die Energiekosten in die Höhe treibt.

Insgesamt erweist sich das Einkommen in Tschechien als wichtigere Dimension für Energiearmut als in Mazedonien. Gleichzeitig spielt aber auch die Infrastruktur des Haushalts eine Rolle, besonders im Fall von PensionistInnen. Energiearmut lässt sich vorwiegend bei drei Gruppen niedrigen Einkommens antreffen: Alleinerziehenden, Haushalten mit mehreren Kindern sowie PensionistInnen (vgl. ebenda).

### **3.4. Energiearmutsbetroffene nach Hills - Großbritannien**

#### **3.4.1. Definitorische Abgrenzung der Betroffenen**

2011 wurde John Hills von Chris Huhne, dem damaligen britischen Minister für Energie und Klimawandel dazu eingeladen, eine unabhängige Prüfung der aktuellen Methodik zur Messung von Energiearmut (die wie dargestellt auf Boardmans Definition beruht) vorzunehmen (vgl. Hills 2011). In einem ersten Bericht, der noch im selben Jahr veröffentlicht wurde, widmete sich Hills den Fragen, ob Energiearmut als spezielle Manifestation von Armut oder als eigenes Problem betrachtet werden sollte und wie Energiearmut idealerweise gemessen werden kann. In seinem Endbericht, den Hills im März 2012 herausbrachte, ging er zusätzlich darauf ein, wie die Art der Messung die Bewertung des Erfolgs von politischen Maßnahmen zu Energiearmut beeinflusst (vgl. Hills 2012).

Hills hält fest, dass Energiearmut unbedingt als eigenständiges Problem betrachtet werden sollte, das nicht durch Bekämpfung von Armut im Allgemeinen gelöst werden kann und führt aus, welche Schwachpunkte er an derzeitigen Messmethoden erkennt. Davon ausgehend entwickelt er eine alternative Definition, welche über diese Schwachstellen hinweghelfen soll.

Die 10 Prozent Schwelle von Boardman, als Kernstück ihrer Energiearmutsdefinition, sieht Hills (2011) nicht ausreichend begründet<sup>9</sup>. Laut ihm müsste der Ausgangspunkt dieses Richtwerts (Haushalte geben durchschnittlich 5 Prozent ihres Einkommens für Energie aus), insofern laufend angepasst werden, als dieser über der Zeit Veränderungen unterliegt. Obwohl sich die tatsächlichen Ausgaben für Energie seit 1988 wesentlich verändert haben, blieb die 10 Prozent Grenze (als Verdopplung des 5 Prozent Wertes) seit 2001 fixiert, auch rückwirkende Kalkulationen zu Energiearmut basieren darauf. Durch die Art der Definition wird jedoch gerade diesem fast willkürlich festgelegten Prozentsatz eine große Bedeutung beigemessen. Entsprechend Hills wäre es angemessener an Stelle des fixierten Prozentsatzes einen relativen Indikator zu verwenden, der an den aktuellen Median angepasst wird.

Zusätzlich ist unter Boardmans Definition die Zahl der energiearmen Haushalte stark davon abhängig, wie sich die Energiepreise im Zeitablauf verändern. Entsprechend Hills (2011) wird bei dieser Definition den Preisen ein zu starkes Gewicht verliehen, wodurch von der Politik gesetzte Maßnahmen bei Preisänderungen plötzlich überflüssig erscheinen können. Außerdem wird nur festgelegt, welche Haushalte als energiearm gelten, nicht jedoch, wie schwer sie von diesem Problem betroffen sind. Bei erhöhten Energiepreisen werden dadurch jene, die erst ob dieser Tatsache von Energiearmut betroffen sind mit jenen in einen Topf geworfen, die bereits vor der Preiserhöhung Schwierigkeiten hatten, ihre Energierechnung zu begleichen. Hills bevorzugt eine Definition von Energiearmut, die auch Aufschluss über die „Tiefe“ der Energiearmut gibt. Gleichzeitig soll durch eine Einkommensobergrenze verhindert werden, dass reichere Haushalte zu den Energiearmutsbetroffenen gezählt werden (vgl. Hills 2011).

Weitere Kritik richtet Hills gegen die genaue Berechnungsmethode, die bei dieser Definition angewandt wird. Dabei stehen die Energiekosten im Zähler, während das Einkommen im Nenner angeführt wird. Das bedeutet, dass beispielsweise eine Erhöhung der Kosten um 10 Euro nur durch eine Einkommenserhöhung von 100 Euro ausgeglichen werden könnte, obwohl mit dieser Erhöhung effektiv nach Bezahlung der Energiekosten mehr finanzielle Mittel übrig wären als zuvor. Der Politik wird damit ein Anreiz gegeben, die Energiekosten zu redu-

---

<sup>9</sup> Boardmans Ausführungen zur Wahl der 10 Prozent Grenze sind Abschnitt 3.1.1 näher dargestellt.



zieren, anstatt die Einkommen zu erhöhen. Gleichzeitig haben bei dieser Berechnungsmethode zu niedrig ausgewiesene Haushaltseinkommen sowie fixierte Temperaturgrenzen einen besonders großen Einfluss (vgl. ebenda). Außerdem sieht Hills genauso wie Moore (2012) große Schwächen darin, dass Haushaltseinkommen vor Abzug der Wohnkosten zur Berechnung herangezogen werden. Besonders jene mit hohen Mieten werden dadurch tendenziell übergangen.

Ausgehend von den Schwächen der derzeitigen Energiearmuts-Berechnungsmethode zeigt Hills (2012) auf, welche alternativen Möglichkeiten er empfehlen würde. So schlägt er vor, von der derzeitigen 10 Prozent Schwelle zur Identifikation von Energiearmutsbetroffenen abzugehen und stattdessen einen Ansatz heranzuziehen, der von der Schnittmenge der Menschen mit niedrigen Einkommen und hohen Energiekosten ausgeht<sup>10</sup>. Dabei sollen Haushalte als energiearm eingestuft werden, deren „benötigte Energiekosten“<sup>11</sup> über dem Median liegen und deren Einkommen nach diesen Zahlungen die offizielle Armutsgrenze unterschreiten. Dabei soll nicht nur gezählt werden wie viele Haushalte von Energiearmut betroffen sind, sondern auch wie viele Personen im gesamten. Auch das Ausmaß der Betroffenheit soll festgehalten werden; das bedeutet um wie viel die benötigten Energiekosten der Haushalte die Grenze für angemessene Kosten überschreiten („fuel poverty gap“) (Hills 2012, S. 9).

Für die Berechnung herangezogen werden Einkommen nach Abzug der Wohnkosten, angepasst an die Anzahl der Haushaltsmitglieder bzw. die Zusammensetzung des Haushalts. Die genaue Grenze für die Einkommen legt Hills (2012) bei 60 Prozent des Medianeinkommens (plus der benötigten Energiekosten) fest. Für die Berechnung der Energiekosten soll die Regierung eine Grenze bestimmen, bis wohin diese, ausgehend von den aktuellen Medianenergiekosten, als verhältnismäßig eingestuft werden können. Auch die benötigten Energieausgaben sollen dabei laut Hills (2012) an die Haushaltsgröße und -zusammensetzung angepasst werden. Zusätzlich zu den benötigten Energiekosten empfiehlt Hills auch die tatsächlichen Ausgaben für Energie zu erheben, um jene Haushalte identifizieren zu können, die aus Kostengründen weniger Energie verbrauchen, als sie eigentlich benötigen würden (z.B. durch niedrigere Wohnraumtemperaturen).

Im Unterschied zu den bisher vorgestellten Ansätzen geht Hills (2012) auch erstmals von den Temperaturrichtlinien der WHO ab. Er hält fest, dass auch Haushalte mit mittleren und höhe-

---

<sup>10</sup> Low Income High Cost (LIHC) Indikator (Hills 2012, S. 11)

<sup>11</sup> Benötigte Energiekosten = Kosten für eine angemessene Energieversorgung der Haushalts

ren Einkommen ihre Wohnräume häufig kühler als vorgeschlagen halten, weswegen man davon ausgehen kann, dass die Wahl einer niedrigeren Temperatur nicht nur aus mangelnden finanziellen Mitteln resultieren muss. Obwohl sein Ansatz, im Gegensatz zu dem von Boardman, relativ robust gegenüber gewählten Temperaturstandards ist, schlägt Hills (2012) vor, die Temperaturgrenzen an die gewählte Wärme von Haushalten mit mittleren Einkommen anzupassen. Da dafür jedoch noch keine Erfahrungswerte bestehen, müsste die Regierung in ihren Umfragen eine dementsprechende Komponente integrieren. Gleichzeitig sollen auch die gesundheitlichen Effekte kälterer Temperaturen genauer erforscht werden, um, wenn nötig, eigene Standards für besonders alte und junge Menschen, bzw. jene, die mit körperlichen Einschränkungen oder Langzeiterkrankungen leben müssen, festzulegen.

Zusätzlich möchte Hills, basierend auf Daten, die 2012 erhoben werden, genauer darstellen, wie sich die Energietarife von Energiearmutsbetroffenen von jenen anderer Personen unterscheiden. Vermutet wird, dass Menschen in Energiearmut auch häufig mit teuren Tarifen konfrontiert sind. Kritisch sieht Hills (2012, S. 13) auch, dass Unterstützungszahlungen (wie z.B. die „Disability Living Allowance“) als normales Einkommen gerechnet werden, was impliziert, dass Haushalte, die diese beziehen, besser gestellt sind als andere. Tatsächlich bedeuten diese Zahlungen aber, dass der beziehende Haushalt auf die Zahlungen angewiesen ist, um denselben Lebensstandard erreichen zu können. Hills (2012) schlägt daher vor, dass die Regierung noch genau prüft, ob Unterstützungszahlungen von der Einkommenskalkulation ausgenommen werden sollten.

Moore (2012) hält fest, dass das Konzept von Hills zu Energiearmut derzeit noch einige Schwachstellen aufweist. So empfindet er es insgesamt als übermäßig komplex und intransparent, besonders wegen der Äquivalenzgewichtung der Energiekosten. Außerdem würde die Definition von Hills dadurch, dass sie von den gesamten Energiekosten je Haushalt ausgeht und die Quadratmeter nicht berücksichtigt vor allem große, unterbelegte Unterkünfte in den Fokus rücken und einkommensärmere Haushalte, die in kleineren Unterkünften mit schlechter Energieeffizienz leben, vernachlässigen. Moore (2012) hält darüber hinaus fest, dass es durch Heranziehen des Medians schwierig wäre, Energiearmut durch eine Reduktion von Energiekosten zu eliminieren. Zudem würde Hills Definition laut Moore Verbesserungen der Energieeffizienz von einkommensärmeren Haushalten zu wenig berücksichtigen. Insgesamt sieht Moore (2012) aber mehr Vor- als Nachteile an der neuen Definition von Energiearmut und sieht sie als möglichen Ausgangspunkt für weitere Verbesserungen.

### 3.4.2. Merkmale der betroffenen Haushalte

Im Gegensatz zu den zuvor vorgestellten Ansätzen geht Hills (2012) in seiner Charakterisierung betroffener Haushalte weniger von soziodemografischen, als von bau- und wohnspezifischen Gegebenheiten aus.

So analysiert Hills beispielsweise im Hinblick auf die benötigten Energiekosten die verschiedenen Energieeffizienzkategorien der Unterkünfte. Wie zu vermuten, sind es vor allem Gebäude mit den schlechten Ratings E, F oder G, in denen Energiearmutsbetroffene leben. Gemeinsam umfassen diese Kategorien drei Viertel der energiearmen Haushalte. Dieser Effekt zeigt sich verstärkt, werden niedrige Einkommen in die Analyse miteinbezogen (vgl. Hills 2012). In diesem Kontext ist auch nicht verwunderlich, dass die Art der Wände einen signifikanten Einfluss darauf hat, ob ein Haushalt von Energiearmut betroffen ist. 45 Prozent der nach Hills Definition energiearmen Haushalte leben in Gebäuden mit schlecht isolierten Wänden (Hills 2012, S. 75).

Ländliche Haushalte umfassen 20 Prozent der energiearmen Haushalte. Während dieser Anteil nicht besonders hervorsticht, ist es bei diesen Haushalten vor allem die Tiefe der Energiearmut, die ins Auge fällt. Im Gegensatz zu der fuel poverty gap der städtischen Haushalte von £362<sup>12</sup>, beträgt diese bei ländlichen Haushalten in Energiearmut £622<sup>13</sup> (ebenda, S. 75). Eine höhere fuel poverty gap weisen auch jene Haushalte auf, die nicht mit dem Gasnetz verbunden sind. In Kombination mit einer Unterkunft in ländlicher Gegend bedeutet dies fuel poverty gaps von fast £800<sup>14</sup>.

Während sich die energiearmen Haushalte relativ gleichmäßig über die verschiedenen Zahlungsmodi der Energierechnung (Abbuchungsauftrag, Vorauszahlung, Standardkredit) verteilen, haben der Unterkunftstyp und das Alter des Gebäudes einen signifikanten Einfluss darauf, ob Haushalte von Energiearmut betroffen sind. Mehr als zwei Drittel der energiearmen Haushalte leben entsprechend der Definition von Hills in Reihenhäusern oder Doppelhaushälften (vgl. ebenda). Personen, die in älteren Häusern wohnen, müssen mit größeren fuel poverty gaps rechnen als welche, die in neueren leben. Zusätzlich sind Haushalte, die nicht über eine Zentral- oder Nachtspeicherheizung verfügen, häufig von Energiearmut betroffen und mit großen fuel poverty gaps konfrontiert.

---

<sup>12</sup> ca. 452 Euro (Umrechnungskurs vom 17.05.2012)

<sup>13</sup> ca. 777 Euro (Umrechnungskurs vom 17.05.2012)

<sup>14</sup> ca. 1.000 Euro (Umrechnungskurs vom 17.05.2012)

Gleichzeitig hält Hills (2012) fest, dass einige Personengruppen einen größeren Energiebedarf haben als andere und daher vermehrt von Energiearmut betroffen sind. Einige dieser Faktoren, die diesen höheren Bedarf bedingen (wie z.B. längere Aufenthalte zu Hause) werden in der Modulierung der Energiekosten berücksichtigt, wodurch diese Personen als energiearm identifiziert werden können.

Dies bedeutet jedoch noch nicht, dass auch jene erfasst werden, die am anfälligsten für die Auswirkungen von Energiearmut sind. Die drei Hauptgruppen von Menschen, die besonders von den negativen gesundheitlichen Auswirkungen von Energiearmut betroffen sind, umfassen ältere Menschen, Kleinkinder, Menschen mit Behinderung und Menschen mit Langzeiterkrankungen. In 34 Prozent der energiearmen Haushalte lebt jemand mit einer Behinderung oder Langzeiterkrankung, in 20 Prozent Kinder unter 6 Jahren und in 10 Prozent eine Person, die älter als 74 Jahre ist (Hills 2012, S. 93). Angesichts ihrer besonderen Verletzlichkeit fordert Hills bei Interventionen eine Priorisierung dieser Gruppen, auch wenn diese nicht die größten fuel poverty gaps aufweisen.

### **3.5. Zusammenfassender Vergleich der Energiearmutsdefinitionen**

Wie gezeigt werden konnte, unterscheiden sich die dargestellten Ansätze zu Energiearmut von Boardman (1991/2010), Healy (2004), Buzar (2007) und Hills (2011/2012) nicht nur darin, welche Länder bzw. Regionen sie als Fokus wählen, auch wichtige definitorische Eckpunkte wurden, häufig mit dem Verweis auf Schwachstellen anderer Ansätze, unterschiedlich festgelegt. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verschiedenen Charakteristika der vier Energiearmutsdefinitionen.

An Boardmans Ansatz wird im Diskurs zumeist das Herangehen von Seiten der „needs“ positiv gesehen, d.h. das Heranziehen von Bedürfnissen im Gegensatz zu tatsächlichen Energieausgaben, auch wenn dieser Gedanke in Großbritannien in der Praxis derzeit nur bei den Heizkosten, nicht aber beim sonstigen Energieverbrauch realisiert wird. Bei den Heizkosten gehen sowohl Boardman als auch Healy und Buzar von den WHO-Standards aus, wobei die beiden zuletzt genannten diese um subjektive Einschätzungen der BewohnerInnen ergänzen. Nur Hills fordert diesbezüglich neue Werte, die Aufschluss über die gewählten Temperaturen von Haushalten mit mittleren Einkommen geben sollen.

Außer Buzar schließen alle AutorInnen in ihre Definition von Energiearmut außer mangelnder Wohnraumwärme noch weitere Faktoren mit ein. Sowohl Boardman als auch Hills und Healy

gehen von den gesamten Energiekosten aus, d.h. sie beziehen auch Ausgaben mit ein, die über die Heizkosten hinausgehen. Healys Grundgedanke ist es, zusätzlich auch noch Elemente im weiteren Kontext von Energiearmut, wie z.B. Schimmel, zu berücksichtigen. Für seine Analyse der betroffenen Haushalte bezieht er sich aber lediglich auf einen seiner genannten sechs Indikatoren, die subjektive Einschätzung der Haushalte, dass diese aus finanziellen Gründen ihren Wohnraum nicht ausreichend beheizen können.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass keine der vier Definitionen Energiekosten, die außerhalb des Wohnraums entstehen, miteinbeziehen. So werden Treibstoffpreise nicht in die Berechnungen aufgenommen<sup>15</sup>. Auch in öffentlichen Diskussionen zu Energiearmut werden Treibstoffpreise zumeist explizit ausgeklammert. Das bedeutet, dass auch Menschen, die unter den vorliegenden Definitionen nicht als energiearm gelten, nach Abzug der Treibstoffkosten (die sich vor allem von den unteren Einkommensschichten meist nicht gänzlich vermeiden lassen, da diese beruflich häufiger auf Pendeln angewiesen sind) zu geringe finanzielle Mittel zur Begleichung der Haushalts-Energierechnung übrig haben können.

Raum für Kritik bietet bei Boardmans Ansatz vor allem der fixierte Indikator für Energiearmut, der bei 10 Prozent des Haushaltseinkommens liegt und über die Zeit unveränderbar bleibt. Während Healy und Buzar gänzlich andere Indikatoren wählen, fordert Hills einen relativen Indikator, der von den Medianenergiekosten ausgeht und sich über diese an die veränderten Bedingungen anpasst. Besonders an dem Ansatz von Hills ist, dass dieser auch die Tiefe der Energiearmut berücksichtigt, d.h. um wie viel die benötigten Energiekosten der Haushalte die Grenze für angemessene Kosten überschreiten.

Auch im Zusammenhang mit den herangezogenen Einkommen der Haushalte scheiden sich die Geister: Während Boardman dafür plädiert, von vollen Einkommen auszugehen und Wohnausgaben bzw. die Haushaltsgröße nicht zu berücksichtigen, fordert Hills eine Miteinbeziehung dieser Faktoren sowie, sofern von der Regierung als richtig empfunden, eine Exklusion von Unterstützungszahlungen. Buzar geht wie Hills bei seiner Definition von Einkommen aus, die an die Anzahl der Haushaltsmitglieder angepasst werden, auf Wohnausgaben etc. geht Buzar nicht näher ein. Bei Healys Ansatz wird das Einkommen nicht spezifisch abgefragt, es ist vielmehr implizit in den subjektiven Einschätzungen zur Bezahlung von Energierechnungen und der Finanzierung einer angemessenen Raumtemperatur enthalten.

---

<sup>15</sup> So vermerkt beispielsweise Boardman (2010, xvi) zu ihren Veröffentlichungen: „Neither book extends beyond the home into other forms of energy use (e.g. for travel).“

Je nach Definition und Länderfokus unterscheiden sich auch die Merkmale der betroffenen Haushalte, die von den AutorInnen angegeben werden. Je nachdem auf welcher politischen Einschätzung die Definitionen basieren, umfassen sie auch unterschiedliche Elemente, wodurch jeweils andere Bevölkerungsgruppen als energiearm identifiziert werden.

Boardman, Healy und Buzar analysieren ausgehend von ihren Energiearmutsdefinitionen sowohl Eckdaten zu den BewohnerInnen, als auch zu den Unterkünften. Hills geht vorwiegend auf die Merkmale der Unterbringung ein, vermerkt aber, dass vor allem Haushalte mit älteren Menschen, Kleinkindern und Menschen mit Behinderung oder Langzeiterkrankung geschützt werden sollten.

Sowohl Boardman als auch Buzar<sup>16</sup> finden in ihrer Gruppe der Betroffenen überdurchschnittlich viele ländliche Haushalte. Hills erkennt bei ländlichen Haushalten ein besonderes Ausmaß der Energiearmutstiefe. Buzar sieht in Mazedonien gleichzeitig auch eine Risikogruppe in städtischen Haushalten, die nur über geringes Einkommen verfügen. Boardman gibt an, dass insgesamt viele der, entsprechend ihrer Definition, Betroffenen grundsätzlich über wenig Einkommen verfügen. Ältere Menschen bzw. PensionistInnen werden von Buzar, Healy und Boardman<sup>17</sup> als Risikogruppen identifiziert. Haushalte mit (mehreren) Kindern erkennen Boardman<sup>18</sup> und Buzar<sup>19</sup> als besonders häufig betroffen. Im Hinblick auf den Gebäudetyp gibt es zwischen den AutorInnen keine Similaritäten. Während sich Boardman und Buzar zu diesem Merkmal gar nicht äußern, sieht Healy eine Risikogruppen in Menschen, die in Mehrfamilienhäusern oder Wohnkomplexen leben, Hills findet seine Betroffenen vorwiegend in Reihenhäusern oder Doppelhaushälften. Alle vier AutorInnen führen noch weitere Merkmale an, die entsprechend ihrer Definition energiearme Haushalte häufig aufweisen. Zwischen diesen gibt es weder Übereinstimmungen noch Widersprüche.

Wie zu erwarten unterscheiden sich die Definitionen nicht nur im Hinblick auf die Personengruppen, die sie als energiearm identifizieren, auch die Anzahl der Betroffenen variiert je nach gewähltem Ansatz. So zeigt eine Analyse von Healy (2004), dass im Jahr 1996 entsprechend seiner Definition weniger Menschen in Großbritannien von Energiearmut betroffen waren als unter jener von Boardman. Während Healys Ansatz zufolge in diesem Jahr insge-

---

<sup>16</sup> In den mazedonischen Haushalten

<sup>17</sup> Unter der entsprechenden Einkommensdefinition (Wohnkosten nicht mitgerechnet, keine Umrechnung auf Anzahl der Haushaltsmitglieder)

<sup>18</sup> Unter der entsprechenden Einkommensdefinition (Wohnkosten mitgerechnet, Umrechnung auf Anzahl der Haushaltsmitglieder)

<sup>19</sup> Sowohl in Mazedonien als auch in Tschechien

samt 5,3 Prozent der Menschen zu den Betroffenen gezählt werden können, ist deren Anteil entsprechend Boardmans Definition mit 22,2 Prozent fast vier Mal so hoch. Einzig bei der Personengruppe der alleinerziehenden Eltern führt Healys Herangehensweise zu höheren Werten (13,5 Prozent im Gegensatz zu 10,5 Prozent nach Boardman). Healy weist allerdings ausdrücklich darauf hin, dass bei der Interpretation dieser Daten die spezielle Formulierung der Fragestellung<sup>20</sup> sowie länderspezifische exogene Faktoren (wie das Klima) berücksichtigt werden müssen. Haushalte in Südeuropa, die gelegentlich oder zeitweise Probleme haben zu heizen, werden genauso als energiearm klassifiziert wie jene in den kälteren nordeuropäischen Ländern, in denen Energiearmut chronischer auftritt.

Auch Hills (2011/2012) vergleicht die Daten zu Energiearmutsbetroffenen zwischen der von ihm vorgeschlagenen Definition und der bestehenden von Boardman. Im Jahr 1996 gab es nach Hills LIHC-Indikator in England 2,9 Millionen energiearme Haushalte, nach Boardmans Ansatz wird im Gegensatz dazu von 5,1 Millionen ausgegangen. Die Anzahl der betroffenen Haushalte verändert sich nach Hills Ansatz im Zeitablauf geringer als unter der bestehenden Definition. Die Zahl der Energiearmutsbetroffenen wird nach Hills LIHC-Indikator am meisten durch Veränderungen der Einkommen und der Energieeffizienz der Haushalte gelenkt. Hohe Energiepreise beeinflussen die Zahl insofern, als sie die Einkommen verringern. Der Einfluss der Preisentwicklung wird vor allem in Hills Indikator der „fuel poverty gap“ abgebildet. Diesem entsprechend war die Tiefe der Energiearmut 2009 um 52 Prozent höher als 2004 und damit auf demselben Niveau wie bereits 1996. Nach der Definition von Boardman, die von einem fixen Grenzwert (10 Prozent) ausgeht und damit nicht die Tiefe der Energiearmut abbildet liegt die Anzahl der energiearmen Haushalte mit 4 Millionen im Jahr 2009 unter dem Niveau von 1996 (5,1 Millionen).

---

<sup>20</sup> Schlüsselindikator: „Unable to afford to heat home adequately“ (Healy 2004, S. 46)

Tabelle 1: Charakteristika der Energiearmutsdefinitionen, eigene Darstellung

	<b>Boardman, Brenda</b>	<b>Healy, D. Jonathan</b>	<b>Buzar, Stephan</b>	<b>Hills, John</b>
<b>Jahr</b>	1991/2010	2004	2007	2011/2012
<b>Land/Region</b>	Großbritannien	EU-15	Osteuropa	Großbritannien
<b>Definition der Betroffenen</b>	<p><i>Theorie:</i> Haushalte deren Energiekosten mehr als 10 Prozent ihres Haushaltseinkommens ausmachen</p> <p><i>Praxis GB:</i> Haushalte deren gesamte Energiekosten, wenn eine angemessene Wohnraumwärme erhalten wird, mehr als 10 Prozent des Haushaltseinkommens (inkl. Housing Benefit oder ISM12) ausmachen</p>	<p><i>Theorie:</i> Consensual Ansatz – sechs objektive und subjektive Indikatoren zur Wohnsituation, dem Einkommen und der Bausubstanz</p> <p><i>Praxis:</i> Profil der Betroffenen nur auf Basis des Schlüssellindikators (subjektive Einschätzung, dass sie aus finanziellen Gründen ihren Wohnraum nicht ausreichend beheizen können)</p>	<p><i>Theorie:</i> Haushalte, die ihren Wohnraum nicht warm genug halten könnten, um an gesellschaftstypischen Aktivitäten zu partizipieren</p> <p><i>Praxis:</i> Haushalte mit zu hohen Kosten für die angemessene Beheizung eines Quadratmeters (cost-of-warmth ratio), Einkommenssteigerungen, die für Finanzierung Energieverbrauch nötig sind (compensating variation)</p>	<p><i>Theorie:</i> Haushalte/Personen deren benötigte Energiekosten über dem Median liegen und deren Einkommen nach diesen Zahlungen die offizielle Armutsgrenze unterschreiten (Low Income High Cost Indikator)</p> <p><i>Praxis:</i> siehe oben + Angabe der fuel poverty gap (Tiefe der Energiearmut)</p>
<b>Besonderheiten der Definition</b>	<p>Fixierter Indikator (&gt; 10 %)</p> <p>Ausgangspunkt Wärme: WHO-Standards</p> <p>Ausgangspunkt sonst. Energie: tatsächlicher Verbrauch</p> <p>volle Einkommen, kein Berücksichtigung Wohnausgaben od. Familiengröße</p>	<p>Darstellung Unterschiede/Gemeinsamkeiten verschiedener EU Mitgliedsländer</p> <p>Ausgangspunkt Wärme: WHO-Standards + subjektive Einschätzung</p> <p>Subjektive und objektive Indikatoren</p> <p>Verschiedene Szenarien</p> <p>Beinhalten auch Elemente im weiteren Kontext von Energiearmut</p>	<p>Nur Energieausgaben für Wärme werden berücksichtigt</p> <p>Ausgangspunkt Wärme: WHO-Standards + subjektive Einschätzung</p> <p>Einkommen: Berücksichtigung der Familiengröße</p>	<p>Relativer Indikator (statt fix &gt; 10 %)</p> <p>Analyse Haushalte UND Personen auch Tiefe der Energiearmut</p> <p>Ausgangspunkt Wärme: neue Untersuchung zu Temperaturen in Haushalten mit mittleren Einkommen.</p> <p>Einkommen: ev. ohne Unterstützungszahlungen, Berücksichtigung der Familiengröße und Wohnkosten</p>
<b>Merkmale der betroffenen Haushalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Einkommen</li> <li>Einpersonenhaushalte</li> <li>ländliche Haushalte</li> <li>privat zur Miete/besitzen Unterkunft</li> <li>Ältere oder mit Kindern (je nach Einkommensdef.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alleinlebende PensionistInnen</li> <li>in Mehrfamilienhäusern/ Wohnkomplexen</li> <li>zur Miete</li> <li>beziehen Transferleistungen</li> <li>nicht verheiratet</li> <li>niedriger höchster Bildungsabschluss</li> </ul>	<p><i>Mazedonien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ländliche Haushalte</li> <li>städtische Haushalte mit geringen Einkommen</li> <li>mehr als zwei Kinder/ &gt;7 Jahre</li> </ul> <p><i>Tschechien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geringe Einkommen</li> <li>alleinerziehende Eltern</li> <li>mehrere Kinder</li> <li>PensionistInnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieeffizienzrating der Gebäude von E, F oder G</li> <li>Schlecht isolierte Wände</li> <li>ländliche Haushalte</li> <li>nicht mit Gasnetz verbunden</li> <li>Reihenhäuser/Doppelhaushälften</li> <li>ältere Häuser</li> <li>Keine Zentral-/Nachtspeicherheizung</li> </ul>



## 4. Energiearmutsbetroffene in Österreich

Wie eingangs erwähnt, stellt Energiearmut in Österreich einen Themenbereich dar, der kaum als eigenständiges politisches Problem erkannt wird. Zumeist sind es NGOs, die versuchen Betroffene durch Energieberatungen, finanzielle Hilfeleistungen oder Gespräche mit den Energieversorgungsunternehmen bei Zahlungsschwierigkeiten zu unterstützen. In Österreich sind es vor allem die Caritas und die Armutskonferenz, die sich aktiv dem Thema Energiearmut annehmen (vgl. Kopatz et al. 2010). Von staatlicher Seite werden im Kontext von Energiearmut vor allem steigende Energiepreise und damit verbundene Heizkostenzuschüsse für sozial bedürftige Haushalte diskutiert.

Die Ermangelung einer einheitlichen Definition von Energiearmut in Österreich erschwert es, Betroffene zu identifizieren und an ihre Situation angepasste Maßnahmen zu adaptieren. So reichen bisherige Unterstützungsleistungen nicht aus, um das Problem der Energiearmut tatsächlich zu bewältigen. Zentral ist daher die Aufgabe, die verschiedenen Merkmale energiearmutsbetroffener Haushalte in Österreich zu erkennen, um daran anknüpfend effiziente Hilfestellungen leisten zu können.

### 4.1. Merkmale der betroffenen Haushalte

Erste Einschätzungen über mögliche Charakteristika betroffener Haushalte in Österreich, sowie eine Klassifizierung in unterschiedliche Typen konnten im Zuge des Projekts NELA dargestellt werden (vgl. Brunner et al. 2011b). Die Auswahl der 50 untersuchten Haushalte erfolgte dabei nicht auf Basis existierender Definitionen von Energiearmut, sondern umfasste vor allem arme und armutsgefährdete Haushalte, sowie spezielle Risikogruppen (vgl. Brunner et al. 2011b). Geht man davon aus<sup>21</sup>, dass auch Menschen mit Einkommen oberhalb der Armutsgrenze von Energiearmut betroffen sein können, muss bei diesen Ergebnissen bedacht werden, dass sie die Gruppe der Personen mit normalen/hohen Einkommen und gleichzeitig hohen Energiekosten nicht umfassen. Insgesamt konnten im Zuge der Analyse vier verschiedene Typen identifiziert werden, wobei zwei davon als energiearm klassifiziert wurden und im Folgenden näher beschrieben werden.

Die Gruppe der energiearmen Haushalte im Gesamten umfasst verschiedene Altersgruppen. Die meisten betroffenen Haushalte setzen sich aus ein oder zwei Personen zusammen, aber

---

<sup>21</sup> abhängig von der gewählten Definition

auch Haushalte mit mehr Mitgliedern konnten als energiearm eingestuft werden. Auffallend ist besonders der große Anteil an Frauen (viele von ihnen alleinerziehend) sowie die zahlreichen Arbeitslosen in der Gruppe der Energiearmutsbetroffenen. Viele leben in Scheidung und ungefähr ein Viertel weist einen Migrationshintergrund auf (vgl. Brunner et al. 2011b).

Die Hälfte der energiearmen Haushalte können entsprechend Brunner et al. (2011b, S. 5) als „the overcharged“ typisiert werden. In dieser Gruppe sind vor allem Langzeitarbeitslose und Menschen mit Migrationshintergrund vertreten, die bereits seit längerer Zeit in alten, energieineffizienten Unterkünften leben. Die Energiearmut dieser Menschen kann zu einem großen Teil auf eine Kombination von ungünstigen Umständen wie permanent niedrigen Einkommen, Schulden und energieineffizienten Unterkünften, Beheizungsmöglichkeiten und Geräten zurückgeführt werden. Obwohl zumeist verschiedene Effizienz- und Suffizienzstrategien angewandt werden, ist diese Gruppe mit hohen Energiekosten konfrontiert und neigt dadurch zu einer gewissen Hoffnungslosigkeit (vgl. ebenda).

Die Gruppe der „modest fuel poor“ hat durch energieeffizientere Unterkünfte und Heizsysteme mehr Möglichkeiten, aktiv ihre Energiekosten zu reduzieren (Brunner et al. 2011b, S. 5). Sie setzt sich aus den verschiedensten Personen, wie beispielsweise Arbeitslosen, alleinerziehenden oder karenzierten Müttern, PensionistInnen und Menschen in Erwerbsarmut zusammen. Im Gegensatz zu den Personen, die der Kategorie „overcharged“ zugeordnet werden, sind in dieser Gruppe jüngere Menschen vorzufinden. Außerdem verzeichnet die Gruppe der „modest fuel poor“ im Vergleich weniger Energieabschaltungen, was eventuell auf die Art zurückgeführt werden kann, wie sie ihre Haushaltsausgaben regelt (mitunter werden von dem zur Verfügung stehenden Geld zuerst die Fixkosten bezahlt, wodurch an anderer Stelle, z.B. beim Essen, eingespart werden muss). Teilweise ist bei den Personen dieser Gruppe auch ein größer ausgeprägtes Umweltbewusstsein zu erkennen, das Energieeffizienzmaßnahmen im Haushalt weiter fördert. In Einzelfällen konnten aber auch deutliche Unterschiede zwischen dem subjektiven Bewusstsein für Energieverbrauch und dem tatsächlichen Verhalten (höherer Verbrauch als erwartet) festgestellt werden. Im Gegensatz zu der Gruppe „overcharged“, bei der eine Verbesserung ihrer Situation vieler Voraussetzungen bedarf, ist es bei den „modest fuel poor“ eher möglich, sie aus der Energiearmut zu holen (vgl. ebenda).

## 4.2. Anzahl der betroffenen Haushalte

Um die Wirksamkeit von Maßnahmen gegen Energiearmut einschätzen zu können, ist es wichtig zu wissen, von welchem quantitativen Umfang man bei den Betroffenen ausgehen kann und wie sich dieser im Zeitverlauf verändert. Aus Ermangelung an Studien dieser Art ist es derzeit schwierig, konkrete Zahlen anzugeben. Bei Berichterstattungen wird zumeist auf den EU-SILC<sup>22</sup> zurückgegriffen und angeführt, wie viele Personen angeben, sich keine angemessene Beheizung ihrer Wohnung leisten zu können<sup>23</sup>. Dies entspricht dem von Healy verwendeten Schlüsselindikator, auf Basis dessen er das Profil betroffener Haushalte erstellte.

Ein großer Vorteil dieses Indikators ist zum einen, dass er im Zuge der Längsschnittstudie über die Jahre hinweg gleich erfragt wird, wodurch Veränderungen im Zeitablauf dargestellt werden können. Zum anderen wird in allen EU-Mitgliedsländern die gleiche Fragestellung erhoben, wodurch auch Ländervergleiche ermöglicht werden. Gleichzeitig muss aber bedacht werden, dass dieser Indikator nur einen Teilaspekt von Energiearmut abbildet. So umfasst er beispielweise nicht die Energieausgaben der Haushalte, die über das Heizen hinausgehen (z.B. für Beleuchtung oder Elektrogeräte). Auch Aspekte im weiteren Kontext von Energiearmut, wie Belastungen durch Energierechnungen, Schimmel etc. werden dabei nicht beachtet.

Auf Grund der subjektiven Einschätzungen der Haushalte zur Leistbarkeit von Wärme ist es nicht unbedingt nötig, Haushaltseinkommen und Energie- bzw. Heizkosten direkt abzufragen. Außerdem müssen keine Temperaturgrenzen festgelegt werden – es obliegt dem/der Befragten selbst einzuschätzen, was er/sie als angemessen empfindet. Dadurch sind allerdings auch keine objektiven Details über das tatsächliche Verhältnis der Energieausgaben zu den Einkommen oder Temperaturstandards ersichtlich. In die Gruppe der Energiearmutsbetroffenen fällt, wer die EU-SILC Frage mit „Ja“ beantwortet, unabhängig von seinem tatsächlichen Einkommen oder der Höhe seiner Energieausgaben.

Betrachtet man nun die Entwicklung der Anzahl der Energiearmutsbetroffenen entsprechend dieses Indikators (siehe Abb. 3), lässt sich feststellen, dass der Höchststand 2008 mit 333.000 Energiearmutsbetroffenen erreicht wurde. Der drastische Anstieg von 2007 auf 2008 kann dabei unter anderem auf die starke Steigerung der Energiepreise zurückgeführt werden. So

---

<sup>22</sup> Nachfolger der ECHP-Erhebungen (European Community Household Panel), die Healy in seiner Energiearmutsanalyse heranzog.

<sup>23</sup> Genauer Fragewortlaut im deutschsprachigen Raum (EU-SILC 2011, S. 25): „Können Sie und die anderen Haushaltsmitglieder sich leisten die gesamte Wohnung angemessen warm zu halten?“

erhöhte sich der Energiepreisindex (EPI) 2008 im Vergleich zum Jahresdurchschnitt des Vorjahres um ganze 10,3 Prozent; die Ausgaben der Haushalte für Energie stiegen im Jahr 2008 um 9,5 Prozent an (vgl. Österreichische Energieagentur 2012a). Durch die Wirtschaftskrise und den niedrigeren Ölpreis ging der EPI 2009 auf das Niveau von 2007 zurück, die Haushaltsausgaben für Energie lagen sogar knapp unter jenen aus 2007 (vgl. Österreichische Energieagentur 2012b). Der Rückgang der Energiearmutsbetroffenen war im Vergleich dazu geringer: 2009 lebten immer noch 23.000 Personen mehr in Energiearmut als 2007.

Nach einer Phase der Entspannung der Energiepreise 2009 stiegen diese 2010 wieder an. Der EPI erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahresdurchschnitt um 7,6 Prozent, die Haushaltsausgaben für Energie stiegen um 7,6 Prozent an (vgl. Österreichische Energieagentur 2012c). In diesem Jahr wurde mit 313.000 Energiearmutsbetroffenen fast wieder der Höchststand aus 2008 erreicht. Im Vergleich zum Vorjahr gaben 76.000 Personen mehr an, sich nicht leisten zu können, ihre Wohnung angemessen warm zu halten.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich die Anzahl der Energiearmutsbetroffenen mit dem Steigen und Fallen der Energiepreise verändert, jedoch nicht im selben Ausmaß. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass abseits von Energiepreisen auch noch andere Faktoren Energiearmut bedingen. Auf diese wird im Kapitel 5 näher eingegangen.

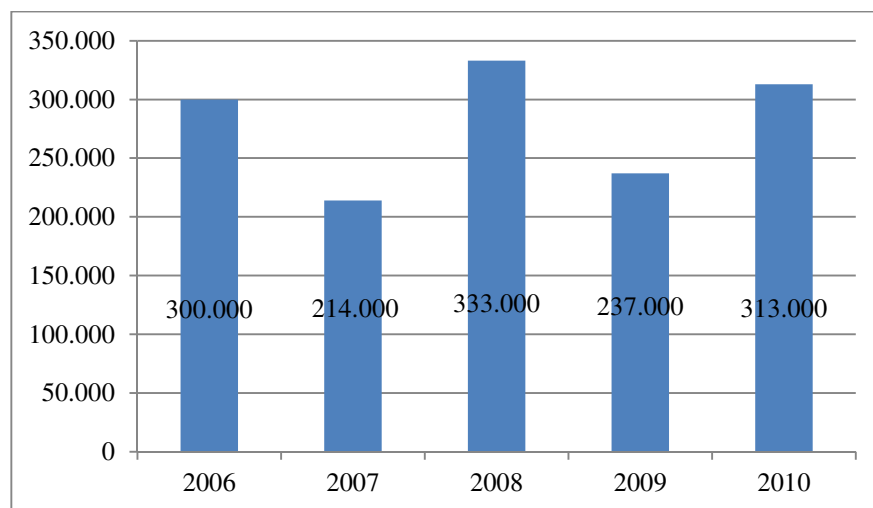


Abb. 3: Anzahl der ÖsterreicherInnen, die es sich nicht leisten können, ihre Wohnung angemessen warm zu halten, Quelle: EU-SILC (2006-2010), eigene Darstellung

### 4.3. Analyse der Betroffenen nach EU-SILC

Wie zuvor dargestellt, kann entsprechend der EU-SILC Erhebungen aus 2010 davon ausgegangen werden, dass ca. 313.000 ÖsterreicherInnen eine angemessene Beheizung ihrer Wohnung nicht finanzieren können. Auch wenn diese Zahl nicht gleichgesetzt werden kann mit der jener Menschen, die als energiearm bezeichnet werden können, so liefert sie zumindest einen ersten quantitativen Einblick in die Energiearmutssituation in Österreich. Kann derzeit ohne eine eindeutige Definition von Energiearmut sowie einer umfassenden Datenbasis nicht abschließend analysiert werden, wer die Betroffenen in Österreich sind bzw. welche gemeinsamen Merkmale sie aufweisen, so kann auf Basis der Erhebungsdaten zu dieser Fragestellung zumindest ein erster Teilbereich der Problematik abgegrenzt werden.

Im Folgenden wird daher näher betrachtet, durch welche Merkmale sich jene Haushalte auszeichnen, die ihren Wohnraum nicht angemessen warm halten können. Während bei Angabe der Anzahl der Betroffenen (nach dieser Frage) zumeist von individueller Ebene ausgegangen wird, ist es bei der Analyse der Charakteristika insofern adäquater, den Gesamthaushalt zu analysieren, als die Höhe der gewählten Raumtemperatur bzw. welche als angemessen empfunden wird, sowie die Finanzierung der Beheizung bei Mehrpersonenhaushalten nur selten auf einzelne Personen zurückgeführt werden können.

Ausgehend von den Erfahrungen bisheriger Analysen zu Energiearmut wird untersucht, ob die Gebäudeart, in welcher der Haushalt lebt, der Urbanisierungsgrad des Wohnortes, das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen oder die Tatsache, dass Kinder im Haushalt leben, einen Einfluss darauf haben, eine angemessene Wärme nicht finanzieren zu können.

Konkret wird bezüglich der Gebäudeart vermutet, dass, wie auch Healy (2004) in seiner Analyse der EU-15 feststellen konnte, besonders Haushalte, die in Wohnkomplexen leben, von Energiearmut betroffen sind, bzw. in diesem Fall eine angemessene Wärme nicht finanzieren können. Dabei wird allerdings davon ausgegangen, dass die gewählte Unterkunft in Wechselwirkung zu dem verfügbaren Haushaltseinkommen steht, erfordert eine Wohnung in einem Mehrparteienhaus zumeist geringere monetäre Mittel als die Finanzierung eines Einfamilienhauses.

Boardman (2010), Buzar (2007) und Hills (2011/2012) haben festgestellt, dass, entsprechend ihrer Definitionen, energiearme Haushalte vor allem in ländlichen Gegenden auftreten. Bezüglich des Urbanisierungsgrads der Gemeinden wird daher davon ausgegangen, dass vor allem jene Haushalte, die in gering besiedelten Gebieten leben, eine angemessene Beheizung

nicht finanzieren können. Gleichzeitig ist es denkbar, dass diese Variable in Wechselwirkung zur Gebäudeart steht, sind Mehrfamilienhäuser zumeist häufiger in dichter besiedelten Gebieten vorzufinden.

Angenommen wird des Weiteren, dass Haushalte, die insgesamt über ein größeres Einkommen verfügen, weniger Schwierigkeiten haben, ihren Wohnraum angemessen zu beheizen. Auch wenn mit steigendem Einkommen zumeist auch die zu beheizende Wohnfläche größer wird, ist doch davon auszugehen, dass eine ausreichende Temperatur ab einer gewissen Einkommenshöhe eher gewährleistet werden kann. So identifizieren auch Boardman (2010) und Buzar (2007) niedrige Einkommen als ein gemeinsames Merkmal energiearmer Haushalte.

Im Hinblick auf die Zusammensetzung des Haushalts wird davon ausgegangen, dass solche mit Kindern eher Schwierigkeiten haben, den Wohnraum angemessen warm zu halten. So halten auch Boardman (2010) und Buzar (2007) in Bezug auf ihre jeweiligen Definitionen von Energiearmut fest, dass diese vermehrt in Haushalten auftritt in denen auch Kinder leben. Ausgegangen wird zum einen davon, dass in Haushalten mit Kindern die Mindesttemperatur höher liegen muss und daher eine „angemessene“ Wärme schwieriger zu erreichen ist. Zum anderen bedeuten Kinder auch einen zusätzlichen Kostenfaktor, der dazu beitragen kann, dass weniger finanzielle Mittel für die Beheizung des Wohnraums übrig bleiben.

#### **4.3.1. Daten und Variablen**

Die dargelegten Annahmen werden auf Basis des EU-SILC Datensatzes des Jahres 2010 überprüft. Im Zuge dieser, für Österreich repräsentativen, Stichprobenerhebung wurden die Daten von 14.085 Personen in insgesamt 6.188 Haushalten erfasst. Für die vorliegende Analyse stellt sich zum einen der Datensatz des EU-SILC Haushaltsfragebogens als passend dar. Dieser umfasst neben den Angaben der Haushalte zu der Möglichkeit einer angemessenen Wohnraumwärme unter anderem auch die Gebäudeart, das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen, sowie die Tatsache ob Kinder im Haushalt leben. Zum anderen wird der Datensatz des EU-SILC Haushaltsregisters herangezogen, in dem der Urbanisierungsgrad der Wohngemeinde erfasst wird. Die beiden Datensätze werden über die gemeinsame Variable „Haushaltsnummer“ (Name: „In“) zusammengefügt und gemeinsam zur Analyse herangezogen.

Insgesamt können im untersuchten Datensatz 5.986 Haushalte identifiziert werden, die angeben, dass sie es sich leisten können, ihre Wohnung angemessen warm zu halten und 200, die dies verneinen. Zwei der untersuchten Haushalte machten keine Angaben zu dieser Fragestel-

lung. Aufgrund der geringen Anzahl an Ausfällen können diese in den folgenden Untersuchungen vernachlässigt werden, ohne die Ergebnisse zu verzerren. Die abhängige Variable wird damit als binär ausgeprägt behandelt (wobei 1=Ja, 2=Nein).

Die Gebäudeart wird innerhalb der EU-SILC Untersuchung als Variable nominalen Skalenniveaus mit fünf verschiedenen Ausprägungen erfasst (keine fehlenden Werte vorhanden). Die Befragten konnten angeben in einem Einfamilienhaus (=1), Zweifamilien- oder Reihenhauses (=2), Mehrparteienhaus mit 0-9 Wohneinheiten (=3), Mehrparteienhaus mit 10+ Wohneinheiten (=4) oder in einem anderen Gebäude (=5) zu leben.

Ebenfalls über nominales Skalenniveau verfügt die Variable „Urbanisierung“, die Aufschluss über die Besiedlungsdichte gibt. Sie entspricht in ihren drei Ausprägungen (1=dichte Besiedlung, 2=mittlere Besiedlung, 3=geringe Besiedlung) der Eurostat-Definition. Als dicht besiedelt wird ein Gebiet (d.h. eine Gruppe angrenzender Gemeinden) dann kategorisiert, wenn mindestens 50.000 EinwohnerInnen vorhanden sind und mehr als 500 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer leben. Unter mittlerer Besiedlung fallen Gebiete mit zumindest 50.000 EinwohnerInnen und 101-500 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer. Alle übrigen Gebiete gelten als gering besiedelt. Erreichen einzelne Gemeinden zwar nicht die Bevölkerungsdichte von 501 bzw. 101 EinwohnerInnen pro Quadratkilometer, sind aber vollständig von Gemeinden umgeben, welche die notwendige Bevölkerungsdichte erreichen, wird das Gebiet trotzdem als mittel bzw. dicht besiedelt kategorisiert.

Das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen ist im Datensatz als Variable mit metrischem Skalenniveau vorhanden. Es umfasst zum einen die Summe der Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder, d.h. die Einkommen aus selbstständiger und unselbstständiger Erwerbstätigkeit sowie Leistungen, die auf Grund von Arbeitslosigkeit, Invalidität, Alter oder Ausbildung bezogen werden. Zum anderen beinhaltet es die Nettoeinkommen, die aus Vermietung und Verpachtung vom Haushalt bezogen werden, Familienleistungen/Kindergeld, Wohnungsbeihilfen, Sozialhilfeleistungen, regelmäßig erhaltene Geldtransfers zwischen privaten Haushalten (wie z.B. Unterhaltszahlungen), Nettozinsen, Nettodividenden sowie Nettoeinkommen, die Personen unter 16 Jahren erhalten. Von diesem Betrag abgezogen werden regelmäßig geleistete Geldtransfers zwischen privaten Haushalten sowie Einkommenssteuernachzahlungen/-erstattungen.

Ob Kinder im Haushalt leben wird im Datensatz des Haushaltsfragebogens mit einer binär ausgeprägten Variable erfasst (wobei 1=Haushalte ohne Kinder, 4=Haushalte mit Kinder).

Innerhalb dieses Items wird nicht festgehalten, wenn ja, wie viele Kinder im Haushalt vorhanden sind. Da jedoch von der Annahme ausgegangen wird, dass eine Veränderung des Empfindens einer angemessenen Raumtemperatur sowie eine finanzielle Einschränkung bereits ab dem ersten Kind auftreten, wird die Variable im Hinblick auf die vorliegende Untersuchung als geeignet beurteilt.

#### **4.3.2. Methode**

Der Fokus der Untersuchung liegt zum einen auf einer deskriptiven Analyse der unterschiedlichen Haushaltsmerkmale der zwei Gruppen (angemessene Beheizung finanzierbar/nicht finanzierbar). Dafür werden verteilungsfreie Verfahren wie Chi-Quadrat-Tests und Mann-Whitney-U-Tests angewandt. Zum anderen werden zur Überprüfung der Hypothesen binär logistische Regressionen gerechnet, die sich für abhängige Variablen dichotomer Ausprägung eignen.

Für die nominalskalierten Variablen „Gebäudeart“, „Urbanisierung“ und „Kinder im Haushalt“ wird der Chi-Quadrat-Homogenitätstest angewendet. Es wird damit beurteilt, ob sich die Verteilung ihrer Ausprägungen bei der Beantwortung der Frage zur Finanzierbarkeit einer angemessenen Beheizung unterscheiden. Die Maßzahl des Pearson-Chi-Quadrats ermöglicht es, empirische mit theoretischen Häufigkeiten zu vergleichen. Nimmt sie große Werte an, kann die Nullhypothese, welche von einer Gleichverteilung ausgeht, abgelehnt werden. Im Gegensatz dazu bedeutet ein Wert von Null, dass beobachtete und erwartete Häufigkeiten übereinstimmen, die Nullhypothese kann in diesem Fall beibehalten werden (vgl. Hatzinger/Nagel 2009). Das Konfidenzintervall wird für die Untersuchung bei 95 Prozent festgelegt, was bedeutet, dass bei einem p-Wert kleiner 0,05 davon ausgegangen wird, dass sich die Verteilung der Ausprägungen in den zwei Gruppen signifikant unterscheiden (getestet wird die 2-seitige Signifikanz). Mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests wird geprüft, ob sich die zwei Gruppen (angemessene Beheizung finanzierbar/nicht finanzierbar) im Hinblick auf die metrisch skalierte Variable „gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen“ (keine Normalverteilung) unterscheiden. Konkret wird getestet, ob Unterschiede zwischen den mittleren Rängen der beiden Gruppen signifikant sind (vgl. Diehl/Staufenbiel 2007).

Weist eine Variable, wie in diesem Fall das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen, sehr viele unterschiedliche Merkmalsausprägungen auf, kann mittels Häufigkeitsverteilungen (in grafischer oder tabellarischer Darstellung) kein übersichtlicher Gesamteindruck vermittelt werden. Diese Schwierigkeit in der Darstellung kann mit Hilfe einer Klassierung gelöst wer-



den. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die verbesserte Übersicht und Interpretierbarkeit gruppierter Daten mit einem Informationsverlust einhergeht (vgl. Kähler 2007).

Um den Einfluss der ausgewählten Variablen auf die Finanzierbarkeit einer angemessenen Beheizung untersuchen zu können, werden binär logistische Regressionen gerechnet. Mittels dieser kann die Wahrscheinlichkeit geschätzt werden, dass eine abhängige Variable unter dem Einfluss einer oder mehrerer unabhängigen Variablen einen bestimmten Wert (in diesem Fall Zustimmung) annimmt. Binär logistische Regressionen ermöglichen es, die Signifikanz und Richtung (Logit-Koeffizient  $\beta_1$ ) von Zusammenhängen abzubilden, sowie deren Stärke (ExpB) (vgl. Diaz-Bone 2006). Der schrittweise Ausschluss der Variablen bzw. Effekte aus dem Modell erfolgt auf Basis der Likelihood, wenn der p-Wert das Signifikanzniveau von 10 Prozent überschreitet (vgl. Diehl/Staufenbiel 2007). Die kategorialen unabhängigen Variablen gehen als Dummyvariablen in das Modell ein, wobei als Referenz jeweils die letzte Kategorie gewählt wird.

#### **4.3.3. Deskriptive Darstellung der Stichprobe**

Im Hinblick auf die Gebäudeart lässt ein Chi-Quadrat-Homogenitätstest mit einem Pearson-Chi-Quadrat-Wert von 23,932 und einem p-Wert von 0,000 darauf schließen, dass deren Verteilung in der Gruppe derer, für die eine angemessen beheizte Wohnung leistbar ist, unterschiedlich ist zu der in jener, für die das ein finanzielles Hindernis bedeutet. Bei Betrachtung von Tabelle 2 lässt sich erkennen, dass Haushalte, für die eine angemessene Beheizung nicht finanzierbar ist, häufiger in Mehrparteienhäusern mit zehn oder mehr Wohneinheiten untergebracht sind (43 Prozent vs. 29,45 Prozent). Im Gegensatz dazu lebt diese Gruppe seltener in Einfamilienhäusern (29,5 Prozent vs. 38,32 Prozent) und Zweifamilien- oder Reihenhäusern (8 Prozent vs. 15, 25 Prozent). Bildet man jeweils eine Kategorie aus den Haushalten, die in Mehrparteienhäusern leben und eine mit denen, die in einer anderen Unterkunft leben, zeigt sich, dass das Risiko, eine angemessene Beheizung nicht finanzieren zu können bei Haushalten, die in Mehrparteienhäusern leben, fast zweimal zu hoch ist (Odds-Ratio: 1,950).

Die zwei Gruppen (angemessene Beheizung leistbar/nicht leistbar) unterscheiden sich signifikant in ihren Anteilen der drei verschiedenen Urbanisierungsausprägungen (Chi-Quadrat-Wert von 24,985 und p-Wert von 0,000). Betrachtet man die Verteilung der Besiedelungsdichte in Tabelle 2 genauer, zeigt sich allerdings, dass, entgegen der Annahme, Haushalte, die sich eine angemessene Beheizung nicht leisten können, zumeist in dicht besiedelten Gemeinden leben (53,50 Prozent). Während nur 30 Prozent jener mit finanziellen Heizeinschränkungen

gen in Gebieten geringer Urbanisierung wohnen, leben dort fast 40 Prozent der Haushalte, die sich eine angemessene Beheizung leisten können.

Der Median des verfügbaren Haushaltseinkommens pro Jahr liegt bei der Gruppe jener, die eine angemessene Beheizung finanzieren können bei rund 32.081 Euro und bei den Haushalten, die dies nicht können, bei rund 20.024 Euro. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass sich die beiden Gruppen in den mittleren Rängen der Einkommen signifikant unterscheiden (p-Wert: 0,000). Um die Verteilung der Einkommen in Bezug auf die Leistbarkeit einer angemessen beheizten Wohnung besser darstellen zu können, werden fünf Einkommensklassen gebildet (dargestellt in Tabelle 2). Es zeigt sich damit, dass ca. die Hälfte der Haushalte, für die eine angemessen beheizte Wohnung nicht leistbar ist, unter 20.000 Euro/Jahr zur Verfügung hatten, während dies bei nur etwa 23 Prozent der anderen Gruppe der Fall ist.

Besonders extrem sind die Unterschiede zwischen den Gruppen, betrachtet man die niedrigste Einkommenskategorie von unter 10.000 Euro jährlich. Während diese nur 3 Prozent jener ausmacht, die eine angemessene Beheizung finanzieren können, sind es rund 11 Prozent der Haushalte, für welche die Beheizung ein Problem darstellt. Umgekehrt zeigen sich auch große Unterschiede im Hinblick auf die höchste Einkommenskategorie von über 40.000 Euro jährlich. Rund 35 Prozent derer, die sich eine angemessene Beheizung leisten können liegen in dieser Kategorie (im Vergleich zu 16 Prozent der anderen Gruppe). Ein Pearson-Chi-Quadrat-Wert von 89,931 und ein p-Wert von 0,000 untermauern, dass sich die Verteilung der Einkommen in den beiden Gruppen unterscheiden.

Im Gegensatz dazu zeigt eine Gegenüberstellung der prozentualen Häufigkeiten, dass sich die beiden untersuchten Gruppen (Beheizung leistbar/nicht leistbar) nicht darin unterscheiden, ob Kinder im Haushalt leben (Pearson-Chi-Quadrat-Wert von 0,583, p-Wert von 0,436). Wie in Tabelle 2 dargestellt sind in etwa 70 Prozent beider Gruppen keine Kinder vorhanden.

Tabelle 2: Deskription der Stichprobe, Beheizung leistbar/nicht leistbar, Quelle: EU-SILC (2010), eigene Darstellung

	ang. beheizte Wohnung leistbar		ang. beheizte Wohnung nicht leistbar	
	Anzahl	Spalten%	Anzahl	Spalten%
<b>Gebäudeart</b>				
Einfamilienhaus	2.294	38,32	59	29,50
Zweifamilien- oder Reihenhaushaus	913	15,25	16	8,00
Mehrparteienhaus mit 0-9 Wohneinheiten	964	16,10	38	19,00
Mehrparteienhaus mit 10+ Wohneinheiten	1.763	29,45	86	43,00
anderes Gebäude	52	0,87	1	0,50
Gesamt	5.986	100,00	200	100,00
<b>Urbanisierung</b>				
dichte Besiedelung	2.179	36,40	107	53,50
mittlere Besiedelung	1.541	25,74	33	16,50
geringe Besiedelung	2.266	37,85	60	30,00
Gesamt	5.986	100,00	200	100,00
<b>Gesamtes verfügbares Haushaltseinkommen (klassiert)</b>				
0-10.000 Euro	185	3,09	21	10,50
10.001-20.000 Euro	1.238	20,68	79	39,50
20.001-30.000 Euro	1.314	21,95	44	22,00
30.001-40.000 Euro	1.133	18,93	24	12,00
>40.000 Euro	2.116	35,35	32	16,00
Gesamt	5.986	100,00	200	100,00
<b>Kinder im Haushalt</b>				
Haushalte ohne Kinder	4.162	69,53	134	67,00
Haushalte mit Kinder	1.824	30,47	66	33,00
Gesamt	5.986	100,00	200	100,00

#### 4.3.4. Ergebnisse der Regression

Während zuvor getestet wurde, ob die Verteilung der Häufigkeiten verschiedener Variablen in den zwei Gruppen gleich ist, werden nun in einem weiteren Schritt Regressionen gerechnet, die aufzeigen können, ob mit den ausgewählten unabhängigen Variablen vorhergesagt werden kann, ob sich Haushalte eine angemessene Beheizung leisten können oder nicht. Ergänzend wird die Stärke und Richtung der Zusammenhänge aufgezeigt.

Um das Regressionsmodell nicht zu groß zu dimensionieren, wird die Variable „Kinder im Haushalt“, deren Häufigkeiten in beiden Ausprägungen der abhängigen Variablen (fast) gleich groß sind, nicht miteinbezogen. In das (gesättigte) Modell miteinbezogen werden alle 2-fach Wechselwirkungen zwischen den unabhängigen Variablen sowie die 3-fach Wechselwirkung. Das getestete Modell lautet damit:

$$\text{logit}(F) = \alpha + \beta_1 * GA + \beta_2 * UB + \beta_3 * EK + \beta_4 * GA * UB + \beta_5 * GA * EK + \beta_6 * UB * EK + \beta_7 * GA * UB * EK$$

(F: Finanzierbarkeit ang. Beheizung,  $\alpha$ : Konstante,  $\beta_{1...7}$ : Koeffizienten, GA: Gebäudeart, UB: Urbanisierungsgrad, EK: ges. verfügbares Haushaltseinkommen)

### **Einfluss der Gebäudeart (GA)**

Die Ergebnisse der Regression zeigen, dass die Annahme, dass über die Gebäudeart (GA) vorhergesagt werden kann, ob Haushalte eine angemessene Raumwärme finanzieren können, nicht bestätigt werden kann (p-Wert: 0,810). Auch in Wechselwirkung mit dem gesamten verfügbaren Haushaltseinkommen (GA\*EK) und dem Urbanisierungsgrad (GA\*UB), sowie in Wechselwirkung mit beiden (GA\*EK\*UB) zeigt diese Variable keinen signifikanten Einfluss auf die abhängige Variable. Sowohl der Haupteffekt der Variable Gebäudeart, als auch beide 2-fach Wechselwirkungen und die 3-fach Wechselwirkung können daher aus dem Modell entfernt werden.

### **Einfluss der Urbanisierung (UB)**

Im Gegensatz zur Gebäudeart erweist sich der Faktor Urbanisierung (UB) als signifikant (p-Wert: 0,000), was bedeutet, dass es Unterschiede in den Odds gibt. So sind die Chancen dafür, dass eine angemessen beheizte Wohnung nicht leistbar ist bei dichter Besiedelung signifikant höher als bei geringer Besiedelung (p-Wert: 0,000). Die Odds bei mittlerer Besiedelung sind nur leicht höher als bei geringer Besiedelung. Dieser Unterschied ist mit einem p-Wert von 0,808 nicht signifikant. Während in Gemeinden mit geringer und mittlerer Besiedelung das Risiko, dass eine angemessene Beheizung nicht finanzierbar ist, damit ähnlich hoch ist, ist dieses bei dichter Besiedelung ungefähr 3,5 Mal höher als in den Vergleichsgemeinden. Damit kann zwar die Annahme, dass der Urbanisierungsgrad einen Einfluss darauf hat, ob sich Haushalte eine angemessene Beheizung leisten können bestätigt werden, entgegen der Vermutung liegt das Risiko aber vor allem bei Gemeinden mit dichter Besiedelung.

### Einfluss des gesamten verfügbaren Haushaltseinkommens (EK)

Wie angenommen zeigen die Ergebnisse der Regression, dass das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen (EK) einen signifikanten Einfluss darauf hat, ob sich Haushalte eine angemessene Beheizung leisten können (p-Wert: 0,007). Je höher dieses ist, desto seltener gibt es Probleme mit deren Finanzierung. Bei dem gewählten Signifikanzniveau von 10 Prozent erweist sich auch die Wechselwirkung zwischen Einkommen und Urbanisierungsgrad (EK\*UB) als signifikant (p-Wert: 0,062), was bedeutet, dass der Effekt des Einkommens je nach Urbanisierungsgrad variiert. Im Vergleich zu geringer Besiedelung hat das Einkommen bei hoher Besiedelung einen größeren Einfluss darauf, ob sich Haushalte eine angemessene Beheizung leisten können.

### Modellzusammenfassung

Die Ergebnisse der binären logistischen Regression zeigen damit, dass von den ursprünglich gewählten drei erklärenden Variablen nur die Urbanisierung und das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen sowie die Interaktion dieser zwei Variablen signifikant zur Erklärung der abhängigen Variable beitragen (Endmodell siehe Tabelle 3). Wie zu erwarten, können diese Faktoren aber nur einen Teil der Varianz erklären. Konkret liegt der Erklärungsanteil des gewählten Modells entsprechend Nagelkerkes R-Quadrat bei etwa 6,2 Prozent.

Tabelle 3: Endmodell binäre logistische Regression, Quelle: EU-SILC (2010), eigene Darstellung

	Estimate ( $\beta$ )	Std. Error	p-Wert
$\alpha$ (Konstante)	2,940	0,265	0,000
EK	-2,162E-5	0,000	0,007
UB			0,000
<i>UB dichte Besiedelung</i>	<i>1,258</i>	<i>0,336</i>	<i>0,000</i>
<i>UB mittlere Besiedelung</i>	<i>0,111</i>	<i>0,456</i>	<i>0,808</i>
UB*EK			0,062
<i>UB dichte Besiedelung*EK</i>	<i>-2,648E-5</i>	<i>0,000</i>	<i>0,019</i>
<i>UB mittlere Besiedelung*EK</i>	<i>-9,178E-6</i>	<i>0,000</i>	<i>0,513</i>

Die Ergebnisse beziehen sich auf die Wahrscheinlichkeit, eine angemessene Beheizung NICHT finanzieren zu können.  
Referenzkategorie UB: geringe Besiedelung

#### 4.3.5. Interpretation

Während der Gebäudetyp nicht signifikant zur Erklärung der Tatsache beiträgt, dass österreichische Haushalte eine angemessene Beheizung nicht finanzieren können, stellen die Besiedlungsdichte der Wohngemeinde sowie das gesamte verfügbare Einkommen entscheidende Faktoren dar. Dies erweist sich insofern als überraschend, als entsprechend Healys (2004) Untersuchungen zu Energiearmut davon ausgegangen wurde, dass besonders Haushalte, die in Wohnkomplexen leben, eine angemessene Wärme nicht finanzieren können. Auch in Wechselwirkung mit dem Einkommen zeigt sich wider Erwarten kein signifikanter Effekt auf die abhängige Variable. In der verwendeten Stichprobe gibt es zwar signifikante Unterschiede in der Verteilung der Gebäudeart in den zwei Gruppen (angemessene Beheizung finanzierbar/nicht finanzierbar), im gewählten Regressionsmodell lässt die Gebäudeart, in der die Haushalte leben, aber nicht darauf schließen, ob eine Finanzierbarkeit gegeben ist.

Während entsprechend der Definitionen und Stichproben von Boardman (2010), Buzar (2007) und Hills (2011/2012) energiearme Haushalte eher in ländlichen Gegenden auftreten, zeigt sich im Hinblick auf eine angemessene Beheizung in der untersuchten österreichischen Stichprobe eine umgekehrte Wirkungsweise. Bei dichter Besiedelung ist das Risiko, eine angemessene Beheizung nicht finanzieren zu können, größer. Ein möglicher Erklärungsversuch dafür ist, dass in weniger dicht besiedelten Gebieten beim Bau auf eine bessere Gebäudesubstanz geachtet wird und die Beheizung durch die Verringerung der Wärmeverluste damit leichter finanzierbar ist. Zur Bestätigung dieser Annahme müsste die Gebäudesubstanz als Variable in das Modell mitaufgenommen und auf Wechselwirkungen mit der Urbanisierung getestet werden. Da diese allerdings nicht direkt als Variable im Datensatz enthalten ist, müsste sie zunächst über das Gebäudebaujahr und mögliche Sanierungsvorgänge systematisiert werden.

Eine weitere Erklärung für den Einfluss der Urbanisierung wäre, dass die meistgenutzten Energieversorger ländlicherer Gebiete niedrigere Tarife anbieten, als jene dichter besiedelter Gebiete. Auch diese Überlegung müsste durch einen Test der Wechselwirkung validiert werden. Dafür nötig sind allerdings sowohl Daten zur Wahl des Energieversorgers abhängig von der Gemeindedichte, als auch die jeweiligen Tarife. Abseits von den Preisen könnte auch getestet werden, ob in ländlicheren Gebieten eventuell vermehrt billige Beheizungsformen zur Verfügung stehen.

Möglich ist auch, dass die sonstigen Ausgaben von Haushalten in dichter besiedelten Gemeinden höher liegen und daher tendenziell weniger finanzielle Mittel für die Beheizung ü-

rig bleiben oder aufgrund einer anderen Mentalität die Bezahlung der Energierechnung einen niedrigeren Stellenwert besitzt. Um dies zu testen ist es nötig die verschiedenen Ausgaben der einzelnen Haushalte im Hinblick auf ihren Wohnort näher aufzuschlüsseln.

Neben der Urbanisierung stellt, wie angenommen, auch das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen einen signifikanten Faktor für die Finanzierbarkeit einer angemessenen Beheizung dar. Auch wenn die Wohnfläche mit zunehmendem Einkommen steigt, so scheint es finanziell besser gestellten Haushalten leichter zu fallen, deren Beheizung zu bezahlen. Das Einkommen hat dabei einen größeren Effekt auf die Finanzierbarkeit einer angemessenen Beheizung, wenn der Haushalt in einer dichter besiedelten Gemeinde lebt.

## 5. Ursachen von Energiearmut

Während sich die Definitionen von Energiearmut innerhalb des Diskurses stark unterscheiden, besteht im Hinblick auf die Ursachen dieses Problems weitgehende Einigkeit (vgl. Sunderland/Croft 2011). Zumeist werden niedrige Einkommen, mangelnde Gebäudestandards und hohe Energiepreise als Einflussfaktoren identifiziert (vgl. bspw. EPEE 2009, S. 3). Mitunter wird an der Stelle von Gebäudestandards mangelnde Energieeffizienz im Allgemeinen als Ursache für Energiearmut genannt. So hält beispielsweise Boardman (2010, S. 21) fest: „Fuel poverty occurs because of a combination of low income and energy inefficient homes. The definition of energy efficiency used [...] includes both the quantity of energy used in the home and its cost [...]. Therefore, all of the three main components – income, fuel prices and energy efficiency – are included in the relationship“. Auch Hills (2011/2012) nennt neben niedrigen Einkommen und Energiepreisen, Energieeffizienz als dritten Schlüsselfaktor.

Im Folgenden wird näher auf die einzelnen Ursachen von Energiearmut eingegangen und ihre Relevanz für Österreich aufgezeigt. Dabei wird, an den Diskus anknüpfend, von den drei Faktoren: Einkommen, Energieeffizienz (Energienutzung & Gebäudestandards) und Energiepreise ausgegangen. Dabei muss angemerkt werden, dass neben diesen Hauptursachen auch noch andere Faktoren konstituierend für Energiearmut sein können. So halten Sunderland und Croft (2011, S. 462) fest, dass neben den in der Folge ausgeführten Gründen auch die Unterbelegung von Gebäuden, die Abhängigkeit von Mietpreisen, prekäre Lebensbedingungen sowie hohe Lebenserhaltungskosten Energiearmut bedingen können. Zudem ist zu beachten, dass die Ursachen seltener einzeln, als vielmehr im gemeinsamen Wechselspiel zur Energiearmut beitragen. Von Berger (2011) befragte EnergiearmutsexpertInnen gaben beispielsweise an, dass Energiearmutsbetroffene sehr selten ausschließlich durch hohe Energiekosten belastet sind, sondern häufig auch in generell schlechten Wohnverhältnissen leben.

### 5.1. Einkommen

Unabhängig von der herangezogenen Definition werden niedrige Einkommen als eine der Hauptursachen für Energiearmut betrachtet. Boardman (2010, S. 47) hält beispielsweise fest: „Low income correlates strongly with fuel poverty“. Innerhalb dieser Arbeit wurde bereits dargestellt<sup>24</sup>, in welchem Konnex Armutsbekämpfung und Energiearmut diskutiert werden und es wurde ein erster Überblick über arme und armutsgefährdete Haushalte in Österreich

---

<sup>24</sup> Siehe Kapitel: 2.1 Armut und deren Bekämpfung



gegeben. In diesem Teil wird nun näher auf die Einkommenssituation in Österreich und deren mögliche Auswirkungen auf Energiearmut eingegangen.

Grundsätzlich kann zwischen den Einkommen einzelner Personen, den verfügbaren Haushaltseinkommen und den äquivalisierten, verfügbaren Haushaltseinkommen differenziert werden. Während das verfügbare Haushaltseinkommen unabhängig von Größe und Zusammensetzung des Haushalts als Summe von Primäreinkommen, Sozialleistungen und den erhaltenen, abzüglich der geleisteten Privattransfers (wie z.B. Alimente) berechnet wird, ist das Äquivalenzeinkommen zusätzlich an die Konsumäquivalente<sup>25</sup> des Haushalts angepasst (vgl. Statistik Austria 2010). Im Kontext von Energiearmutsdiskussionen wird seltener von den Einkommen einzelner Personen, als von den Haushaltseinkommen oder den äquivalisierten Haushaltseinkommen ausgegangen, da diese zumeist auch den gesamten Energieausgaben des Haushalts gegenübergestellt werden.

Laut EU-SILC 2010 verfügen österreichische Haushalte durchschnittlich über 31.125 Euro Jahreseinkommen. Dem untersten Dezil stehen dabei weniger als 13.032 Euro, dem obersten Dezil mehr als 64.757 Euro pro Jahr zur Verfügung. Anders sieht es aus, betrachtet man das äquivalisierte Haushaltseinkommen. Das oberste Einkommensdezil verfügt pro Jahr über mehr als 36.737 Euro des äquivalisierten Haushaltseinkommens während das unterste Dezil mit weniger als 11.503 Euro pro Jahr zurechtkommen muss. Das durchschnittliche Äquivalenzeinkommen pro Jahr und Haushalt beträgt damit 20.618 Euro (vgl. Statistik Austria 2012d).

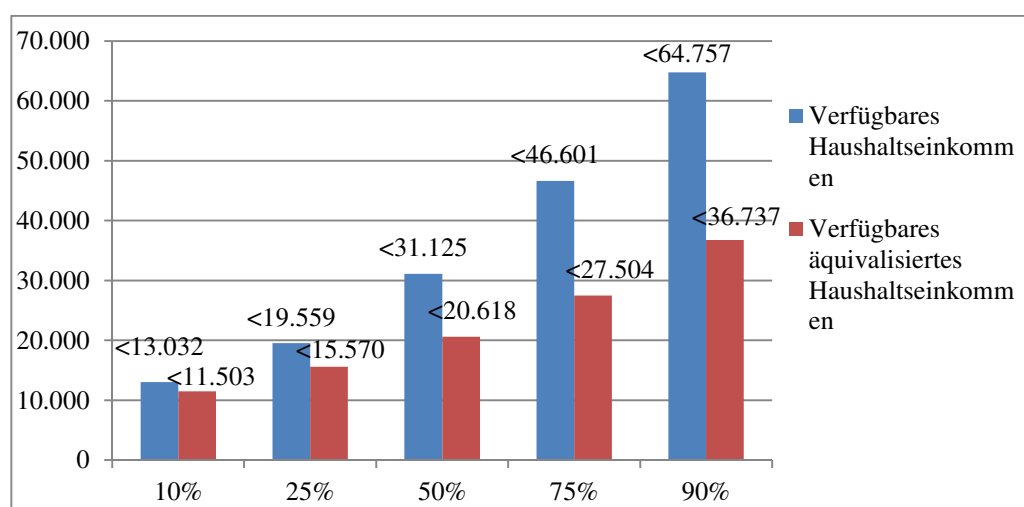


Abb. 4: Verteilung der Haushaltseinkommen in Österreich, Quelle: Statistik Austria 2012d, eigene Darstellung

<sup>25</sup> Ein allein lebender Erwachsener wird mit 1 gewichtet, jede weitere erwachsene Person im Haushalt mit 0,5 und jedes Kind unter 14 Jahren mit 0,3 (vgl. Statistik Austria 2010).

Wie in Abb. 4 ersichtlich, macht es einen Unterschied, ob man für die Definition von Energiearmut die Haushaltseinkommen äquivalisiert (wie Buzar 2007 und Hills 2011/2012) oder im Gesamten heranzieht (wie Boardman 1991/2010). Wird bei kleinen Unterkünften, in denen viele Personen leben, das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen herangezogen, sind diese unter Definitionen, bei denen die Haushaltseinkommen in Verhältnis zu den gesamten Energiekosten gesetzt werden, seltener von Energiearmut betroffen. Dieser Unterschied zeigt sich besonders drastisch beim obersten Einkommenszehntel, bei dem die äquivalisierten Haushaltseinkommen nur rund 57 Prozent der nichtäquivalisierten Haushaltseinkommen ausmachen.

Im Kontext von Energiearmut steht vor allem das Verhältnis der Haushaltseinkommen zu den Ausgaben für Energie im Mittelpunkt. Wie in Abb. 5 dargestellt wird, sind es die Haushalte mit den niedrigsten Einkommen, die relativ betrachtet monatlich den größten Anteil für Energie ausgeben. Bei diesen ist der Unterschied zwischen den verschiedenen Berechnungsmethoden der Haushaltseinkommen vergleichsweise gering (siehe Abb. 4).

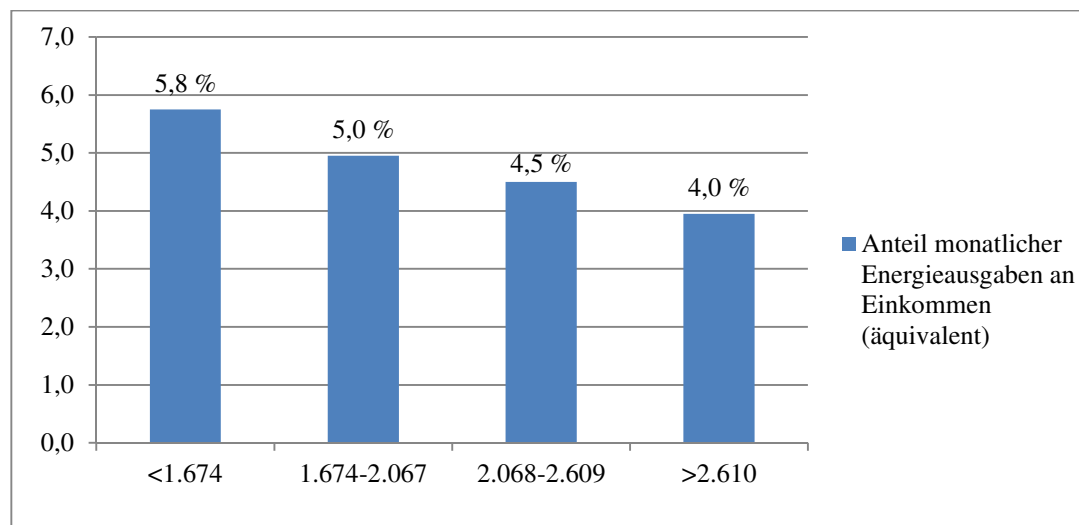


Abb. 5: Anteil monatlicher Energieausgaben an Einkommen (äquivalent) in Österreich, Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2009/2010, eigene Darstellung

Im Gegensatz zu den Energiepreisen, die in den letzten Jahren extrem anstiegen<sup>26</sup>, erhöhten sich die Realeinkommen nur geringfügig (vgl. AK Wien 2012). Im Zeitraum von 1995 bis 2008 stiegen die realen Bruttoeinkommen aller ArbeitnehmerInnen um nur 2,2 Prozent, die Nettoeinkommen sanken sogar um 2,6 Prozent. Dies lässt sich vor allem auf die negative Entwicklung im unteren Einkommensbereich zurückführen (vgl. BMASK 2010). Die einkommensschwächsten 20 Prozent (1. Quintil) der ArbeitnehmerInnen verzeichneten im Be-

<sup>26</sup> Details zu der Entwicklung der Energiepreise werden im Abschnitt 5.3 erläutert

trachtungszeitraum eine Verringerung ihres Nettorealeinkommens um 22,4 Prozent, im 2. Quintil sanken diese um 12,7 Prozent. Im Gegensatz dazu hatte das oberste Quintil keinen Rückgang seiner Kaufkraft zu beklagen, sondern konnte eine geringfügige Steigerung seines Nettorealeinkommens verzeichnen (+ 0,5 Prozent). Das einkommensstärkste Prozent der ArbeitnehmerInnen konnte sich sogar über einen Zuwachs von 4,4 Prozent freuen (vgl. BMASK 2012, S. 220).

Während diese Zahlen einen Einblick in die Entwicklung der Realeinkommen einzelner ArbeitnehmerInnen geben, ist im Kontext von Energiearmut vor allem die Veränderung der Kaufkraft der Haushalte zentral. Die 20 Prozent der einkommensschwächsten Haushalte verfügten 2005 monatlich durchschnittlich über weniger als 1.479 Euro, fünf Jahre später über weniger als 1.630 Euro. Während dies einen nominellen Zuwachs von 10,2 Prozent bedeutet, sanken die Realeinkommen der Haushalte um 0,5 Prozent (Inflationsbelastung: 10,7 Prozent). Die durchschnittlichen Realeinkommen aller Haushalte stiegen in diesem Zeitraum um 3,8 Prozent (vgl. AK Wien 2012, S. 134). Energiepreissteigerungen wirken sich damit vor allem auf Haushalte mit geringeren Einkommen aus, verlieren diese über die Jahre an Kaufkraft, während die Realeinkommen der reicheren Haushalte steigen.

## **5.2. Energieeffizienz**

Während das Einkommen der Haushalte auf der einen Seite einen großen Einfluss darauf hat, wie viel finanzielle Mittel für die Bezahlung der Energierechnung zur Verfügung stehen, entscheidet auf der anderen Seite die Energieeffizienz über die Höhe des Energieverbrauchs und damit über die Höhe der Energieausgaben. Mangelnde Energieeffizienz gilt damit als eine der drei Hauptursachen für Energiearmut. Doch welche Faktoren entscheiden über die Energieeffizienz der Haushalte?

Zum einen haben Haushalte die Möglichkeit, ihr tägliches Energienutzungsverhalten dahingehend zu optimieren, dass möglichst keine unnötige Energie verbraucht wird. Zum anderen ist die Gebäudehülle vor allem für die Höhe jenes Energieanteils entscheidend, der für die Raumklimatisierung aufgewendet wird. Während im Folgenden in einem ersten Schritt auf die Energieeffizienz bei der Energienutzung eingegangen wird, werden in einem zweiten Schritt die Gebäudestandards näher analysiert.

### 5.2.1. Energienutzung

Wie im Zuge dieser Arbeit bereits dargestellt, differenzieren Energiearmutsdefinitionen zu meist zwischen dem Energiebedarf der Haushalte zum Erreichen einer gewissen Wohnraumtemperatur (Heizen und Kühlen) und dem Energiebedarf für Technik und Beleuchtung. In österreichischen Haushalten stieg der Energieverbrauch für Raumheizung und Klimaanlage zwischen 1990 und 2010 um 5,3 Prozent (vgl. Statistik Austria 2012e). Wird für diesen Zeitraum der Anstieg der durchschnittlichen Nutzfläche der Hauptwohnsitze in die Berechnung miteinbezogen, ist der Energieverbrauch in diesem Bereich mit -28,6 Prozent deutlich gesunken. Im Gegensatz dazu stieg der restliche Energieverbrauch der Haushalte zwischen 1990 und 2010 um 24,8 Prozent an, was eine auffällige Verschlechterung der Energieeffizienz bedeutet (vgl. ebenda).

Betrachtet man den zunehmenden Energieverbrauch der Haushalte abseits der Wohnraumklimatisierung, stellt sich die Frage, wie sich dieser zusammensetzt. Einblick in den detaillierten Energieverbrauch der Haushalte gibt das Strom- und Gastagebuch der Statistik Austria, das allerdings nur Daten aus dem Jahr 2008 zur Verfügung stellt. In diesem Jahr betrug der errechnete Gesamtstromverbrauch der Haushalte 4.417 kWh, von denen ca. 21 Prozent auf das Heizen zurückgeführt werden können (vgl. Strom- und Gastagebuch 2008). Der restliche Verbrauch lässt sich zum Großteil auf die elektrische Warmwasserbereitung (17,1 Prozent), Kühl- und Gefriergeräte (12,3 Prozent) sowie weitere Haushaltsgroßgeräte wie Herd, Backrohr und Waschmaschine (17,4 Prozent) verteilen. Der in Diskussionen zu energieeffizientem Verhalten häufig angesprochene Verbrauch durch die Nutzung von Stand-by liegt bei 4,2 Prozent des Gesamtstromverbrauchs der Haushalte und ist am bedeutendsten bei den Unterhaltungsgeräten. Insgesamt lässt sich auch eine saisonale Veränderung des Energieverbrauchs feststellen. So ist der tägliche Stromeinsatz im Winter etwa um etwa die Hälfte höher als im Sommer (vgl. ebenda).

Die Tatsache, dass sich jener Energieverbrauch, der seit 1990 drastisch angestiegen ist, zum größten Teil aus der Nutzung von Großgeräten und elektrischer Warmwasserbereitung zusammensetzt, erscheint im ersten Augenblick insofern überraschend, als durch technische Verbesserungen die Energieeffizienz in diesem Bereich in den letzten Jahren gesteigert werden konnte. So führten Technologieverbesserungen dazu, dass im März 2004 bei Kühl- und Gefriergeräten die zusätzlichen Effizienzklassen A+ und A++ eingeführt werden konnten (E-Control o.J.). Zum Teil lässt sich der dennoch gestiegene Energieverbrauch dadurch erklären, dass energieeffizientere Technologien noch nicht den Einzug in alle Haushalte gefunden ha-

ben. Vor allem für ärmere Haushalte sind Investitionen in neue Großgeräte häufig nicht möglich. So sind rund 25 Prozent der Kühlschränke und Herde in österreichischen Haushalten weitaus älter als 5 Jahre (vgl. Strom- und Gastagebuch 2008). Gründe für den Widerspruch zwischen gesteigerter Energieeffizienz der Geräte einerseits und gestiegenem Verbrauch andererseits können außerdem Rebound-Effekte<sup>27</sup> sein, aber auch spezifische Nutzungsroutinen der VerbraucherInnen. Es stellt sich damit die Frage, wodurch diese geschaffen werden und wie sie sich im Zeitverlauf verändern können. Was hat Einfluss darauf, wie stark die Energienutzung eines Haushalts ist?

Häufig wird vermutet, dass ökonomische Überlegungen direkten Einfluss auf die Energienutzung haben. Ausgegangen wird davon, dass Menschen auf rationale Weise versuchen bei beschränktem Budget ihren individuellen Nutzen zu optimieren. Es wird gedacht, dass es vorwiegend die Abrechnung der Energiekosten ist, die den Verbrauch beeinflusst. Tatsächlich konnte allerdings beobachtet werden, dass zwischen diesen beiden Variablen sozioökonomische Variablen vermitteln (vgl. Jensens 2002). So wird die Energienachfrage beispielsweise wesentlich davon beeinflusst, wo die Haushalte wohnen. Sowohl die Art der Unterkunft (Haus/Wohnung), als auch deren Fläche und Alter sind entscheidend dafür, wie viel Energie verbraucht wird (vgl. Köppl/Wüger 2007). Der Energieverbrauch steigt außerdem gemeinsam mit der Anzahl der Haushaltsmitglieder. Gleichzeitig ist der Verbrauch pro Kopf kleiner, je mehr Personen im Haushalt leben. So verbrauchen österreichische Einpersonenhaushalte durchschnittlich ca. 2.800 kWh pro Jahr, Zweipersonenhaushalte etwa 3.800 kWh und Dreipersonen-Haushalte ca. 6.100 kWh (vgl. Strom- und Gastagebuch 2008). Gewisse sozioökonomische Variablen haben also einen Einfluss auf den Energieverbrauch der Haushalte (vgl. Berker 2008).

Ökonomische Überlegungen werden zudem davon beeinflusst, inwiefern die Haushalte ihre Energiekosten überhaupt der Nutzung zurechnen können. Lange Abrechnungszeiträume und intransparente Rechnungen können verhindern, dass Einsparungen im Energieverbrauch als sinnvoll empfunden werden. Eine leichter verständliche, zeitnahe Rückmeldung zum tatsächlichen Energieverbrauch würde nicht nur ökonomische Erwägungen bei der Energienutzung ermöglichen, sie würde auch verhindern, dass Haushalte durch überraschende Nachzahlungsforderungen in finanzielle Engpässe getrieben werden.

---

<sup>27</sup> Nähere Ausführungen zu Rebound-Effekten finden sich im Abschnitt 2.3 dieser Arbeit

Neben sozioökonomischen Faktoren wurden zur Erforschung der Energienutzung auch kulturelle und identitätsstiftende Aspekte näher betrachtet. Studien dieser Art versuchen Faktoren aufzuzeichnen, die Nutzungsentscheidungen beeinflussen. Berker (2008, S. 179) erkennt unter den identifizierten Energienutzungstypen im Besonderen zwei, die immer wieder auftauchen: „Alltagspragmatische Erwägungen [...] und Werte“. Beide können als zentral in ihrem Einfluss auf das Energienutzungsverhalten der Haushalte betrachtet werden.

Die drei aufgezeigten Faktoren (sozioökonomischer Hintergrund, Werte, alltagspragmatische Erwägungen) treten zumeist nicht einzeln, sondern gemeinsam auf. Impulse, die zur Veränderung des Energienutzungsverhaltens gesetzt werden sind daher unzureichend, setzen sie bei nur einem dieser Faktoren an. Möchte man tägliche Routinen beeinflussen benötigt man laut Berker (2008) einen ganzheitlichen Ansatz. Zudem muss unterschieden werden, welchen Energieverbrauchstyp man ansprechen möchte, d.h. wer die Zielgruppe von Verhaltensänderungen sein soll. Innerhalb von Österreich lässt sich entsprechend Bohunovsky et al. (2011, S. 22ff.) eine unterschiedliche Art des Energieverbrauchs je nach Erlebnismilieu der Personen erkennen.

Der theoretische Ansatz der Erlebnismilieus wurde von Schulze entwickelt. Dieser betrachtete die Gesellschaft Ende des 20. Jahrhunderts als „Erlebnisgesellschaft“, deren Unterschiede durch individuelles Erleben des eigenen Lebens bedingt sind (vgl. Schulze 2005). Schulze (2005) entsprechend lässt sich die Gesellschaft in fünf verschiedene Erlebnismilieus differenzieren, welche von unterschiedlichen Einstellungen und Verhaltensweisen geprägt sind: das Niveaumilieu, das Integrationsmilieu, das Harmoniemilieu, das Selbstverwirklichungsmilieu und das Unterhaltungsmilieu. Für Österreich wurde dieses Konzept 2009 von der Karmasin Motivforschung aufgegriffen und adaptiert. Im Gegensatz zu Schulze unterscheidet das Institut nur mehr vier verschiedene Milieus; das Integrationsmilieu findet keine Erwähnung (vgl. Karmasin Market Research 2009). Auch Bohunovsky et al. (2001) beziehen sich in ihrer Unterscheidung des Energieverbrauchs auf diese vier Milieus und kommen zu folgenden Ergebnissen:

Mitglieder des „Niveaumilieus“ verdienen meist gut, verfügen über die größte Wohnfläche pro Person und leben zumeist in Häusern. Die thermische Qualität der von ihnen bewohnten Gebäude ist zumeist gering, was in einem relativ hohen Heizenergieverbrauch resultiert. Mitglieder des „Harmoniemilieus“ verfügen hingegen über ein geringeres Einkommen. Außerdem sind sie zumeist weniger gebildet und älter. Wie die zuvor beschriebene Personengruppe leben auch sie auf großen Nutzflächen (häufig in Einfamilienhäusern). Der Gerätebestand in-

nerhalb dieses Milieus ist zwar gering und wirkt sich damit positiv auf den Energieverbrauch aus, Verbesserungspotenzial besteht allerdings im Hinblick auf die technische Effizienz (elektrische Geräte, Beleuchtung und thermische Qualität der Gebäude).

Vom „Selbstverwirklichungsmilieu“ und dem „Unterhaltungsmilieu“ werden als Wohnform zumeist Wohnungen in Mehrfamilienhäusern gewählt. Während Mitglieder des erst genannten Milieus über die meisten technischen Geräte verfügen, besitzt das Unterhaltungsmilieu nur wenige von ihnen. Beide achten jedoch auf die Effizienz ihrer Geräte.

### **5.2.2. Gebäudestandards**

Wie die Darstellungen zum Energieverbrauch der verschiedenen Erlebnismilieus zeigt, hängt die Energieeffizienz der einzelnen Haushalte nicht ausschließlich von der Energienutzung der BewohnerInnen ab. Selbst die ambitioniertesten Energiesparmaßnahmen zeigen nur geringe Effekte, ist die Gebäudequalität unzureichend. Wie zuvor gezeigt wurde, wird der Großteil der Energie zur Temperierung der Wohnräume benötigt. Je mehr Wärme durch unzureichende Gebäudestandards verloren geht, desto mehr Energie muss zum Heizen aufgewendet werden, um die gewünschten Temperaturen zu erreichen. Beachtet man, dass ganze 50 Prozent der Wärmeverluste durch die Wände, das Dach und den Boden verloren gehen, wird die entscheidende Rolle einer guten Wärmedämmung bewusst. Aber auch an anderer Stelle ist eine gute Gebäudequalität entscheidend. So sind die Fenster für etwa 30 Prozent der Wärmeverluste verantwortlich (vgl. Gloor 2011). Insgesamt gilt der Gebäudesektor<sup>28</sup> als der größte Energieverbraucher in der EU. Rund 40 Prozent des Endenergieverbrauchs entfallen auf ihn (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2008).

Mangelhafte Bausubstanz zeigt sich im Allgemeinen weniger bei Neubauten als dort, wo ältere Gebäude keinen Sanierungsarbeiten unterzogen werden. 2008 gab es in Österreich ca. 496.000 unrenovierte Wohneinheiten, die bereits vor 1945 erbaut wurden, 1.130.000 aus den Jahren 1945 bis 1980 und 914.000, die zwischen 1981 und 2000 errichtet wurden (vgl. Müller et al. 2010). So leben viele ÖsterreicherInnen in Wohnungen, deren Gebäudequalität älter als 50 Jahre ist. Hochrechnungen von Müller et al. (2010) zeigen auf, dass die meisten der 2010 bestehenden Gebäude auch 2050 noch vorhanden sein werden. Bis zu 80 Prozent der Heiz- und Wassererwärmungsenergie wird 2050 in jenen Gebäuden benötigt, die bereits heute bestehen (vgl. ebenda). Um den Energiebedarf zu reduzieren, ist daher die Sanierung von Gebäuden zentral. Um vorhandene Potenziale voll auszuschöpfen, muss darauf geachtet werden,

---

<sup>28</sup> Der Gebäudesektor umfasst sowohl Wohn- als auch Gewerbegebäude

lock-in Effekte<sup>29</sup> weitestgehend zu vermeiden. Entsprechend Ürge-Vorsatz und Tirado Herro (2012) könnte in Westeuropa durch den Einsatz neuester Standards in neuen und bestehenden Gebäuden bis 2050 theoretisch ein Energiesparpotenzial von 72 Prozent verwirklicht werden – die Gefahr von lock-in Effekten durch die Anwendung suboptimaler Standards liegt allerdings bei 46 Prozent<sup>30</sup> (vgl. ebenda).

Schlechte Gebäudestandards sind es auch, welche die Energiearmut zusätzlich verschärfen. So zeigen Lelkes und Zólyomi (2010) auf, dass einkommensschwache Menschen zumeist in Gebäuden mit unzureichender thermischer Isolierung leben. Eine Verbesserung der Energieeffizienz im Bau wird daher häufig auch als entscheidender Faktor zur Bekämpfung von Energiearmut gesehen (vgl. Santillán Cabeza 2011). So führt die Arbeitsgruppe EPEE als ein bewährtes Verfahren gegen Energiearmut beispielsweise die Verbesserung der Energieeffizienz bestehender Sozialwohnungen an (vgl. EPEE o.J.).

Um den Energieverbrauch durch mangelhafte Gebäudestandards einzudämmen, wurde im Dezember 2002 vom europäischen Parlament eine Richtlinie<sup>31</sup> erlassen, auf Basis derer 2006 in Österreich das Energieausweis-Vorlage-Gesetz<sup>32</sup> in Kraft trat (vgl. Österreichische Justiz 2012). Im Energieausweis werden verschiedene Kennwerte des Gebäudes, wie beispielsweise der zu erwartende Energieverbrauch für das Heizen ausgewiesen (vgl. energieausweis.at o.J.). Entsprechend des Gesetzes muss „bei einem Verkauf oder einer Vermietung von Gebäuden und Gebäudeteilen dem Käufer oder Mieter vom jeweiligen Vertragspartner ein Energieausweis vorgelegt“ werden (Österreichische Justiz 2012, S. 3). Die zu Grunde liegende Richtlinie wurde allerdings bereits 2010 vom Europäischen Parlament und dem Rat durch eine neue Gebäuderichtlinie<sup>33</sup> ersetzt, um bisherige Regelungen nochmals zu verschärfen und Impulse für einen stärkeren Einsatz erneuerbarer Energien zu setzen. In Österreich soll nun mit Dezember 2012 ein neues Gesetz in Kraft treten, das den neuen Forderungen nachkommt. Im Unterschied zur bisherigen Regelung soll es nun eine Verpflichtung dazu geben, bestimmte Energiekennzahlen der Gebäude bereits in Verkaufs- oder Vermietungsinseraten anzuführen. Außerdem sollen in Zukunft bundesweit die gleichen Ausnahmeregeln für gewisse Gebäudekategorien gelten (vgl. Österreichische Justiz 2012).

---

<sup>29</sup> Nähere Ausführungen zum lock-in Effekt finden sich im Abschnitt 2.3 dieser Arbeit

<sup>30</sup> Die Energieeinsparungen und das lock-in Risiko werden als Prozentsatz des Energieverbrauchs für Heizung und Kühlung aus 2005 angegeben

<sup>31</sup> Gebäuderichtlinie 2002/91/EG

<sup>32</sup> Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG), BGBl. I Nr. 137/2006

<sup>33</sup> Gebäuderichtlinie 2010/31/EU



Zusätzlich veröffentlichte die EU-Kommission am 21. März 2012 im Amtsblatt der Europäischen Union einen Rahmen „für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten“<sup>34</sup> als verbindliche Verordnung, die sich auf die aktuellste Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden stützt (Amtsblatt der Europäischen Union 2012, S. 18). Alle EU-Mitgliedsländer müssen ihre jeweiligen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz gemäß dieser Methode berechnen. Entsprechend Artikel 6 dieser Verordnung sind die dafür verwendeten Daten und Annahmen, wie auch die Ergebnisse der Kommission mitzuteilen<sup>35</sup> (vgl. Amtsblatt der Europäischen Union 2012).

Ergänzend wurde in Österreich mit dem Sanierungsscheck 2012 eine neue Förderinitiative des Bundes für thermische Sanierung gestartet (vgl. klimaaktiv.at 2012). Seit Februar 2012 werden innerhalb dieser 70 Millionen Euro für den privaten Wohnbau sowie 30 Millionen Euro für Betriebe zur Verfügung gestellt. Thermische Sanierungen von Gebäuden, die älter als 20 Jahre alt sind, werden mit Zuschüssen von bis zu 5.000 Euro gefördert. Erfolgt zusätzlich eine Umstellung auf ein umweltfreundliches Heizsystem, können noch weitere Zuschüsse von bis zu 1.500 Euro hinzukommen. 2012 neu bei dieser Initiative ist, dass auch Teilsanierungen gefördert werden, um eine etappenweise Sanierung zu ermöglichen (vgl. ebenda).

Im Hinblick auf Energiearmut sind beim Sanierungsscheck 2012 auch kritische Punkte anzumerken. So geht diese Förderaktion bezüglich ihrer Verteilungswirkung an einkommensschwachen Haushalten vorbei. Sanierungen von mehrgeschossigem Wohnbau wurden „praktisch ausgeschlossen“, die Förderung richtet sich vorwiegend an die EigentümerInnen von Ein- und Zweifamilienhäuser (AK Wien 2012, S. 139). Gleichzeitig wird mit der Unterstützung einer etappenweisen Sanierung das lock-in Risiko vergrößert. Anstatt neueste Energiestandards umfassend zu verwirklichen, werden Haushalte damit vermehrt einzelne Verbesserungen durchführen, die bei der Verwirklichung des nächsten Sanierungsschritts bereits veraltet sind.

---

<sup>34</sup> Delegierte Verordnung (EU) Nr. 244/2012 der Kommission

<sup>35</sup> dieser Absatz tritt bereits mit 30. Juni 2012 in Kraft. Die restliche Verordnung gilt ab 9. Jänner 2013 für Gebäude, die von Behörden genutzt werden und ab 9. Juli 2012 für andere Gebäude

### 5.3. Energiepreise

Neben niedrigen Einkommen und mangelnder Energieeffizienz sind die Energiepreise eine der Hauptursachen, weswegen die Energierechnung für Haushalte kaum oder gar nicht mehr finanzierbar sein kann. Laut Berechnungen des Eurostat (2012a) sind in Österreich zwischen 2010 und 2011 die Strompreise auf durchschnittlich 0,1442 Euro/kWh angestiegen. Sie liegen damit über dem Durchschnitt der EU-27 (2011: 0,1281 Euro/kWh). Betrachtet man die Entwicklung der Strompreise in Abb. 6, zeigt sich, dass diese in Österreich seit 2006 durchgehend angestiegen sind und bereits seit 2008 über dem EU-27-Durchschnitt liegen.

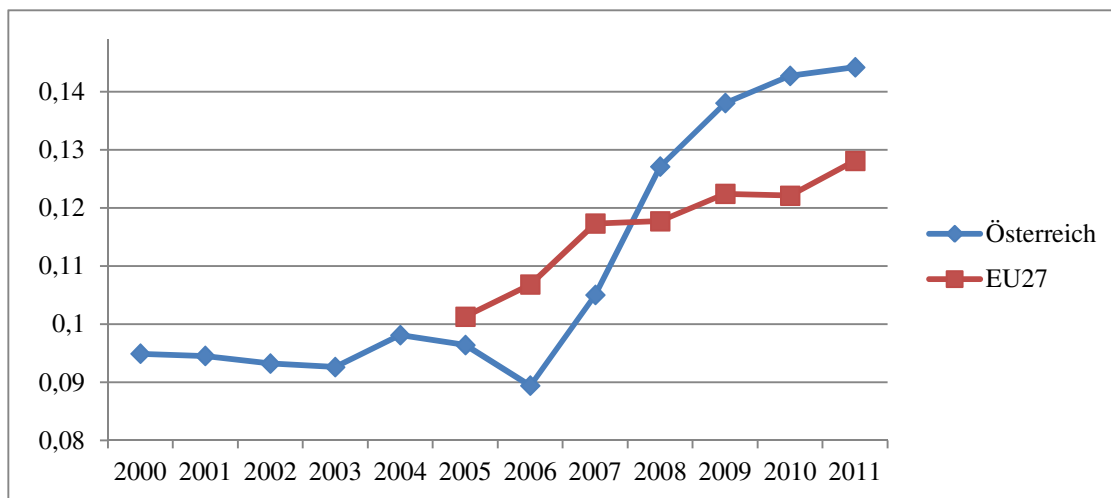


Abb. 6: Strompreise privater Haushalte 2000-2011 (€/kWh), Quelle: Eurostat 2012a, eigene Darstellung

Bei den österreichischen Gaspreisen privater Haushalte lässt sich 2011 im Vergleich zum Vorjahr ein noch deutlicherer Anstieg als bei den Strompreisen erkennen. So liegen die Gaspreise 2011 bereits bei rund 14 Euro/Gigajoule (vgl. Eurostat 2012b). Bei einem durchschnittlichen Haushaltsverbrauch führen diese Erhöhungen zu Mehrkosten bis hin zu 150 Euro im Jahr (vgl. AK Wien 2012). Wie in Abb. 7 ersichtlich, sind die Gaspreise (sowohl in Österreich als auch im EU-27-Durchschnitt) 2005 bis 2009 steil angestiegen. Nach einem Rückgang 2010, stiegen die Gaspreise 2011 im EU-27-Durchschnitt wieder an, allerdings im Gegensatz zu den Gaspreisen in Österreich auf ein geringeres Niveau als 2009 (vgl. Eurostat 2012b).

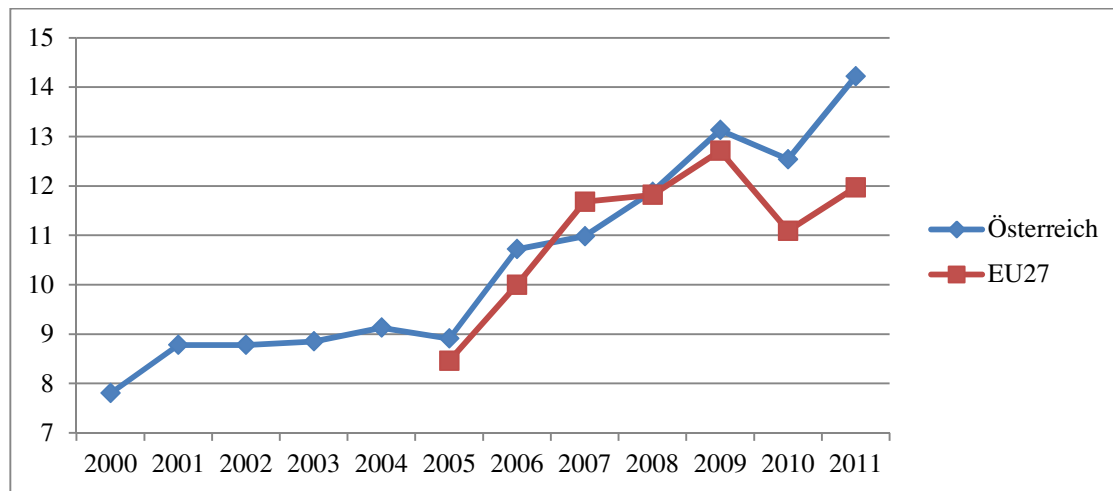


Abb. 7: Gaspreise privater Haushalte 2000-2011 (€/Gigajoule), Quelle: Eurostat 2012b, eigene Darstellung

Eng in Zusammenhang mit der Entwicklung der Energiepreise steht die Liberalisierung des Energiemarktes. Innerhalb der letzten 20 Jahre war diese eine der wichtigsten Ziele der EU (vgl. Santillán Cabeza 2011). Durch die Durchbrechung staatlicher Monopole sollte der Energiesektor wettbewerbsfähiger gestaltet werden und damit den VerbraucherInnen Versorgungssicherheit, Preissenkungen sowie ein erweitertes Angebot ermöglicht werden (vgl. ebenda). In Österreich begann die Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes 1999. Seit Anfang Oktober 2001 haben nun alle Endkunden die Möglichkeit, ihren Stromlieferanten frei zu wählen. Die volle Öffnung des Gasmarktes erfolgte ein Jahr später (vgl. Kratena 2004).

Die Erfahrungen der EU-Mitgliedsstaaten zeigen jedoch, dass trotz der Liberalisierung Probleme wie fehlende Transparenz bei den Tarifen oder zu hohe Preise auftreten (vgl. Santillán Cabeza 2011). Die Energieversorgungsunternehmen scheinen ihre Ergebnisse nicht ausreichend an die Privathaushalte weiterzugeben. In Österreich bewirkte die Liberalisierung des Elektrizitäts- und Gasmarktes zwischen 1999 und 2003 merkliche Preissenkungen (vgl. Kratena 2004). Gleichzeitig wirkten in diesem Zeitraum andere neue Regulierungen<sup>36</sup> preiserhöhend.

Über den Zusammenhang der Liberalisierung mit aktuellen Preisentwicklungen liegen keine Berichte vor, es scheint jedoch in Österreich (wie auch in anderen EU-Mitgliedsstaaten) Hemmschwellen bei dem Wechsel des Energieversorgers zu geben, weswegen die wettbewerbsfördernde Grundidee der Liberalisierung nicht umfassend Wirkung tragen kann. Seit Beginn der Liberalisierung liegen in Österreich die Wechselraten bei Gas bei knapp 7 Pro-

<sup>36</sup> wie beispielsweise „die Einführung von Zuschlägen zum Elektrizitätspreis zur Förderung von Kleinwasserkraft, Ökostrom und Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Anhebung der Energiesteuer auf elektrische Energie und Erdgas“ (Kratena 2004, S. 837)

zent, bei Strom bei knapp 14 Prozent (vgl. E-Control 2012). Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern liegt Österreich weit zurück, auch Deutschland hat Österreich im Hinblick auf die Wechselzahlen überholt (vgl. ebenda). Wie Brunner et al. (2011b, S. 46) aufzeigen, erscheint ein Wechsel des Energieanbieters oft als eine „High-Involvement-Entscheidung“, die aktives Informationsverhalten, eine belastbare Persönlichkeit sowie eine systematische Vorgehensweise erfordert. Gerade in einkommensschwachen Haushalten sind diese Bedingungen nicht immer in der nötigen Ausprägung gegeben. Ein weiterer Hinderungsgrund kann auch sein, dass bei einem Wechsel jenes Erfahrungswissen verloren geht, das über die Handlungsweisen des Energieversorgers gesammelt werden konnte (vgl. ebenda).

Insgesamt betrachtet ist bei den Energiekosten der österreichischen Haushalte in Zukunft keine Entspannung in Sicht. Vielmehr ist in den nächsten Jahren mit einer beständig starken Belastung zu rechnen (vgl. AK Wien 2012). Abseits von einem gesteigerten Energieverbrauch sind es eben diese erhöhten Preise, die bei der Energie-Jahresabrechnung hohe Nachzahlungsforderungen verursachen. Diese führen vor allem bei einkommensschwachen Haushalten häufig zu Zahlungsschwierigkeiten (vgl. Berger 2011).

Um finanziellen Engpässen auf Grund hoher Energiekosten entgegenzuwirken, werden in Österreich von einigen Bundesländern bzw. Gemeinden während der Wintermonate jenen Haushalten Heizkostenzuschüsse gewährt, die unter einer bestimmten Einkommensgrenze liegen. Die genauen Bedingungen für die Inanspruchnahme sowie der Umfang des Heizkostenzuschusses variieren dabei regional. So erhielt man 2010/2011 in der Steiermark mit 90 Euro am wenigsten, in Vorarlberg mit 250 Euro am meisten finanzielle Unterstützung für das Heizen (vgl. Greiner 2011). In Wien wurde der Zuschuss 2010/2011 von ehemals 200 Euro auf die Hälfte reduziert. Mitunter gibt es in den Bundesländern noch extra Zuschüsse für besondere Härtefälle. Es besteht in Österreich allerdings kein Rechtsanspruch auf einen Heizkostenzuschuss.

Zuschüsse zu den Heizkosten stellen zwar grundsätzlich ein Instrument dar, mit dem der Energiekostendruck einkommensschwacher Haushalte entschärft werden kann, die Höhe der Unterstützungszahlung deckt jedoch häufig nicht die tatsächlichen Preissteigerungen ab (vgl. AK Wien 2012). So zeigte sich auch in der Stichprobe der österreichischen NELA Untersuchung, dass die durchschnittlichen realen Heizkosten von SozialhilfeempfängerInnen (922,5 Euro/Jahr/Haushalt) nur zu drei Viertel durch die erhaltene Heizunterstützung abgedeckt werden (vgl. Brunner et al. 2011b). Darüber hinaus könnte es vor dem Hintergrund der restrikti-

ven Budgetpolitik passieren, dass Zuschüsse dieser Art in Zukunft gänzlich in Frage gestellt werden (vgl. AK Wien 2012).

Derzeit besteht eine zusätzliche Schwierigkeit dort, wo Anspruchsberechtigte des Heizkostenzuschusses einen Antrag stellen müssen, weil sie die finanzielle Unterstützung nicht automatisch (beispielsweise im Zuge der Sozialhilfe) ausgezahlt bekommen (vgl. Kopatz et al. 2010). In den letzten Jahren führte diese Hemmschwelle häufig dazu, dass der Heizkostenzuschuss von Berechtigten nicht in Anspruch genommen wurde (vgl. ebenda). Die Betroffenen suchen zumeist erst um private oder öffentliche Unterstützungen an, wenn bereits eine mögliche Abschaltung im Raum steht (vgl. Berger 2011). So wird dann häufig versucht diese durch Ratenvereinbarungen mit dem Energieversorger zu verhindern (vgl. Brunner et al. 2011b). In Wien werden Nachzahlungsforderungen bei Bezug von Sozialhilfe von der zuständigen Sozialhilfebehörde übernommen, wenn eine Abschaltung droht. Allerdings kann diese Unterstützung nur einmalig in Anspruch genommen werden (vgl. ebenda).

Während in Deutschland laufend Zahlen dazu veröffentlicht werden, wie viele Haushalte jährlich von Energieabschaltungen betroffen sind, liegen in Österreich keine umfassenden Daten dieser Art vor. Einzig die Vorarlberger Kraftwerke AG (VKW) stellt Zahlen zu den Abschaltungen zur Verfügung. Während 2007 rund 573 Haushalten, die von der VKW versorgt werden, der Strom abgestellt wurde, waren es 2010 bereits 800, die von Abschaltungen betroffen waren (vgl. orf.at 2009, orf.at 2012). Durch die Zusammenarbeit mit der Caritas konnten diese auf 480 Haushalte reduziert werden (vgl. orf.at 2012). Neben fehlender Strom- und Heizleistungen bringen Abschaltungen für die betroffenen Haushalte auch eine Belastung durch zusätzliche Kosten wie Mahngebühren und Einschaltgebühren mit sich. Mitunter entstehen auch indirekte Kosten, wie beispielsweise durch die Vernichtung von gekühlten Lebensmitteln (vgl. Brunner et al. 2011).

Um die Zahl der Abschaltungen in Österreich zu verringern wurde im April 2012 festgelegt, dass der Strom in Privathaushalten nun erst nach zweimaliger Mahnung abgedreht werden darf. Gleichzeitig wurden die bislang regional variierenden Wiedereinschaltungskosten (von bis zu 132 Euro) vereinheitlicht und liegen nun bei maximal 30 Euro. Der bis dahin übliche Aufschlag für Haushalte, die Zahlungsschwierigkeiten aufweisen, wurde untersagt.

Abschaltungen stellen aber zumeist erst die letzte Konsequenz einer Kette von Zahlungsschwierigkeiten und -ausfällen dar. Tatsächlich können die Energiekosten bereits als Belastung empfunden werden, bevor es zu Abschaltungen kommt. Neben der Höhe der Kosten

kann dabei auch deren Zusammensetzung die Situation verschärfen. So machen es hohe Grundpreise schwierig, durch Einschränkungen des Energieverbrauchs Kosteneinsparungen zu erzielen. Mitunter wirkt für einkommensarme Haushalte bereits die mediale Berichterstattung über Energiepreissteigerungen belastend (vgl. Brunner et al. 2011b).

## 6. Strategien gegen Energiearmut

Wie gezeigt werden konnte, stellt Energiearmut ein komplexes Phänomen dar, dessen Ursachen und Wirkungen nicht nur den Energiesektor, sondern auch Bereiche wie Gesundheit, Einkommen, Verbrauch oder Wohnungsbau umfassen. Um Energiearmut zu reduzieren bzw. langfristig zu eliminieren bedarf es daher Strategien, die direkt an den jeweiligen Problemlagen anknüpfen und gemeinsam einen umfassenden Wirkungsbereich aufweisen. Einzelne Maßnahmen, die an den Ursachen von Energiearmut anschließen, gibt es in Österreich bereits. Wie zuvor dargestellt, wird beispielsweise mit dem Heizkostenzuschuss versucht soziale Härten auszugleichen und mittels Sanierungsförderungen die Energieeffizienz der Gebäude zu verbessern. Insgesamt greifen die vorhandenen Hilfeleistungen aber zu kurz; noch immer können es sich zahlreiche ÖsterreicherInnen nicht leisten, ihre Wohnung angemessen zu beheizen (vgl. EU-SILC 2010).

Entsprechend Dubois (2012) hängt die Wirkungsbreite von Energiearmutsstrategien davon ab, wie erfolgreich die drei miteinander in Wechselwirkung stehenden Schritte: „Zielausrichtung“, „Identifikation der Zielgruppe“ und „Implementation von Maßnahmen“ verwirklicht werden. Alle drei sind mit verschiedenen Kosten und Hemmschwellen verbunden, denen im Prozess Beachtung geschenkt werden muss. Während in der Literatur der erste Schritt zumeist nicht klar von den beiden weiteren getrennt wird, bezieht sich Dubois mit diesem auf die Wahl eines Ziels, die Abgrenzung dessen politischer Machbarkeit und die Analyse dessen wirtschaftlicher Kosten. Es soll festgelegt werden, welcher Teil der Bevölkerung von Maßnahmen gegen Energiearmut profitieren soll. Wie präzise diese Gruppe abgegrenzt werden soll, hängt dabei von den Kosten ab, die damit verbunden sind (z.B. für die Informationsgewinnung). Im Hinblick auf die Problematik der Energiearmut erweist sich dieser Schritt als eine besondere Herausforderung, müssen sowohl über die Einkommen, als auch über die Wohnbedingungen der Haushalte Informationen erfasst werden (vgl. Baker 2011). So besteht auch in Österreich derzeit keine Datenbasis, mittels derer die finanzielle Situation der Haushalte verknüpft mit Gebäudedaten und Energieausgaben umfassend analysiert werden kann.

In einem zweiten Schritt müssen die von Energiearmut betroffenen Haushalte identifiziert werden, wofür ein passender Prozess gefunden werden muss (vgl. Dubois 2012). Wie in dieser Arbeit gezeigt wurde, wird in einigen Definitionen von Energiearmut von jenen Kosten ausgegangen, mit denen Haushalte rechnen müssen, wenn sie im Hinblick auf Wärme und Stromnutzung einen angemessenen Verbrauch aufweisen. Geht man von Definitionen dieser Art aus, steht man bei der Identifikation betroffener Haushalte vor der Schwierigkeit jene

nicht zu übersehen, die ihren Energiekonsum bewusst einschränken und damit ihren Lebensstandard verringern. Wie Waddams Price et al. (2007) aufzeigen, ist die Gruppe jener, die entsprechend ihrer Energieausgaben als energiearmutsbetroffen gelten mitunter eine andere, als die derer, die sich selbst als energiearm einstufen würden. Eine Erklärung dafür kann sein, dass einige derer, die sich energiearm fühlen zu jenen gehören, die ihren Energiekonsum einschränken um ihre Kosten zu reduzieren und damit auf Basis ihrer Energieausgaben nicht als energiearm eingestuft werden (vgl. Dubois 2012). Bei diesem Schritt kann außerdem der Zugang zu den nötigen Haushaltsdaten eine Schwierigkeit darstellen. So werden diese von verschiedenen Stellen gesammelt und sind mitunter nicht zugänglich (wie in Österreich beispielsweise die Zahlen zu den Abschaltungen). Nichtsdestotrotz darf die Identifikation als energiearm nicht den Haushalten alleine überlassen werden. Diese erkennen ihre Betroffenheit häufig selbst nicht, wissen nichts über bestehende Maßnahmen oder wollen auf Grund der damit verbundenen Stigmatisierung nicht öffentlich als energiearm eingestuft werden (vgl. ebenda). So halten auch Broc et al. (2011) fest, dass es bei der Bekämpfung von Energiearmut, neben der langfristigen Generierung finanzieller Mittel, eine der schwierigsten Aufgaben ist, die am meisten gefährdeten Haushalte zu erreichen. Laut Boardman (2010) landen in Großbritannien weniger als 25 Prozent der jährlichen Ausgaben zur Bekämpfung von Energiearmut auch tatsächlich in energiearmen Haushalten. Benötigt wird daher eine Möglichkeit, relevante Daten zu Energiearmutsbetroffenen in Österreich zu sammeln, bzw. zusammenzuführen.

Basierend auf den Schritten eins und zwei können zuletzt Maßnahmen implementiert werden, die auf die individuelle Situation der betroffenen Haushalte zugeschnitten sind. Dafür ist es entscheidend, dass die Hilfestellungen von den Menschen auch angenommen werden. Abseits von der Angst der Stigmatisierung kann es auch vorkommen, dass für Haushalte der mit den Leistungen verbundene Aufwand zu groß erscheint und sie diese daher erst gar nicht in Anspruch nehmen (vgl. Dubois 2012). Wie bereits dargelegt zeigt sich diese Systematik in Österreich beispielsweise bei dem Heizkostenzuschuss, der nicht von allen Anspruchsberechtigten auch tatsächlich bezogen wird (vgl. Kopatz et al. 2010). Gehen die Maßnahmen über eine rein finanzielle Unterstützung hinaus, müssen für deren Implementierung entsprechend Dubois (2012) die konkreten Energieschwierigkeiten der Haushalte erfasst, Verbesserungsvorschläge erarbeitet, Finanzierungspläne aufgestellt sowie Folgebetreuungen organisiert werden. Dabei müssen die Kosten der Implementierung, die je nach Haushaltstyp variieren, berücksichtigt werden.



Großbritannien hat 2001 als eines der ersten Länder eine nationale Strategie zur Bekämpfung von Energiearmut entworfen, die seitdem ständig weiterentwickelt wird. Das Ziel Großbritanniens ist, dass 2018 keine Haushalte mehr von Energiearmut<sup>37</sup> betroffen sein werden (vgl. Friedl 2011). Während in anderen Ländern Energiearmut also bereits als eigenes Problemfeld gilt und strategische Eckpunkte zu deren Bekämpfung festgelegt werden, mangelt es hierzulande an einer umfassenden Herangehensweise. Nicht zuletzt kann dies darauf zurückgeführt werden, dass es bislang keine einheitliche Definition der Problematik gibt, auf der diese basieren könnte.

Das dritte Energiebinnenmarktpaket forderte auch Österreich dazu auf, schutzbedürftige KundInnen (vulnerable customers) zu unterstützen und bis 2011 Maßnahmen gegen Energiearmut zu setzen (vgl. Friedl 2011). Allerdings gab es keine Klarheit über die Abgrenzung des Begriffs „schutzbedürftige KundInnen“ und über mögliche Maßnahmen gegen Energiearmut, die in nationalen Aktionsplänen integriert werden könnten (vgl. Bouzarovski et al. 2012). Die Eingrenzung des Begriffs wurde den Mitgliedsstaaten überlassen, es wurde aber betont, dass ein hohes Maß an Verbraucherschutz gewährleistet werden muss (vgl. European Parliament 2009). Eine klare Abgrenzung der schutzbedürftigen KundInnen kann entsprechend des dargestellten Modells von Dubois (2012) als erster Schritt der Zielausrichtung gesehen werden. Nur wenn genau festgelegt wird, welche Gruppe von gesetzten Maßnahmen profitieren soll, ist es möglich, diese effizient zu gestalten. In Österreich entschied sich der Gesetzgeber dennoch dazu, dass im Rahmen von EIWOG<sup>38</sup> und GWG<sup>39</sup> vorerst kein Fokus auf eine bestimmte Gruppe gelegt werden soll, sondern Maßnahmen gesetzt werden, die allen Haushalten zu Gute kommen (vgl. bmwfj 2011).

Solange schutzbedürftige Haushalte nicht identifiziert und Energiearmut nicht als eigenständige Problemlage erkannt wird ist es notwendig, auf die Grundelemente anderer Politikbereiche aufzubauen, besonders jenen des Gebäudesektors, des Energiemarktes und des sozialen Unterstützungssystems (vgl. Darby 2012). Im Folgenden wird, ausgehend von den drei Hauptursachen (Einkommen, Energieeffizienz, Gebäudestandards), näher dargestellt, welche Strategien in Österreich helfen können, Energiearmut zu reduzieren.

---

<sup>37</sup> das bedeutet (entsprechend der britischen Definition), dass für angemessene Energiedienstleistungen von keinem Haushalt mehr als 10 Prozent des Haushaltseinkommens aufgewendet werden müssen

<sup>38</sup> Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz

<sup>39</sup> Gaswirtschaftsgesetz

## **6.1. Maßnahmen im Wirkungsbereich „Einkommen“**

Finanzielle Unterstützungsleistungen können als eine der traditionelleren Formen zur Bekämpfung von Energiearmut betrachtet werden (vgl. EPEE o.J.). Zumeist finden Maßnahmen dieser Art dort Anwendung, wo Energiearmut noch nicht als individuelle Problemlage erkannt und damit als Nebeneffekt von Einkommensarmut behandelt wird. Da Energiearmut in seinen Ursachen allerdings über rein finanzielle Einschränkungen der Haushalte hinausgeht, sind monetäre Leistungen alleine nicht ausreichend, um effektiv gegen Energiearmut vorzugehen. So finden sich beispielsweise in Großbritannien, als Land das als eines der ersten Energiearmut als eigenständigen Problembereich erkannt hat, Maßnahmen im Wirkungsbereich jeder der drei hervorgehobenen Ursachen von Energiearmut. Finanziell betrachtet liegt der Schwerpunkt allerdings auch in Großbritannien vorwiegend auf Unterstützungsleistungen im Bereich niedriger Einkommen (vgl. Sunderland/Croft 2011). Von einem Energiearmutsbudget von rund 4,8 Milliarden Euro werden fast 3,5 Milliarden für Direktzahlungen an Haushalte aufgewendet (vgl. ebenda). Eine britische Studie der Kosten, welche die Bekämpfung von Energiearmut mit sich bringt, zeigt, dass eine Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude kosteneffizienter wäre, als bei den Einkommen der energiearmen Haushalte anzusetzen (vgl. Preston et al. 2008).

Wenn auch langfristig betrachtet Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz nötig sind, um Energiearmut nachhaltig zu bekämpfen, so können direkte finanzielle Hilfeleistungen Haushalten mit niedrigen Einkommen zumindest kurzfristig dabei helfen, ihre Energiekosten zu finanzieren (vgl. Broc et al. 2011). So bietet in Österreich die Caritas eine finanzielle Überbrückungshilfe bei zu hohen Stromrechnungen, um akut gefährdete Haushalte zu unterstützen. Gleichzeitig kann diese Hilfeleistung auch als erster Anknüpfungspunkt für Energieeffizienzberatungen der betroffenen Haushalte genutzt werden. Auch von Seiten der WHO werden Maßnahmen, wie direkte monetäre Unterstützungen oder Zahlungen, die an den Energieversorger des Haushalts geleistet werden, als kurzfristige Strategien bezeichnet, die einer Ergänzung durch langfristige Herangehensweisen bedürfen. Dennoch erachtet die WHO diese insofern als wichtig, als sie sicherstellen sollen, dass sich Haushalte ausreichend Energie für eine angemessene und nicht gesundheitsgefährdende Wohnraumtemperatur leisten können (vgl. Ormandy/Ezratty 2012).

Je nachdem auf welche Weise finanzielle Leistungen erbracht werden, sind unterschiedliche Einschränkungen von deren Wirksamkeit in der Bekämpfung von Energiearmut zu beachten. So besteht bei Einkommenstransfers, wie beispielsweise der „fuel allowance“ in Irland, das

Risiko, dass die vergebenen Gelder nicht effizient genutzt werden (vgl. Healy 2004). Anstatt dass Haushalte damit in die Bausubstanz investieren und so langfristig von der Unterstützungsleistung profitieren, nutzen sie diese häufig um kurzfristig angenehme Wohnraumtemperaturen zu finanzieren (vgl. ebenda). Während Healy (2004) den Grund für diese Handlungsweise in unzureichender Information über die Vorteile einer längerfristigen Denkweise vermutet, muss auch beachtet werden, dass besonders Menschen mit niedrigen Einkommen nur selten EigentümerIn des Hauses oder der Wohnung sind, in der sie leben. In Österreich wohnten beispielsweise im Jahr 2010 rund 70 Prozent der Personen mit niedrigen Einkommen zur Miete bzw. mietfrei, nur 24 Prozent waren EigentümerInnen eines Hauses bzw. 6 Prozent im Besitz einer Wohnung (vgl. Statistik Austria 2011a). Die Zuständigkeit für Verbesserungen der Gebäudesubstanz liegt damit zumeist nicht bei den BewohnerInnen selbst. Dasselbe gilt für elektrische Geräte, die vom Vermieter oder von der Vermieterin mit dem Einzug zur Verfügung gestellt werden. Investiert der/die MieterIn die erhaltenen Unterstützungsleistungen in energieeffizientere Elektronik, muss er/sie diese bei einem Umzug zurücklassen. Haben sich die Geräte bis zum Zeitpunkt des Auszugs noch nicht amortisiert, wäre es für den Haushalt kosteneffizienter gewesen, hätte er stattdessen eine höhere Energierechnung in Kauf genommen. Leben energiearme Haushalte nur für begrenzte Zeit in einer bestimmten Unterkunft ohne diese zu besitzen, ist es für sie damit häufig sinnvoller, finanzielle Unterstützungsleistungen zur Begleichung der Energierechnung zu verwenden, als langfristige Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zu setzen.

Werden finanzielle Leistungen direkt an die Haushalte vergeben, ohne an einen gewissen Verwendungszweck gebunden zu sein, besteht die Gefahr, dass diese für Zwecke gänzlich abseits des Energiekonsums verwendet werden. Der Grund dafür kann darin liegen, dass die Haushalte das Geld lieber in andere Notwendigkeiten investieren und dafür beispielsweise in Kauf nehmen, die Beheizung einschränken zu müssen (vgl. Howden-Chapman et al. 2012). Für Haushalte, die gelernt haben mit sehr eingeschränktem Budget über die Runden zu kommen ist eine ungebundene finanzielle Leistung mitunter attraktiver, als ein wärmerer Wohnraum (vgl. Anderson et al. 2012). Während der Nahrungsmittelmarkt die Möglichkeit bietet, durch das Nutzen von Angeboten und Sonderaktionen Geld einzusparen wird der Energiemarkt eher als undurchsichtig wahrgenommen (vgl. Leitner et al. 2011). Untersuchungen zeigen allerdings, dass in den meisten Fällen die Bezahlung der Energierechnungen oberste Priorität besitzt und erst das übrig bleibende Geld für andere Notwendigkeiten ausgegeben wird (vgl. ebenda). Finanzielle Unterstützungsleistungen tragen demzufolge auch dann dazu bei, Energiearmut zu reduzieren, wenn sie nicht speziell gebunden sind.

Möglich ist außerdem, dass der Anreiz die Energiekosten selbstständig zu verringern bzw. Geld für die Bezahlung der Energierechnung beiseite zu legen verloren geht, wenn offiziell bekannt ist, dass bei Zahlungsproblemen externe Stellen einspringen. So berichteten einige EnergieberaterInnen des Verbund Stromhilfefonds<sup>40</sup>, dass Haushalte mitunter viel Geld in ihre Handyrechnung und diverse Luxusgüter fließen lassen, für die Bezahlung der Energierechnung dann allerdings auf monetäre Unterstützungsleistungen zurückgreifen müssen. So kann es bei Förderungen dieser Art nötig sein, deren Vergabe von der individuellen Situation der Haushalte abhängig zu machen. So weist auch Healy (2004), der als Strategie gegen Energiearmut für Österreich unter anderem Steuerbegünstigungen und Subventionen empfiehlt, darauf hin, dass bei Maßnahmen dieser Art eine Möglichkeit gefunden werden muss, die Anzahl der TrittbrettfahrerInnen zu minimieren.

Wie zuvor dargestellt, sind in Österreich die Nettorealeinkommen der einkommensschwächeren Haushalte permanent gesunken, wodurch es für immer mehr Personen schwierig wird, ihre Energierechnung zu begleichen. In Österreich werden finanziell schlechter gestellte Haushalte unter anderem über die bedarfsorientierte Mindestsicherung oder Wohn- und Familienbeihilfen unterstützt. Während diese Maßnahmen bei niedrigen Einkommen ansetzen, helfen Sozialtarife gleichzeitig im Wirkungsbereich hoher Energiepreise. So werden in ganz Belgien beispielsweise Maximalpreise je kWh für Strom und Gas festgelegt, die niedriger als die Preise des Energieversorgers sein müssen und für Haushalte, die nur über geringes Einkommen verfügen oder in prekären Verhältnissen leben, gelten (vgl. EPEE o.J.). Finanziert werden diese Leistungen durch einen speziellen Fonds, der durch die jährlichen Zahlungen jener KundInnen gestützt wird, die keine BezieherInnen des Sozialtarifs sind. In Italien erhalten schutzbedürftige Familien finanzielle Unterstützungsleistungen, die ihnen die Bezahlung ihrer Energierechnung ermöglichen sollen. Auch die bestehenden Heizkostenzuschläge in Österreich sind an der Schnittstelle von niedrigen Einkommen und Energiepreisen angesiedelt. So kann diese Unterstützungsleistung dann bezogen werden, wenn Haushalte nur über geringes Einkommen verfügen. Diese Maßnahme trägt dazu bei, die Energierechnungen der BezieherInnen zu verringern.

In Anlehnung an die Strategien anderer Länder besteht auch in Österreich noch weiteres Potenzial dafür, Unterstützungsleistungen für einkommensschwächere Haushalte auszubauen. Im Hinblick auf die Bekämpfung von Energiearmut sind es dabei vor allem Maßnahmen, die

---

<sup>40</sup> Details zum Verbund Stromhilfefonds werden im Abschnitt 6.2.1 5.3erläutert.

sowohl bei den niedrigen Einkommen als auch bei den anderen Ursachen von Energiearmut ansetzen, die forciert werden sollten.

## **6.2. Maßnahmen im Wirkungsbereich „Energieeffizienz“**

Neben der Unterstützung energiearmer Haushalte durch monetäre Leistungen kann auch bei der Ursache „mangelnde Energieeffizienz“ angesetzt werden. So halten Liddell et al. (2011) sogar fest, dass jene Maßnahmen, welche nicht die Einkommen erhöhen sondern stattdessen die Energieausgaben reduzieren, einen größeren Einfluss auf die Verringerung von Energiearmut haben. Während die Höhe der Energieausgaben auf der einen Seite durch die Energiepreise beeinflusst wird, ist es auf der anderen Seite die Energieeffizienz (d.h. konkret die Verbrauchsintensität), die darauf einwirkt.

Wie bereits bei der Darstellung der Ursachen ausgeführt, kann die Energieeffizienz der Haushalte zum einen durch veränderte Energienutzung, zum anderen durch eine Verbesserung der Gebäudestandards erhöht werden.

### **6.2.1. Veränderungen in der Energienutzung**

Da bei der Energienutzung der Haushalte zumeist alltägliche Routinen eine zentrale Rolle spielen, besteht eine Möglichkeit darin, mit individuellen Beratungsleistungen direkt dort anzusetzen. Den Ausgangspunkt stellen dabei jene Variablen dar, die das Energienutzungsverhalten beeinflussen. Mittels der Beratungen wird versucht, das Wissen der Haushalte zu effizientem Energieverbrauch zu verbessern und damit ihre Einstellungen und ihr Verhalten zu verändern. Studien zeigen, dass der Erfolg solcher Maßnahmen dadurch gesteigert werden kann, dass sie möglichst nah an der persönlichen Lebenswelt der Beratenen anknüpfen (vgl. Stern 1992). Zudem ist es förderlich, wenn die Einsparungstipps von einer vertrauenswürdigen Quelle stammen. Darüber hinaus bewirkt eine Argumentation, die auf die Kosten des Energieverbrauchs gerichtet ist mehr, als eine, die auf mögliche Einsparungen hinweist (vgl. ebenda).

Eine Analyse verschiedener Vorzeigemaßnahmen im europäischen Raum zeigt, dass Energieberatungen, die speziell an die Situation einkommensschwacher Haushalte angepasst werden, eine sinnvolle Option darstellen können, um Energiearmut zu reduzieren (vgl. Friedl 2011). Als großer Vorreiter in diesem Bereich gilt der derzeit noch laufende Cariteam-Energiesparservice in Frankfurt, im Zuge dessen bis zum Jahr 2010 bereits 1.700 Energieberatungen in Haushalten durchgeführt werden konnten (Pothoff 2010). Zusätzliche Energieein-

sparungen werden durch die Vergabe energieeffizienter Geräte erzielt. Neben der Sensibilisierung der Haushalte für ihren Energieverbrauch hat dieses Projekt auch die Wiedereingliederung von Langzeitarbeitslosen zum Ziel. Im Zuge der Maßnahme werden diese zu EnergieberaterInnen ausgebildet und übernehmen im Anschluss die Beratungsleistungen. Zentral für den Erfolg von Projekten dieser Art ist die Kooperation verschiedener AkteurInnen, da es sich ansonsten als schwierig herausstellen kann, Zugang zu den einkommensschwachen Haushalten zu bekommen (vgl. Friedl 2011). Als Folgeprojekt des Cariteam-Energiesparservice wurde im Dezember 2008 in Deutschland der Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte ins Leben gerufen, im Zuge dessen nach ähnlichem Konzept Stromspar- und Wassersparberatungen durchgeführt werden. Der Stromspar-Check wurde im Juni 2012 in Brüssel als Vorzeigebispiel für Energieeffizienz mit dem „Sustainable Energy Europe Award“ in der Kategorie Verbraucher ausgezeichnet (vgl. Schütz 2012).

In Österreich startete im November 2009 der so genannte „Verbund Stromhilfefonds der Caritas“, im Zuge dessen bis 2011 bereits rund 940 Haushalte bei der Bezahlung ihrer Energierechnungen unterstützt wurden. Insgesamt ist der Fonds mit 250.000 Euro dotiert. Wie auch in Frankfurt besuchen EnergieberaterInnen betroffene Menschen zu Hause, um ihnen einen effizienten Energieverbrauch näher zu bringen und bei Bedarf einen Tausch von Geräten mit einem besonders hohen Verbrauch zu veranlassen. Die KlientInnen werden dem Programm über Sozialberatungsstellen der Caritas zugewiesen. Unabhängig von ihrem Energieversorger werden die Haushalte auch dabei unterstützt, ihre Stromrechnungen zu bezahlen, womit Abschaltungen verhindert werden können (vgl. Klimafonds 2011). Ergänzend werden von der Caritas regionale Beratungsprojekte angeboten wie beispielsweise der „Stromspar-Check Bodensee“.

Während innerhalb des Verbund Stromhilfefonds und des Stromspar-Checks auf ausgebildete EnergieberaterInnen zurückgegriffen wird, startet Mitte 2012 eine neue Initiative der Caritas, bei der so genannte „Grätzleltern“ ihrem Umfeld im 6. und 15. Wiener Gemeindebezirk auf einer niederschweligen Basis energieeffizientes Verhalten näher bringen. Innerhalb dieser Gebiete finden sich besonders häufig BewohnerInnen mit unterdurchschnittlichem Einkommen und niedrigem Bildungsstand; der MigrantInnenanteil beträgt in manchen Wohnblöcken über 50 Prozent (vgl. Leitner et al. 2011). Durch das Heranziehen von BeraterInnen, die direkt aus der Nachbarschaft der beratenen Haushalte stammen, wird versucht, eine gute Vertrauensbasis zu schaffen. Neben der Verbesserung der Energieeffizienz und der Qualifikation der BeraterInnen hat dieses Projekt auch das Ziel, die Kommunikation zwischen verschiedenen

Bevölkerungsgruppen zu fördern und Informationen über die Wohnsituation in den ausgewählten Bezirken zu erhalten (vgl. ebenda).

Evaluierungen der Energieberatungen zeichnen mitunter ein sehr positives Bild dieser Maßnahmen (siehe beispielsweise ifeu 2009). In der Praxis ist es allerdings häufig nicht einfach, Projekte dieser Art durchzuführen. So zeigen Gespräche mit den EnergieberaterInnen der österreichischen Projekte auf, dass bei dem Besuch der Haushalte mitunter neben fachlichem Wissen zum richtigen Energieverbrauch auch ein gewisses „sozialarbeiterisches Geschick“ gefragt ist. Neben einer hohen Energierechnung belastet die beratenen Haushalte oft auch ihre schlechte Wohnsituation, nicht selten ist Schimmel vorzufinden. Auch Fragen des Mietrechts stehen häufig im Mittelpunkt von Beratungsgesprächen. Mitunter ist den Haushalten bereits geholfen, wird auf die zuständigen Stellen für verschiedene Problemlagen verwiesen. Die EnergieberaterInnen sind in jedem Haushalt mit individuellen Schwierigkeiten konfrontiert – von ihnen werden die Energiearmutsbetroffenen als sehr heterogene Zielgruppe erlebt.

Um eine genaue Rückmeldung zum Verbrauch geben zu können, benötigen die BeraterInnen die Energierechnungen der Haushalte. Wie bereits im Zuge des Forschungsprojekts NELA die Erfahrung gemacht werden konnte, zeigt sich auch bei den Energieberatungen der Caritas, dass die Rechnungen zum Zeitpunkt des Besuchs der Haushalte oft nicht vorgewiesen werden können. Teilweise bietet in diesen Fällen zumindest der Zahlschein der letzten Rechnung Einblick in die Energiekosten der Haushalte, über den genauen Verbrauch in Kilowattstunden kann dieser allerdings keinen Aufschluss geben. Weitreichende Hilfestellungen können vor allem dort gegeben werden, wo ein altes Haushaltsgroßgerät offensichtlich maßgeblich zu einer hohen Energierechnung beiträgt. Durch den angebotenen Gerätetausch können betroffene Haushalte ihre Kosten reduzieren, ohne diese Maßnahme selbst finanzieren zu müssen. Auch das richtige Heiz- und Lüftungsverhalten, sowie Stand-by-Verluste spielen eine große Rolle in der Beratung.

Mitunter muss allerdings festgestellt werden, dass Änderungen des Verhaltens oder ein Tausch von elektrischen Geräten fast kein Verbesserungspotenzial für den Haushalt darstellen. Hohe Energierechnungen resultieren in diesen Fällen aus mangelhafter Sanierung und schlechten Standards der Gebäudehüllen.

### **6.2.2. Verbesserung der Gebäudestandards**

Geht ein Großteil der Wärme durch schlecht isolierte Wohngebäude verloren, bleiben für energiearme Haushalte nur wenige Möglichkeiten, ihre Situation zu verbessern. In Extremfällen können EnergieberaterInnen nur mehr zu einem Umzug raten. Haushalte, die von Energiearmut betroffen sind, stehen dann häufig vor der Entscheidung, entweder in Wohnungen zu ziehen, die auf Grund ihrer guten Isolierung mit niedrigen Energiekosten verknüpft sind, deren Mieten allerdings um vieles höher als ihre bisherigen sind, oder in der alten Situation zu verharren und den Vorteil der niedrigen Miete gegenüber dem der niedrigen Energiekosten zu präferieren. An dieser Stelle können Unterstützungsleistungen, die für Wohn- oder Energiekosten gewährt werden darüber entscheiden, welche Variante sich für die Haushalte als kostengünstiger darstellt. So können falsch gesetzte finanzielle Anreize dazu führen, dass Personen weiter in Wohnungen leben, in denen sie gesundheitlichen Belastungen (wie Kälte und Schimmel) ausgesetzt sind. Wie bereits dargestellt kann eine solche Wohnsituation besonders gefährlich für ältere Menschen, Menschen mit Behinderung und Kleinkinder sein (vgl. Ormandy/Ezratty 2012).

Die Bedeutung einer angemessenen Unterkunft wird durch zahlreiche Richtlinien und Vorschriften für den Bau und die Verwaltung von Wohnräumen unterstrichen. So wird beispielsweise im Artikel 31 der „European Social Charter on the right to adequate housing“ festgehalten: „With a view to ensuring the effective exercise of the right to housing, the Parties undertake to take measures designed: 1. to promote access to housing of an adequate standard; 2. to prevent and reduce homelessness with a view to its gradual elimination; 3. to make the price of housing accessible to those without adequate resources“ (Braubach et al. 2011, S. 10). In diesem Sinne sieht Darby (2012) den Zustand des Gebäudebestands als den wichtigsten Faktor zur Reduktion von Energiearmut.

Auch in Großbritannien wurde die Steigerung der Energieeffizienz als einer der Hebelpunkte zur Bekämpfung von Energiearmut identifiziert. Im Zentrum der britischen Energiearmutstrategie steht das Programm „Warm Front Scheme“, im Zuge dessen der Staat finanzielle Unterstützungsleistungen an einkommensschwache Haushalte vergibt, um die thermische Sanierung von Wohngebäuden und eine Erneuerung von Heizsystemen voranzutreiben (vgl. AK Wien 2012, EPEE o. J.). Die Zahl der Haushalte, die in Großbritannien als energiearm gelten, sind zwischen 1996 und 2007 bereits von rund 6,5 Millionen auf 4 Millionen zurückgegangen (vgl. AK Wien 2012). Im Jahr 2008 wurden durch das Programm „Warm Front Scheme“ rund 234.000 Haushalte finanziell unterstützt (vgl. Friedl 2011). Bei mehr als



27.000 dieser Haushalte wurden die Gebäude und bei über 57.000 die Dächer saniert; 14.000 Haushalte erhielten ein neues Gaszentralheizungssystem. Aber auch im Hinblick auf den Tausch ineffizienter Geräte bietet das Programm Unterstützung. Rund 80.000 Haushalte erhielten im Zuge der Maßnahme neue Boiler (vgl. ebenda). Abseits der Unterstützung energiearmer Haushalte zeigte das Programm auch positive Wirkungen im Kontext des Klimawandels. So konnten in Großbritannien die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen je Haushalt um 1,5 Tonnen reduziert werden (vgl. Friedl 2011).

Das Ziel der britischen Strategie, dass bis 2018 kein Haushalt mehr von Energiearmut betroffen sein soll, erscheint ob der stark steigenden Energiepreise in den letzten Jahren dennoch nur schwer zu erreichen (vgl. AK Wien 2012). Ab 2013 wird es außerdem zu Änderungen bei den Förderungen kommen, da das „Warm Front Scheme“ ausläuft und im Zuge des New Green Deals durch ein neues Programm ersetzt wird (vgl. DOECC 2012). In Zukunft sollen die Energieversorger verstärkt einbezogen werden und Förderungen zur Verbesserung der Energieeffizienz an Haushalte vergeben, welche diese durch Aufschläge auf die gesunkenen Energierechnungen abzahlen müssen.

Im Zuge seiner europäischen Vergleichsstudie zu Energiearmut spricht Healy (2004) auch für Österreich die Empfehlung aus, thermische Sanierungen und Informationskampagnen zur Förderung der Energieeffizienz zu unterstützen. Die Finanzierung von Programmen dieser Art erweist sich jedoch mitunter als schwierig (vgl. EPEE o. J.). Sunderland und Croft (2011) geben außerdem zu bedenken, dass die geringere Energienachfrage der Haushalte von den Energieversorgern negativ erlebt wird. Die dadurch verringerten Einnahmen werden von diesen zum Teil durch erhöhte Energiepreise ausgeglichen, wodurch die Einsparungen der Energiearmutsbetroffenen geschmälert werden. Die Adressierung einer Ursache von Energiearmut (mangelnde Energieeffizienz) hat damit Auswirkungen auf eine weitere Ursache dafür (hohe Energiepreise), wodurch insgesamt der Erfolg von Effizienzsteigerungen verringert wird. So zeigt eine britische Studie, dass umfassende Sanierungsmaßnahmen, welche die Zahl der energiearmutsbetroffenen Menschen eigentlich um 25 Prozent reduzieren könnten, diesen Erfolg tatsächlich nur bei 22 Prozent vorweisen, da die durch den niedrigeren Verbrauch verringerten Energierechnungen teilweise durch höhere Energiepreise ausgeglichen werden (vgl. Lainé 2011).

Insgesamt tragen Maßnahmen im Bereich der Energieeffizienz aber nicht nur dazu bei, den Energieverbrauch und damit verbundene CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern, auch der Wohnkomfort der betroffenen Haushalte wird dadurch verbessert und die soziale Eingliederung der Be-

wohnerInnen damit unterstützt (vgl. Howden-Chapman et al. 2012, EPEE o. J.). Um den Erfolg dieser Programme zu optimieren ist es aber ergänzend nötig, Maßnahmen im Bereich der Energiepreise zu setzen.

### **6.3. Maßnahmen im Wirkungsbereich „Energiepreise“**

Wie dargestellt wurde, sind in Österreich die Preise für Strom und Gas in den letzten Jahren permanent gestiegen. Eine Entwicklung wie diese gilt als eine der Hauptursachen dafür, dass auch die Energiearmut weiter anwächst (vgl. EPEE o.J.). Haushalte mit niedrigen Einkommen müssen bei steigenden Energiepreisen mit einer Verschlechterung ihrer bereits zuvor weniger günstigen Lebensbedingungen rechnen (vgl. Brunner et al. 2012). Eine weitere Möglichkeit, um die Energiearmut in Österreich einzugrenzen besteht daher darin, den Druck der Energiepreise zu reduzieren. Gemeinsam mit der Höhe des Verbrauchs entscheiden diese darüber, von welchem Umfang die Energierechnungen der Haushalte sind.

In Zusammenhang mit den Energiepreisen können spezielle Regelungen in Kraft gesetzt werden, die festlegen, wie bei der Zahlungsunfähigkeit von Haushalten (bzw. besonders schutzbedürftigen Personengruppen) reagiert werden soll. Einige dieser Maßnahmen liegen im Schnittbereich zu Strategien für einkommensschwache Haushalte und wurden bereits im Abschnitt 6.1 angeführt. Solange in Österreich nicht festgelegt wird, welche Haushalte als besonders schutzbedürftig gelten, können Maßnahmen dieser Art entweder an die Höhe der Einkommen gekoppelt oder für alle verfügbar gemacht werden. So wurden, wie zuvor beschrieben, im Jahr 2012 in Österreich einige Gesetze im weiteren Bereich der Energiekosten erlassen, die alle Haushalte umfassen. Abschaltungen dürfen beispielsweise nun bundesweit erst nach mehrfacher Mahnung durchgeführt werden. Eine Ergänzung in diesem Bereich, die Österreich noch vornehmen könnte wäre, Abschaltungen während der Wintermonate gänzlich zu verbieten. Damit könnte verhindert werden, dass energiearme Haushalte durch ihre Zahlungsschwierigkeiten der Kälte und damit gesundheitlichen Belastungen ausgesetzt sind. Regelungen dieser Art gibt es beispielsweise bereits in Spanien und Belgien, wo schutzbedürftigen KundInnen spezielle Konditionen angeboten werden und ihnen im Winter Energie zur Beheizung garantiert wird (vgl. EPEE o.J.).

Genauso wie direkte finanzielle Unterstützungsleistungen können auch Angebote, die den Umfang der Energiekosten reduzieren nur auf kurze Sicht dazu beitragen, Energiearmut einzugrenzen. Auch ihr Hauptziel besteht darin, akute Notsituationen abzufedern und vorübergehende Zahlungsschwierigkeiten aus dem Weg zu räumen. Eine Maßnahme, die hingegen dazu

beitragen kann die Energiekosten der Haushalte längerfristig zu verringern und damit Energiearmut nachhaltiger zu bekämpfen liegt darin, den VerbraucherInnen ein möglichst zeitnahes Kostenfeedback anzubieten. So hält Berker (2008) fest, dass ein solches effizienter zur Reduktion des Energieverbrauchs beitragen kann als ökonomische Anreize.

Ein erster Schritt in diese Richtung besteht darin, die Energiekosten der Haushalte monatlich abzurechnen, um große Nachzahlungsforderungen am Ende der Abrechnungsperiode zu verhindern. Diese Möglichkeit wird bereits von einigen Energieversorgern in Österreich angeboten. Da trotz Liberalisierung des Energiemarktes die Wechselbereitschaft der KundInnen allerdings eher gering ist, bleiben diese häufig bei jährlichen Abrechnungen, auch wenn regelmäßige für sie von Vorteil wären.

Noch weiter gehen technische Energieverbrauchsrückmeldesysteme, die als Strategie gegen Energiearmut sowohl im Wirkungsbereich der Energienutzung als auch in dem der Energiepreise angesiedelt sind. Systeme dieser Art liefern den Haushalten genaue und aktuelle Verbrauchsdaten und helfen so, die Energie besser zu nutzen. Darüber hinaus ermöglichen sie eine direkte Verbindung mit dem Energieversorger und dadurch neue Möglichkeiten der Energiekostenabrechnungen (vgl. Darby 2012).

Um den Energiemarkt zu beleben und den Verbrauch insgesamt zu verringern, wurde die Einführung von Energieverbrauchsrückmeldungssysteme auch von Seiten der EU im Rahmen einer Richtlinie<sup>41</sup> gefordert. So heißt es in dieser in Artikel 13: „Member States shall ensure that, in so far as it is technically possible, financially reasonable and proportionate in relation to the potential energy savings, final customers for electricity, natural gas, district heating and/or cooling and domestic hot water are provided with competitively priced individual meters that accurately reflect the final customer's actual energy consumption and that provide information on actual time of use“ (EC 2006, S.72). Soweit möglich sollen auf der Energierechnung oder ergänzend zu dieser die aktuellen Preise sowie der tatsächliche Verbrauch angeführt werden. Gleichzeitig soll für den Kunden/die Kundin ersichtlich sein, wie sich der Energieverbrauch des Haushalts im Vergleich zur selben Periode des Vorjahres verändert hat (idealerweise grafisch dargestellt), bzw. wie dieser im Vergleich zum Durchschnitt (der selben Nutzungskategorie) eingestuft werden kann. Der Kontakt zu externen Stellen, die weitere Information zu Energieeffizienzmaßnahmen geben können soll dadurch vereinfacht werden, dass die verschiedenen AnsprechpartnerInnen (Verbraucherorganisationen, Energieagenturen

---

<sup>41</sup> Directive 2006/32/EC

etc.) einschließlich ihrer Internetadresse mitangeführt werden (vgl. ebenda). In den Richtlinien wird allerdings nicht explizit von Smart Meters gesprochen, denkbar sind damit auch andere Systeme, welche den VerbraucherInnen genauere Rückmeldungen ermöglichen.

Konkreter von „intelligent metering systems“ wird in den Richtlinien der EU für Strom und Gas<sup>42</sup> gesprochen. So wird innerhalb einer Auslegung der Europäischen Kommission dieser Papiere festgehalten, dass nach einer Analyse der Langzeitkosten und -nutzen bis zum Jahr 2020 mindestens 80 Prozent der KundInnen, die positiv bewertet wurden, mit einem solchen Rückmeldungssystem für Strom ausgestattet werden müssen bzw. wenn keine Analyse erfolgt 80 Prozent aller KundInnen (ohne Einschränkung) (vgl. EC 2010). Entsprechend Darby (2012) können die Beurteilungen davon, ob jemand „positiv“ für den Einsatz einer solchen Technik einzustufen ist, unterschiedlich ausfallen. Jedoch wird durch den Zusatz selbst ohne die Durchführung einer solchen Analyse eine umfassende Einführung gefordert.

Die intelligenten Energiezähler (Smart Meters) befähigen zu einer zweiseitigen Kommunikation mit dem Energieversorger der Haushalte. Sie liefern den KundInnen typischerweise im Stundentakt ihre Gasverbrauchsdaten und halbstündlich Werte zum Stromverbrauch auf ein Display direkt in die Wohnung oder das Haus des Haushalts. Diese Information kann gleichzeitig direkt an die Energieversorger (oder andere relevante Stellen) gesendet werden, wodurch die Interaktion direkter gestaltet wird. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, dass über die Displays neben dem Strom- und Gas- auch der Wasser- und Wärmeverbrauch angezeigt wird. Dadurch kann das Bewusstsein der KundInnen für ihren Energieverbrauch gesteigert und das Energiemanagement der Haushalte insgesamt verbessert werden. Die Kombination von Smart Meters und Displays bringen nach einer britischen Studie durchschnittlich 3 Prozent Energieeinsparungen. Je nach Kraftstofftyp, Gruppe der KundInnen und Zeitperiode werden damit unterschiedliche Einsparungserfolge erzielt (vgl. AECOM 2011).

Smart Meters können durch ihre regelmäßigen Rückmeldungen auch dazu beitragen, den Rebound-Effekt geringer zu halten. Wird trotz Einsatzes effizienterer Technologien ein steigender Energieverbrauch rückgemeldet, wird dem Haushalt signalisiert, dass sein Verhalten sich geändert haben muss und er das Potenzial möglicher Einsparungen damit nicht voll ausschöpft. Eine solche Rückmeldung wünschen sich laut einer Studie von Henryson et al. (2000) auch die von ihnen interviewten Haushalte, die ihre Defizite im Hinblick auf ihr Energieverbrauchswissen gerne ausgleichen möchten.

---

<sup>42</sup> Directive 2009/72/EC und Directive 2009/73/EC

Verknüpft mit der Einführung von Smart Meters können auch Tarife angeboten werden, die je nach Zeitpunkt des Energieverbrauchs variieren und damit dazu beitragen, diesen gleichmäßiger zu verteilen und Spitzen abzubauen (vgl. Darby 2012). Normalerweise werden solche Tarife „statisch“ angeboten, was bedeutet, dass die verschiedenen Preise je nach Tageszeit fixiert sind. Entsprechend Darby (2012) ist es einfach, ein Tarifsysteem dieser Art zu implementieren, sind erst Smart Meters in den Haushalten vorhanden. Eine komplexere Möglichkeit der zeitabhängigen Energiepreise besteht darin, diese in Situationen, in denen die Energie aus Quellen wie Wind-, Wasser- oder Solarkraft stammt oder die Nachfrage selbst undurchsichtiger wird, noch flexibler zu gestalten (vgl. ebenda). Im Zuge des so genannten „real-time pricing“ ändern sich die Energiepreise in relativ kurzen Zeitintervallen (zumeist stündlich), je nachdem wie hoch die aktuellen marginalen Versorgungskosten liegen (vgl. Barbose et al. 2004). Die Energietarife sind damit nicht bereits Monate im Vorfeld bekannt, sondern werden ständig adaptiert. Innerhalb einer dritten Variante der zeitabhängigen Tarife werden die Energiepreise für so genannte „critical events“ im Vorhinein festgelegt. Diese umfassen jene Zeiträume, in denen die Energienachfrage im Vergleich zu deren Angebot besonders hoch liegt (vgl. Darby 2012). Im Regelfall werden die KonsumentInnen einen Tag im Voraus vor solchen hochpreisigen Zeiträumen gewarnt.

In Europa gibt es teilweise bereits Erfahrungen mit fixierten (bzw. statischen) zeitabhängigen Abrechnungssystemen (vgl. Darby 2012). So werden in Großbritannien wie auch in anderen Ländern, verknüpft mit der Verwendung elektrischer Speicherheizungen, spezielle Haupt- und Nebentarife angeboten, die besonders von energiearmen Haushalten genutzt werden. Solche Nachtspeicherheizungen wurden vorwiegend in den 1950er und 60er Jahren installiert. Durch das Anbieten günstigeren Stroms in der Nacht versuchten Kohlekraftwerke die Zeitspannen niedriger Nachfrage abzufedern (vgl. Meyer-Ohlendorf/Blobel 2008). Auch in Österreich finden sich Heiz- und Abrechnungssysteme dieser Art. Durch die Liberalisierung des Energiemarktes spielen Lastentäler mittlerweile nur mehr eine geringe Rolle. Verbilligte Nachtstromtarife werden dennoch teilweise angeboten, sind aber eher auf künstlich niedrig gehaltene Entgelte der Netzbetreiber zurückzuführen (vgl. Frey et al. 2007). Entsprechend des britischen „Department for Social Development“ ist ein solches Heiz- und Tarifsysteem jedoch nur in den seltensten Fällen angemessen. Laut dem Department sind andere Möglichkeiten der Beheizung (wie beispielsweise mit Gas) insofern besser auf die Bedürfnisse der BewohnerInnen zugeschnitten, als sie eine bessere Verbrauchskontrolle erlauben und kostengünstiger sind (vgl. DSDNI 2004). Obwohl Nachtspeicherheizungen damit insgesamt eine wenig energieeffiziente Form der Raumheizung darstellen, werden sie immer noch beworben und sind vor

allem in einkommensschwächeren Haushalten noch häufig zu vorzufinden (vgl. Meyer-Ohlendorf/Blobel 2008).

Abseits von Nachtspeicherheizungen gibt es aber auch andere Anknüpfungsmöglichkeiten für zeitabhängige Tarifsysteme. Faruqi et al. (2009) bieten einen Einblick in verschiedene flexible Abrechnungssysteme aus den USA, Kanada, Australien und Europa und halten fest, dass innerhalb der EU 67 Milliarden Euro durch dynamische Preisgestaltung eingespart werden könnten, wenn 80 Prozent der KundInnen ihre Energienachfrage zu Spitzenzeiten reduzierten, 14 Milliarden, wenn nur 20 Prozent derart handelten. Experimente zeigen, dass KonsumentInnen unterschiedlich auf die Preissignale reagieren, die von einem solchen System ausgehen. So ist ein Großteil der Einsparungen auf eine relative kleine Gruppe zurückzuführen (vgl. Faruqi et al 2009). In diesem Zusammenhang gibt Darby (2012) zu bedenken, dass nicht klar ist, ob energiearme Haushalte auf die gleiche Weise von zeitabhängigen Tarifsystemen profitieren wie andere.

Neben zeitabhängigen Tarifen ermöglicht der Einsatz von Smart Meters auch, dass Haushalte ihre Energierechnungen im Voraus bezahlen, ohne dass extra Gebühren für diesen Service anfallen. Durch Smart Meters ist es für die Anwendung solcher Abrechnungssystemen nicht mehr nötig, einen zusätzlichen Zähler im Haushalt zu installieren (vgl. Darby 2012). Vorauszahlungssysteme finden derzeit bereits in Belgien Anwendung. Dort können KundInnen über eine aufladbare Karte oder ähnliche Systeme ihre Energierechnung begleichen. Dadurch wird es ihnen ermöglicht, ihren Energieverbrauch besser zu kontrollieren und Schulden zu vermeiden. Ähnlich einer Handywertkarte werden auch diese so genannten „pre-payment meter“ im Vorfeld mit einem gewissen Betrag aufgeladen und erlauben es anschließend Energie zu verbrauchen, bis das Limit der Einzahlung erreicht ist. Entsprechend Darby stellt die Vereinfachung von Vorauszahlungen im Hinblick auf energiearme Haushalte den interessantesten Aspekt von Smart Meters dar. Durch die Verringerung von Zahlungsausfällen bei Abrechnungen dieser Art sinkt gleichzeitig auch das Risiko der Energieversorger (vgl. EPEE o. J.).

Neben den genannten Vorteilen von Smart Metering ist es aber auch wichtig, potenzielle Nachteile zu bedenken, die solche Systeme für (energiearme) Haushalte mit sich bringen können. Zum einen kann die detaillierte Rückmeldung über den Energieverbrauch an den Energieversorger im Hinblick auf den Datenschutz kritisch gesehen werden. Durch den Einsatz von Smart Meters ist genau ersichtlich, zu welchem Zeitpunkt von welchem Haushalt welche Energiemenge verbraucht wird. In Dänemark wurden von Verbraucherorganisationen bereits rechtliche Schritte gesetzt, als Smart Metering verpflichtend eingeführt werden sollte, da der

Verbrauch damit ihrer Meinung nach zu detailreich an die Versorgungsunternehmen weitergegeben werden sollte. In der Folge wurde beschlossen, dass die Einführung von Smart Meters in Dänemark auf freiwilliger Basis erfolgen sollte (vgl. Darby 2012). Ohne Zugang zu detaillierter Information über den Verbrauch ist es den Energieversorgern allerdings nicht möglich, individuelle, zeitabhängige Tarife anzubieten.

Des Weiteren kann kritisch gesehen werden, dass es durch Smart Meters möglich wird, die Energieversorgung der Haushalte bei Nichtbezahlung der Rechnung aus der Ferne abzuschalten. Durch den Einsatz der neuen Technologie ist es nicht mehr nötig, dass dem Haushalt persönlich ein Besuch abgestattet wird, um das Anliegen zu klären. Für die Haushalte wird es damit schwieriger, bei Zahlungsunfähigkeit individuelle Abmachungen mit dem Energieversorger zu treffen, bzw. eine Abschaltung hinauszuzögern.

Offen bleibt auch die Frage, wie die Kosten für die Installation der Smart Meters finanziert werden sollen. In Großbritannien, wo laut Plänen der Regierung bis Ende 2019 jeder Haushalt mit einem Smart Meter ausgestattet werden soll, wird beispielsweise mit Kosten von rund 14 Milliarden Euro gerechnet. Auch wenn die Haushalte nicht unmittelbar für die Installation der Geräte zur Zahlung aufgefordert werden, so wird ein Teil der entstandenen Kosten doch über höhere Energierechnungen zurückgeholt (vgl. BBC news 2012). Erhöhungen der Energierechnungen tragen jedoch dazu bei, die Energiearmutssituation weiter zu verschärfen.

Die Implementierung von Smart Meters ist gleichzeitig Voraussetzung für einen möglichen weiteren Schritt in der Zukunft, nämlich den Einsatz intelligenter Stromnetze (Smart Grids), welche die Informationen aller NutzerInnen kombinieren um die Energieversorgung effektiver und kostengünstiger zu gestalten (vgl. DPWP 2011). Wie Smart Meters bringen auch Smart Grids betriebliche Einsparungen, die in Form niedrigerer Rechnungen an die KundInnen zurückgegeben werden können, eine verstärkte Nutzung erneuerbarer Energiequellen, eine effektive Nutzung des Stromnetzes sowie einen verbesserten Zugang zu Energiedaten (vgl. ebenda). Entsprechend Darby (2012) ist innerhalb des nächsten Jahrzehnts allerdings noch nicht damit zu rechnen, dass Smart Grids verwirklicht werden. Smart Meter hingegen finden bereits jetzt in einigen Ländern (wie Italien und Schweden) umfassend Anwendung.

## 7. Zusammenfassung und Ausblick

Derzeit existiert weder EU-weit noch innerhalb Österreichs eine einheitliche Definition von Energiearmut. Wie Boardman (2010, S. 21) festhält, ist die Argumentation zu dieser Thematik zirkulär, denn: „who is fuel poor depends on the definition; but the definition depends on who you want to focus on and this involves political judgement“. Eine Definition von Energiearmut ist damit eine komplexe Kombination aus „wer“ und „warum“ (vgl. Sunderland/Croft 2011). Wenn in Österreich Energiearmut effektiv bekämpft werden soll, ist es daher wichtig, die damit verbundenen Problemlagen und Politikbereiche zu erkennen und basierend auf einer einheitlichen Definition Strategien zu entwickeln, die einen umfassenden Wirkungsbereich aufweisen.

Ein zentraler Anknüpfungspunkt für die Problematik der Energiearmut findet sich im allgemeinen Armutsdiskurs. Wie aufgezeigt wurde, sind in Österreich etwa 12 Prozent der Bevölkerung armutsgefährdet, rund 4 Prozent leben in materieller Deprivation und ganze 6 Prozent müssen fast gänzlich ohne Erwerb auskommen (vgl. Statistik Austria 2012). Bei der Bekämpfung von Energiearmut müssen niedrige Einkommen als eine der Hauptursachen der Problematik Beachtung finden, gleichzeitig muss klar sein, dass finanzielle Zuwendungen alleine nicht ausreichen. Nicht alle Haushalte, die über wenig Mittel verfügen können als energiearm eingestuft werden; auch jene, die über ein angemessenes Einkommen verfügen, können auf Grund ungünstiger Umstände von Energiearmut betroffen sein.

Wird die Klimatisierung des Wohnraums für Haushalte zum Problem, gehen damit gesundheitliche Risiken einher. Neben der psychischen Belastung, die von unzureichender Beheizung ausgeht, kann diese auch zu erhöhter Sterblichkeit sowie zu Herz-Kreislaufs- und Atemwegserkrankungen führen, sowie indirekt (z.B. durch Schimmelbildung) die Gesundheit schädigen (vgl. Marmot Review Team 2011, Anderson et al. 2012). Neben Kälte als Belastung müssen bei mangelnder Klimatisierung auch die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Hitzewellen bedacht werden. Wichtig ist es daher, gewisse Bandbreiten für Innenraumtemperaturen aufzuzeigen, außerhalb derer die BewohnerInnen in ihrer Gesundheit beeinträchtigt werden können. Derzeit werden dafür zumeist die Richtwerte der WHO herangezogen. Wie Ormandy und Ezratty (2012) aufzeigen, wurden die Gründe für die Festlegung der aktuellen Mindest- und Maximaltemperaturen laut WHO jedoch niemals bekanntgegeben.

Neben der Beheizung müssen im Kontext von Energiearmut auch andere Faktoren, die zum Energieverbrauch beitragen, beachtet werden. So schränken Haushalte mit geringem Ein-



kommen entgegen ihrer eigentlichen Lichtbedürfnisse häufig ihre Beleuchtung ein, um finanzielle Mittel zu sparen (vgl. Brunner et al. 2011b). Soll aufgezeigt werden, welche Haushalte von Energiearmut betroffen sind, ist es daher wichtig, nicht nur von der tatsächlichen Energierechnung auszugehen, sondern auch Einschränkungen, welche die psychische und körperliche Gesundheit der Haushalte beeinträchtigen, miteinzubeziehen.

Während finanzielle Schwierigkeiten und gesundheitliche Belastungen die Haushalte unterschiedlich stark betreffen, ist der durch erhöhte CO<sub>2</sub>-Emissionen resultierende Klimawandel für alle, unabhängig von ihrem individuellen Energiekonsum, spürbar. Die klimawirksamen CO<sub>2</sub>-Emissionen österreichischer Privathaushalte und Unternehmen (exkl. Flugverkehr/Luftfahrt) sind zwischen 1995 und 2005 um 25 Prozent angestiegen (vgl. Statistik Austria 2012c). Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken können, stehen durch das Zusammenspiel von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen jedoch mitunter in Wechselwirkung mit Strategien gegen Energiearmut. So kann sich besonders die künstliche Erhöhung der Energiepreise mittels CO<sub>2</sub>-Strafsteuern negativ auf die Energiearmutssituation in Österreich auswirken. Strategien gegen Energiearmut müssen daher mit jenen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion abgeglichen werden.

Neben einer Analyse möglicher Wechselwirkungen von Energiearmutsstrategien mit Maßnahmen anderer Politikbereiche ist es unerlässlich, das Phänomen selbst umfassend zu definieren. Nur wenn ein einheitliches Verständnis von Energiearmut besteht, können Betroffene identifiziert und Maßnahmen evaluiert werden. Bestehende Definitionen stammen unter anderem von Boardman (1991/2010), Healy (2004), Buzar (2007) und Hills (2011/2012). Wie in Kapitel 3 aufgezeigt, unterscheiden sich diese nicht nur darin, auf welche Länder sie sich beziehen, auch die entscheidenden Eckpunkte der Definitionen variieren und mit ihnen die Anzahl und Merkmale der Betroffenen.

Ohne eine Definition von Energiearmut und umfassendes Datenmaterial ist es schwierig aufzuzeigen, wie viele Haushalte in Österreich von Energiearmut betroffen sind und welche gemeinsamen Merkmale sie aufweisen. Einen ersten Einblick in mögliche Charakteristika bieten die Ergebnisse, die im Zuge des Projekts NELA gewonnen werden konnten (vgl. Brunner et al. 2011b). Wie in Kapitel 4.1 näher dargestellt, konnten in den untersuchten armen- und armutsgefährdeten Haushalten insgesamt vier unterschiedliche Typen identifiziert werden, von denen zwei als energiearm klassifiziert werden können.

Als Ansatzpunkt für quantitative Beschreibungen der Energiearmutssituation in Österreich wird mangels anderen Datenmaterials zumeist auf die Ergebnisse des EU-SILC zurückgegriffen. Demnach konnten sich im Jahr 2010 313.000 ÖsterreicherInnen nicht leisten, ihre Wohnung angemessen warm zu halten. Im Zuge der vorliegenden Arbeit wurde analysiert, durch welche Merkmale sich diese Haushalte auszeichnen und durch welche Faktoren vorhergesagt werden kann, ob sich Haushalte eine angemessene Beheizung leisten können. Es zeigt sich, dass das Risiko, eine angemessene Beheizung nicht finanzieren zu können in dicht besiedelten Gemeinden ungefähr 3,5 Mal höher als in den Vergleichsgemeinden ist und auch das gesamte verfügbare Haushaltseinkommen einen entscheidenden Faktor darstellt. Durch den Gebäudetyp, in dem der Haushalt untergebracht ist, kann hingegen nicht vorgesagt werden, ob eine angemessene Beheizung finanzierbar ist oder nicht. Um eine komplexere Analyse der Energiearmutssituation in Österreich zu ermöglichen wäre es sinnvoll, in Zukunft neben der Finanzierbarkeit der Beheizung noch weitere Fragen im Kontext von Energiearmut in den EU-SILC aufzunehmen und mit diesen Daten umfassendere Modelle zu rechnen.

Im Diskurs gelten, wie in Kapitel 5 erläutert, niedrige Einkommen, mangelnde Energieeffizienz und zu hohe Energiepreise als Hauptursachen für Energiearmut. In Österreich sanken die Realeinkommen der einkommensschwächsten Haushalte in den letzten Jahren, während die Energiepreise extrem anstiegen (vgl. AK Wien 2012). Seit 2008 liegen die Strompreise Österreichs über dem Durchschnitt der EU-27; Tendenz weiter steigend (vgl. Eurostat 2012a). Trotz Liberalisierung des Energiemarktes konnten keine merklichen Preissenkungen erzielt werden (vgl. Santillán Cabeza 2011). Auch der Energieverbrauch ist trotz verbesserter Technologien seit 1990 drastisch angestiegen, was zum einen auf das Verhalten, zum anderen aber auch auf mangelhafte Gebäudestandards zurückgeführt werden kann. Entsprechend der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2008) gilt der Gebäudesektor als größter Energieverbraucher in der EU. Damit ist auch in Zukunft mit keiner Entspannung der Situation zu rechnen; Maßnahmen zur Bekämpfung von Energiearmut müssen daher sofort ergriffen werden.

Mögliche Strategien gegen Energiearmut, wie sie in Kapitel 6 beschrieben werden, können bei den verschiedenen Ursachen von Energiearmut ansetzen und auf den Erfahrungen anderer Länder aufbauen. Im Wirkungsbereich niedriger Einkommen können beispielsweise in akuten Notsituationen direkte finanzielle Hilfeleistungen Haushalten mit niedrigen Einkommen dabei helfen, ihre Energiekosten zu finanzieren. Auf lange Sicht ist es jedoch nötig, vor allem im Bereich der Energieeffizienz Maßnahmen zu setzen. Neben Energieberatungen für private

Haushalte können diese auch Sanierungsförderungen, vor allem für soziale Wohnbauten, umfassen. Zudem können technische Energieverbrauchsrückmeldesysteme in Zukunft dabei helfen, den Verbrauch transparenter zu gestalten und neue Abrechnungssysteme zu ermöglichen. Entscheidend für den Erfolg von Strategien gegen Energiearmut ist, dass sie bei den individuellen Problemlagen der Haushalte anknüpfen. Um dies zu gewährleisten ist es dringend nötig, besseres Datenmaterial zur Energiearmutssituation in Österreich zu schaffen und auf dieser Basis ein gemeinsames Verständnis der Problematik aufzubauen.

## 8. Literaturverzeichnis

AECOM (2011): Energy Demand Research Project: Final Analysis. URL: <http://www.ofgem.gov.uk/Sustainability/EDRP/Documents1/Energy%20Demand%20Research%20Project%20Final%20Analysis.pdf> – Download am: 07.07.2012.

AK Wien (2012): Verteilungspolitik. Wo bleibt die Verteilungsgerechtigkeit? Band 1: Wirtschaftspolitische Dimensionen. URL: [http://kaernten.arbeiterkammer.at/bilder/d174/Verteilungspolitik\\_Band1\\_Mai12.pdf](http://kaernten.arbeiterkammer.at/bilder/d174/Verteilungspolitik_Band1_Mai12.pdf) - Download am: 07.06.2012.

Amtsblatt der Europäischen Union (2012): Delegierte Verordnung (EU) Nr. 244/2012 der Kommission. URL: [http://www.enev-online.de/epbd/2010/120321\\_eu\\_kommission\\_rahmen\\_berechnung\\_kostenoptimales\\_niveau.pdf](http://www.enev-online.de/epbd/2010/120321_eu_kommission_rahmen_berechnung_kostenoptimales_niveau.pdf) - Download am 09.06.2012.

Anderson, W.; White, V.; Finney, A. (2012): Coping with low incomes and cold homes. Energy Policy 49, S. 40-52.

Badelt, C.; Österle, A. (2001): Grundzüge der Sozialpolitik. Allgemeiner Teil: Sozialökonomische Grundlagen. Wien: Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung.

Baker, W. (2011): Reaching the fuel poor. Making the Warm Home Discount work, Consumer Focus. URL: <http://www.consumerfocus.org.uk/files/2011/03/Reaching-the-fuel-poor.pdf> - Download am: 27.06.2012.

Barbose, G.; Goldman, C.; Neenan, B. (2004): A Survey of Utility Experience with Real Time Pricing. URL: <http://eetd.lbl.gov/ea/emp/reports/54238.pdf> - Download am: 19.07.2012.

BBC news (2012): Q&A: Smart meters. URL: <http://www.bbc.co.uk/news/business-16596175> - Download am 31.08.2012.

Berger, T. (2011): Energiearmut: Eine Studie über Situation, Ursachen, Betroffene, AkteurInnen und Handlungsoptionen. Spectro: Wien.

Berker, T. (2008): Energienutzung im Heim als eine soziotechnische Praxis. In: Fischer, Corinna (Hrsg.): Strom sparen im Haushalt. München: oekom, S. 175-192.

BMASK (2010): Sozialbericht 2009-2010. Ressortaktivitäten und sozialpolitische Analysen. URL: <https://broschuerenservice.bmask.gv.at/PubAttachments/sozialbericht%202009-2010.pdf> - Download am: 07.06.2012.

bmwfj (2011): Die legislative Umsetzung des 3. Binnenmarktpakets in Österreich. URL: [http://staatsrecht.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/inst\\_staatsrecht/abt\\_wirtschaftsrecht/TAGUNGEN\\_Veranstaltungen/1\\_Haas\\_\\_BMWFJ.pdf](http://staatsrecht.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_staatsrecht/abt_wirtschaftsrecht/TAGUNGEN_Veranstaltungen/1_Haas__BMWFJ.pdf) - Download am: 28.06.2012.

Boardman, B. (2010): Fixing Fuel Poverty. Challenges and Solutions. London: Earthscan.

Boardman, B. (1991): Fuel Poverty: From Cold Homes to Affordable Warmth. London: Bellhaven.

Bohunovsky, L.; Grünberger, S.; Johannes, F.; Hinterberger, F. (2011): Energieverbrauchsstile. Datenbank zum Energieverbrauch österreichischer Haushalte: Erstellung und empirische Überprüfung. Publizierbarer Endbericht. URL: [http://www.energisch.at/Downloads/Endbericht\\_Aug11.pdf](http://www.energisch.at/Downloads/Endbericht_Aug11.pdf) - Download am 22.06.2012.

Bouzarovski, S.; Petrova, S.; Sarlamov, R. (2012): Energy poverty policies in the EU: A critical perspective. Energy Policy 49, S. 76-82.

Braubach, M.; Jacobs, D. E.; Ormandy, D. (2011): Environmental burden of disease associated with inadequate housing. A method guide to the quantification of health effects of selected housing risks in the WHO European Region. World Health Organization 2011. Regional Office for Europe. Summary report.

Broc, J.-S.; Bosseboeuf, D.; Bourges, B. (2011): Energy efficiency for alleviating energy poverty: yes we can! Experience feedback from four national case studies. Proceedings der ECEEE 2011 Summer Study „Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society“, 6.-11.06.2011, Belambra Presqu'île de Giens, Frankreich.

Brunner, K.-M.; Spitzer, M.; Christanell, A. (2012): Experiencing fuel poverty. Coping strategies of low-income households in Vienna/Austria. Energy Policy 49, S. 53-59.

Brunner, K.-M.; Spitzer, M.; Christanell, A. (2011): Energiekonsum und Armut. In: Mikl-Horke, Gertraude (Hrsg.), Sozioökonomie: Die Rückkehr der Wirtschaft in die Gesellschaft. Marburg: Metropolis Verlag. S. 319-348.

Brunner, K.-M.; Christanell, A.; Spitzer, M. (2011b): Fuel poverty. A case study of vulnerable households in Vienna/Austria. Proceedings der ECEEE 2011 Summer Study „Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society“, 6.-11.06.2011, Belambra Presqu'île de Giens, Frankreich.

Buzar, S. (2007): Energy Poverty in Eastern Europe. Hidden Geographies of Deprivation. Hampshire: Ashgate.

Darby, S. J., (2012): Metering: EU policy and implications for fuel poor households. Energy Policy 49, S. 98-106.

Diaz-Bone, R. (2006): Statistik für Soziologen. Konstanz: UVK.

Diehl, J. M.; Staufenbiel, T. (2007): Statistik mit SPSS für Windows. Version 15. Frankfurt am Main: Dietmar Klotz GmbH.

DOECC (Department of Energy & Climate Change) (2012): Warm Front. URL: [http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/funding/warm\\_front/warm\\_front.aspx](http://www.decc.gov.uk/en/content/cms/funding/warm_front/warm_front.aspx) - Download am: 31.08.2012.

DOECC (Department of Energy & Climate Change) (2010): Fuel Poverty Methodology Handbook. URL: <http://www.decc.gov.uk/assets/decc/statistics/fuelpoverty/614-fuel-poverty-methodology-handbook.pdf> - Download am: 20.07.2012.

DPWP (2011): Opinion 12/2011 on smart metering. Adopted on 4 April 2011. URL: [http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2011/wp183\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/justice/policies/privacy/docs/wpdocs/2011/wp183_en.pdf) - Download am: 07.07.2012.

DSDNI (2004): Ending Fuel Poverty: A Strategy for Northern Ireland. Department for Social Development Northern Ireland, Belfast. URL: [http://www.dsdni.gov.uk/ending\\_fuel\\_poverty\\_-\\_a\\_strategy\\_for\\_ni.pdf](http://www.dsdni.gov.uk/ending_fuel_poverty_-_a_strategy_for_ni.pdf) - Download am: 19.07.2012.

Dubois, U. (2012): From targeting to implementation: The role of identification of fuel poor households. Energy Policy 49, S. 107-115.

EC (2010): Interpretative note on Directive 2009/72/EC concerning common rules for the internal market in electricity and Directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas. URL: [http://ec.europa.eu/energy/gas\\_electricity/interpretative\\_notes/doc/implementation\\_notes/2010\\_01\\_21\\_retail\\_markets.pdf](http://ec.europa.eu/energy/gas_electricity/interpretative_notes/doc/implementation_notes/2010_01_21_retail_markets.pdf) - Download am: 07.07.2012.

EC (2006): Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on energy end-use efficiency and energy services and repealing Council Directive

93/76/EEC. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:en:pdf> – Download am: 07.07.2012.

E-Control (2012): Pressekonferenz: Präsentation des Jahresberichts 2011. URL: [http://www.e-control.at/portal/page/portal/medienbibliothek/presse/dokumente/pdfs/Pressemappe\\_15032012.pdf](http://www.e-control.at/portal/page/portal/medienbibliothek/presse/dokumente/pdfs/Pressemappe_15032012.pdf) – Download am: 16.06.2012.

E-Control (o.J.): URL: [http://www.e-control.at/portal/pls/portal/EC\\_TOOLS.TO\\_SOCIALBAR.printPage?pPageId=121246&pSiteId=73](http://www.e-control.at/portal/pls/portal/EC_TOOLS.TO_SOCIALBAR.printPage?pPageId=121246&pSiteId=73) – Download am: 08.06.2012.

EPEE (2009): Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers. URL: [http://www.fuel-poverty.org/files/WP5\\_D15\\_EN.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP5_D15_EN.pdf) - Download am 24.03.2012.

EPEE (o. J.): Good practices experienced in Belgium, Spain, France, Italy and United Kingdom to tackle fuel poverty. EPEE project WP4 - Deliverable 11. URL: [http://www.fuel-poverty.org/files/WP4\\_D11.pdf](http://www.fuel-poverty.org/files/WP4_D11.pdf) - Download am: 09.06.2012.

European Parliament (2009): Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC – URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:EN:PDF> - Download am: 27.06.2012.

Eurostat (2012a): Electricity prices for household consumers: €/kWh. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00115&plugin=1> - Download am 12.06.2012.

Eurostat (2012b): Gas prices for household consumers: €/Gigajoule. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00113&plugin=1> – Download am 14.06.2012.

Eurostat (2011): Energy Price Statistics. URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Energy\\_price\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Energy_price_statistics) – Download am 24.03.2012.

EU-SILC (2011): Datenerhebung EU-SILC im Jahr 2011. Erhebungsunterlagen und Plausibilitäts-Checks. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/frageboegen/private\\_haushalte/eu\\_silc/index.html#index4](http://www.statistik.at/web_de/frageboegen/private_haushalte/eu_silc/index.html#index4) – Download am: 26.05.2012.

EU-SILC (2006-2010): Lebensbedingungen und Erwerbsstatus von niedrigen, mittleren und hohen Einkommensgruppen. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/frageboegen/private\\_haushalte/eu\\_silc/index.html#index10](http://www.statistik.at/web_de/frageboegen/private_haushalte/eu_silc/index.html#index10) – Download am 24.05.2012.

Faruqui, A.; Harris, D.; Heldik, R. (2009): Unlocking the €53 billion savings from smart meters in the EU. How increasing the adoption of dynamic tariffs could make or break the EU's smart grid investment. Discussion Paper. URL: [http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/Unlocking\\_the\\_53\\_million\\_pound\\_savings\\_from\\_Smart\\_Meters\\_in\\_the\\_EU\\_1.pdf](http://www.smartgridnews.com/artman/uploads/1/Unlocking_the_53_million_pound_savings_from_Smart_Meters_in_the_EU_1.pdf) - Download am: 19.07.2012.

Frey, G.; Schulz, W.; Horst, J.; Leprich, U. (2007): Studie zu den Energieeffizienzpotentialen durch Ersatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich. URL: [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/studie\\_stromheizungen.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/studie_stromheizungen.pdf) - Download am: 19.07.2012.

Friedl, C. (2011): Energiearmut in privaten Haushalten. Ausgewählte Maßnahmen im nationalen und europäischen Vergleich. URL: [http://eeg.tuwien.ac.at/eeg.tuwien.ac.at\\_pages/events/iewt/iewt2011/uploads/abstracts\\_iewt2011/A\\_260\\_Friedl\\_Christina\\_20-Jan-2011,\\_14-39.pdf](http://eeg.tuwien.ac.at/eeg.tuwien.ac.at_pages/events/iewt/iewt2011/uploads/abstracts_iewt2011/A_260_Friedl_Christina_20-Jan-2011,_14-39.pdf) – Download am: 23.06.2012.

Friedlingstein, P.; Houghton, R. A.; Marland, G.; Hackler, J.; Boden, T. A.; Conway, T. J.; Canadell, J. G.; Raupach, M. R.; Ciais, P.; Le Queré, C. (2010): Update on CO<sub>2</sub> emissions. *Nature Geoscience* 3, S. 811-812.

Gloor, R. (2011): Energieeffiziente Gebäude. URL: <http://www.energie.ch/> - Download am 09.06.2012.

Greiner, A. (2011): Heizkostenzuschuss in Österreich. URL: <http://www.finanzzjournal.at/heizkostenzuschuss-in-oesterreich/> - Download am 14.06.2012.

Harvey, L. D. D. (2010): *Energy and the New Reality 1, Energy Efficiency and the Demand for Energy Services*. London: Earthscan.

Healy, J. (2004): *Housing, Fuel Poverty, and Health: A Pan-European Analysis*. Hampshire: Ashgate.

Henryson, J.; Hakansson, T.; Jurek, P. (2000): Energy efficiency in buildings through information – Swedish perspective. *Energy Policy* 28 (3), S. 169-180.



Herring, H., Roy, R. (2007): Technological innovation, energy efficient design and the rebound effect. In: Technovation 27, S. 194-203. URL: <http://oro.open.ac.uk/7182/1/Herring%26RoyTechnovationNov06v2.pdf> – Download am 26.05.2012.

Hills, J. (2012): Getting the measure of fuel poverty. Final Report of the Fuel Poverty Review. London: Crown.

Hills, J. (2011): Fuel Poverty. The problem and its measurement. Interim Report of the Fuel Poverty Review. London: Crown.

Howden-Chapman, P.; Viggers, H.; Chapman, R.; O'Sullivan, K.; Barnard, T.; Lloyd, B. (2012): Tackling cold housing and fuel poverty in New Zealand: A review of policies, research, and health impacts. Energy Policy 49, S. 134-142.

ifeu (2009): Evaluation des Cariteam-Energiesparservice in Frankfurt a.M. Endbericht im Rahmen des Projekts: Energieeffizienz und Energieeinsparung in Arbeitslosengeld II- und Sozialhilfehaushalten. Modul I - im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. URL: [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/endbericht\\_energie\\_alg2.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/endbericht_energie_alg2.pdf) – Download am: 28.06.2012.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.

Isherwood, B. C.; Hancock, R. M. (1979): Household Expenditure on Fuel: Distributional Aspects, Economic Adviser's Office. London: DHSS.

Jensen, O. J. (2002): Livsstil, boform og ressourceforbrug. Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.

Kähler, W.-M. (2008): Statistische Datenanalyse: Verfahren verstehen und mit SPSS gekonnt einsetzen. 5. Auflage. Wiesbaden: Vieweg + Teubner.

Karmasin Market Research (2009): Karmasin Motivforschung. Erlebnismilieus. URL: [http://www.gallup.at/kmo/index.php?option=com\\_content&task=view&id=49&Itemid=63%20](http://www.gallup.at/kmo/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=63%20) – Download am: 31.08.2012.

Klimaaktiv.at (2012): Sanierungsscheck 2012 - Förderoffensive gestartet. URL: <http://www.klimaaktiv.at/article/articleview/90760/1/28704> - Download am: 22.06.2012.

Klimafonds (2011): Verbund-Stromhilfefonds der Caritas. URL: <http://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Veranstaltungen/ANTI.Energiearmut/McGinnJc.htmlVerbundCaritas16122011final.pdf> - Download am: 28.06.2012.

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2008): Vorschlag für eine Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung). URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0780:FIN:de:PDF> – Download am: 09.06.2012.

Kopatz, M.; Spitzer, M.; Christanell, A. (2010): Energiearmut. Stand der Forschung, nationale Programme und regionale Modellprojekte in Deutschland, Österreich und Großbritannien. URL: [http://www.wupperinst.org/uploads/tx\\_wibeitrag/WP184.pdf](http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wibeitrag/WP184.pdf) - Download am: 19.05.2012.

Köppl, A.; Wüger, M. (2007): Determinanten der Energienachfrage der privaten Haushalte unter Berücksichtigung von Lebensstilen. URL: [http://www.wifo.ac.at/www/downloadController/displayDbDoc.htm?item=S\\_2007\\_ENERGIENACHFRAGE\\_29999\\$.PDF](http://www.wifo.ac.at/www/downloadController/displayDbDoc.htm?item=S_2007_ENERGIENACHFRAGE_29999$.PDF) – Download am: 30.06.2012

Kratena, K.; Meyer, I. (2007): Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich. Die Rolle von Energieeffizienz und Energiesubstitution. WIFO-Monatsberichte, 2007, 11, S. 893-907.

Kratena, K. (2004): Evaluierung der Liberalisierung des österreichischen Energiemarktes aus makroökonomischer Sicht. WIFO-Monatsberichte, 2004, 11, S. 837-843.

Lainé, L. (2011): The Green Deal: Access for All. A report for Consumer Focus by the Association for the Conservation of Energy, Centre for Sustainable Energy and Energy Saving Trust. URL: <http://www.consumerfocus.org.uk/files/2011/11/Access-for-all.pdf> - Download am: 30.06.2012.

Leitner, M.; Zuccato-Doulik, M.; Spitzer, M. (2011): Nachhaltige Energieberatung für Familien mit geringem Einkommen und Migrationshintergrund. Eine Analyse von Best Practice-Beispielen zu Energieberatungsprojekten und von Studien zum Energieverbrauchsverhalten.

Bericht zu den Arbeitspaketen 1 und 2. Wien: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung.

Liddell, C.; Morris, C.; McKenzie, P.; Rae, G. (2011). Defining Fuel Poverty in Northern Ireland. A Preliminary Review. University of Ulster.

Marmot Review Team (2011): The Health Impacts of Cold Homes and Fuel Poverty. London: Friends of the Earth and Marmot Review Team.

Meyer-Ohlendorf, N., Blobel, D. (2008): Untersuchung der Beiträge von Umweltpolitik sowie ökologischer Modernisierung zur Verbesserung der Lebensqualität in Deutschland und Weiterentwicklung des Konzeptes der Ökologischen Gerechtigkeit: Hauptstudie – Modul 1-3. Berlin: Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik. URL: [http://ecologic.eu/download/projekte/1900-1949/1914/1914\\_Oekologische\\_Gerechtigkeit\\_28\\_11\\_08.pdf](http://ecologic.eu/download/projekte/1900-1949/1914/1914_Oekologische_Gerechtigkeit_28_11_08.pdf) - Download am: 19.07.2012.

Moore, R. (2012): Definitions of fuel poverty: Implications for policy. Energy Policy 49, S. 19-26.

Müller, A.; Biermayr, P.; Kranzl, L.; Haas, R.; Altenburger, F.; Bergmann, I.; Friedl, G.; Haslinger, W.; Heimrath, R.; Ohnmacht, R.; Weiss, W. (2010): Heizen 2050. Systeme zur Wärmebereitstellung und Raumklimatisierung im österreichischen Gebäudebestand: Technologische Anforderungen bis zum Jahr 2050. URL: <http://www.bioenergy2020.eu/files/publications/pdf/Heizen2050-Endbericht.pdf> - Download am: 09.06.2012.

orf.at (2012): Hilfe durch Caritas: Weniger Stromabschaltungen. URL: <http://vorarlberg.orf.at/news/stories/2520686/> - Download am 16.06.2012.

orf.at (2009): Strom wird öfter abgeschaltet. URL: <http://vbgv1.orf.at/stories/383097> - Download am 16.06.2012.

Ormandy, D.; Ezratty, V. (2012): Health and thermal comfort: From WHO guidance to housing strategies. Energy Policy 49, S. 116-121.

Österreichische Energieagentur (2012a): Energiepreise für private Haushalte, Jahresrückblick 2008. URL: <http://www.energyagency.at/energie-in-zahlen/energiepreisindex/epi-jahresberichte/jahresentwicklung-2008.html> - Download am 26.05.2012.

Österreichische Energieagentur (2012b): Energiepreise für private Haushalte, Jahresrückblick 2009. URL: <http://www.energyagency.at/energie-in-zahlen/energiepreisindex/epi-jahresberichte/jahresentwicklung-2009.html> - Download am 26.05.2012.

Österreichische Energieagentur (2012c): Energiepreise für private Haushalte, Jahresrückblick 2010. URL: [http://www.energyagency.at/fileadmin/aea/pdf/Energie\\_in\\_Zahlen/EPI\\_Jahresrueckblick2010.pdf](http://www.energyagency.at/fileadmin/aea/pdf/Energie_in_Zahlen/EPI_Jahresrueckblick2010.pdf) - Download am 26.05.2012.

Österreichische Justiz (2012): Erläuterungen zum Energieausweis-Vorlage-Gesetz. URL: <http://www.justiz.gv.at/internet/file/2c94848525f84a630131a971ea184fc3.de.0/erl%C3%A4uterungen.pdf;jsessionid=2B1F31B7041B566A3C6F565E74FF9EFF> – Download am 09.06.2012.

Owen, G. (2010): Review of the UK fuel poverty measure. Report for Ofgem. Sustainability first. URL: <http://www.sustainabilityfirst.org.uk/docs/2011/Review%20of%20the%20UK%20fuel%20poverty%20measure-%20for%20publication%20Feb%202011pdf.pdf> – Download am 19.04.2012.

Palmer, G.; MaxInnes, T.; Kenway, P. (2008): Cold and Poor: An Analysis of the Link between Fuel Poverty and Low Income, New Policy Institute. URL: <http://www.poverty.org.uk/reports/fuel%20poverty.pdf> – Download am 23.04.2012

Pothoff, M. (2010): 5 Jahre Caritas-Energiesparservice. Bilanz und Ausblick: Dezember 2005 –Dezember 2010. URL: [http://www.mainova.de/static/de-mainova/downloads/Fuenf\\_\\_Jahre\\_Caritas\\_Energiesparservice.pdf](http://www.mainova.de/static/de-mainova/downloads/Fuenf__Jahre_Caritas_Energiesparservice.pdf) - Download am: 28.06.2012.

Preston, I.; Moore, R.; Guertler, P. (2008): How Much? The Cost of Alleviating Fuel Poverty. URL: <http://www.cse.org.uk/pdf/pub1110.pdf> – Download am: 05.07.2012.

Radcliffe, J. (2010): Coping with Cold: Responses to Fuel Poverty in Wales: A Bevan Foundation Report. Wales: Bevan Foundation.

Rawls, J. (1971): A theory of Justice. Cambridge: Belknap Press.

Rudge, J. (2012): Coal fires, fresh air and the hardy British: A historical view of domestic energy efficiency and thermal comfort in Britain. Energy Policy 49, S. 6-11.

Santillán Cabeza, S. (2011): Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses zum Thema “Energiearmut im Kontext von Liberalisierung und Wirtschaftskrise”.

Sondierungsstellungnahme. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:044:0053:0056:DE:PDF> - Download am: 03.03.2012.

Schulze, G. (2005): Die Erlebnisgesellschaft: Kultursoziologie der Gegenwart. Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Schütz, S. (2012): Frankfurter Programm gegen Energiearmut verbreitet sich in ganz Europa. URL: <http://www.frankfurt-spart-strom.de/blog/2012/06/energiesparservice/> - Download am 29.06.2012.

Sefton, T.; Chesshire, J. (2005): Peer Review of the Methodology for Calculating the Number of Households in Fuel Poverty in England: Final Report to DTI and DEFRA. URL: [http://www.decc.gov.uk/assets/decc/statistics/fuelpoverty/1\\_20100319143215\\_e\\_@@\\_file16566.pdf](http://www.decc.gov.uk/assets/decc/statistics/fuelpoverty/1_20100319143215_e_@@_file16566.pdf) – Download am 19.04.2012.

Sen, A. (2009): The Idea of Justice. London: Allen Lane.

Statistik Austria (2012): Armut und soziale Eingliederung. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/armut\\_und\\_soziale\\_eingliederung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/armut_und_soziale_eingliederung/index.html) - Download am 29.03.2012.

Statistik Austria (2012b): URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/presse/054997](http://www.statistik.at/web_de/presse/054997) - Download am 29.03.2012.

Statistik Austria (2012c): NAMEA. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/umwelt/namea/index.html#index1](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/namea/index.html#index1) – Download am 12.04.2012.

Statistik Austria (2012d): Haushalts-Einkommen. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/haushalts-einkommen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/haushalts-einkommen/index.html) - Download am 31.05.2012.

Statistik Austria (2012e): Energieeffizienzindikatoren. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energieeffizienzindikatoren/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energieeffizienzindikatoren/index.html) - Download am 08.06.2012.

Statistik Austria (2011): Armuts- und Ausgrenzungsgefährdung in Österreich Ergebnisse aus EU-SILC 2010. Studie der Statistik Austria im Auftrag des BMASK. Horn: Druckerei Berger & Söhne GmbH.

Statistik Austria (2011b): Durchschnittliches Zugangsalter in der gesetzlichen Pensionsversicherung 1970 bis 2010. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/sozialleistungen\\_auf\\_bundesebene/pensionen\\_und\\_renten/058368.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/sozialleistungen_auf_bundesebene/pensionen_und_renten/058368.html) - Download am 04.05.2012.

Statistik Austria (2011c): Umweltgesamtrechnungen. Modul – Integrierte NAMEA 1995 – 2009. Projektbericht. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/umwelt/namea/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/umwelt/namea/index.html) - Download am: 31.08.2012.

Statistik Austria (2010): Haushalts-Einkommen. URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/haushalts-einkommen/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/haushalts-einkommen/index.html) - Download am 28.05.2012.

Stern, P. C. (1992): What Psychology Knows About Energy Conservation. In: American Psychologist 47, S. 1224-1232.

Stokes, M.; Crosbie, T.; Guy, S. (2006): Shedding Light on Domestic Energy Use: a Cross-Discipline Study of Lighting Homes. London: RICS.

Strom- und Gastagebuch (2008): URL: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/energie\\_und\\_umwelt/energie/energieeinsatz\\_der\\_haushalte/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_und_umwelt/energie/energieeinsatz_der_haushalte/index.html) - Download am 06.04.2012.

Sunderland, L.; Croft, D., Energy poverty – risks, conflicts and opportunities in the development of energy poverty alleviation policy under the umbrella of energy efficiency and climate change. Proceedings der ECEEE 2011 Summer Study „Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society”, 6.-11.06.2011, Belambra Presqu’île de Giens, Frankreich.

Umweltbundesamt (2012): URL: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/luft/treibhausgase/> - Download am 13.04.2012.

Umweltbundesamt (2012b): URL: [http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/newsarchiv\\_2012/news\\_120116/](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/newsarchiv_2012/news_120116/) - Download am 31.08.2012.

Ürge-Vorsatz, D.; Tirado Herrero, S. (2012): Building synergies between climate change mitigation and energy poverty alleviation. Energy Policy 49, S. 83-90.

Waddams Price, C., Brazier, K.; Pham, K.; Mathieu, L.; Wang, W. (2007). Identifying Fuel Poverty Using Objective and Subjective Measures. CCP Working Paper 07-11. Norwich: University of East Anglia.

Walker, G., Day, R. (2012): Fuel poverty as injustice: Integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth. *Energy Policy* 49, S. 69-75.

Wilhite, H., Lutzenhiser, L. (1999): Social Loading and Sustainable Consumption. *Advances in Consumer Research* Volume 26, 1999, S. 281-287.

Wilkinson, P.; Smith, K.; Joffe, M.; Haines, A. (2007): A global perspective on energy: health effects and injustices. *The Lancet* 370, S. 965-978.

Wilkinson, P.; Smith, K.; Beevers, S.; Tonne, T.; Oreszczyn, T. (2007b): Energy, energy efficiency, and the built environment. *The Lancet* 370, S. 1175-1187.

## 9. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Emissionen von Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) 1995 – 2009 in Österreich .....	11
Quelle: Statistik Austria 2012c, eigene Darstellung	
Abb. 2: Wohnfläche, CO <sub>2</sub> -Emissionen und Energieverbrauch .....	12
Quelle: Kratena/Meyer 2007, S. 906	
Abb. 3: Anzahl der ÖsterreicherInnen, die es sich nicht leisten können ihre Wohnung angemessen warm zu halten.....	40
Quelle: EU-SILC (2006-2010), eigene Darstellung	
Abb. 4: Verteilung der Haushaltseinkommen in Österreich .....	53
Quelle: Statistik Austria 2012d, eigene Darstellung	
Abb. 5: Anteil monatlicher Energieausgaben an Einkommen (äquivalent) in Österreich .....	54
Quelle: Statistik Austria, Konsumerhebung 2009/2010, eigene Darstellung	
Abb. 6: Strompreise privater Haushalte 2000-2011 (€/kWh) .....	62
Quelle: Eurostat 2012a, eigene Darstellung	
Abb. 7: Gaspreise privater Haushalte 2000-2011 (€/Gigajoule).....	63
Quelle: Eurostat 2012b, eigene Darstellung	

## 10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Charakteristika der Energiearmutsdefinitionen.....	36
eigene Darstellung	
Tabelle 2: Deskription der Stichprobe, Beheizung leistbar/nicht leistbar.....	47
Quelle: EU-SILC (2010), eigene Darstellung	
Tabelle 3: Endmodell binäre logistische Regression .....	49
Quelle: EU-SILC (2010), eigene Darstellung	