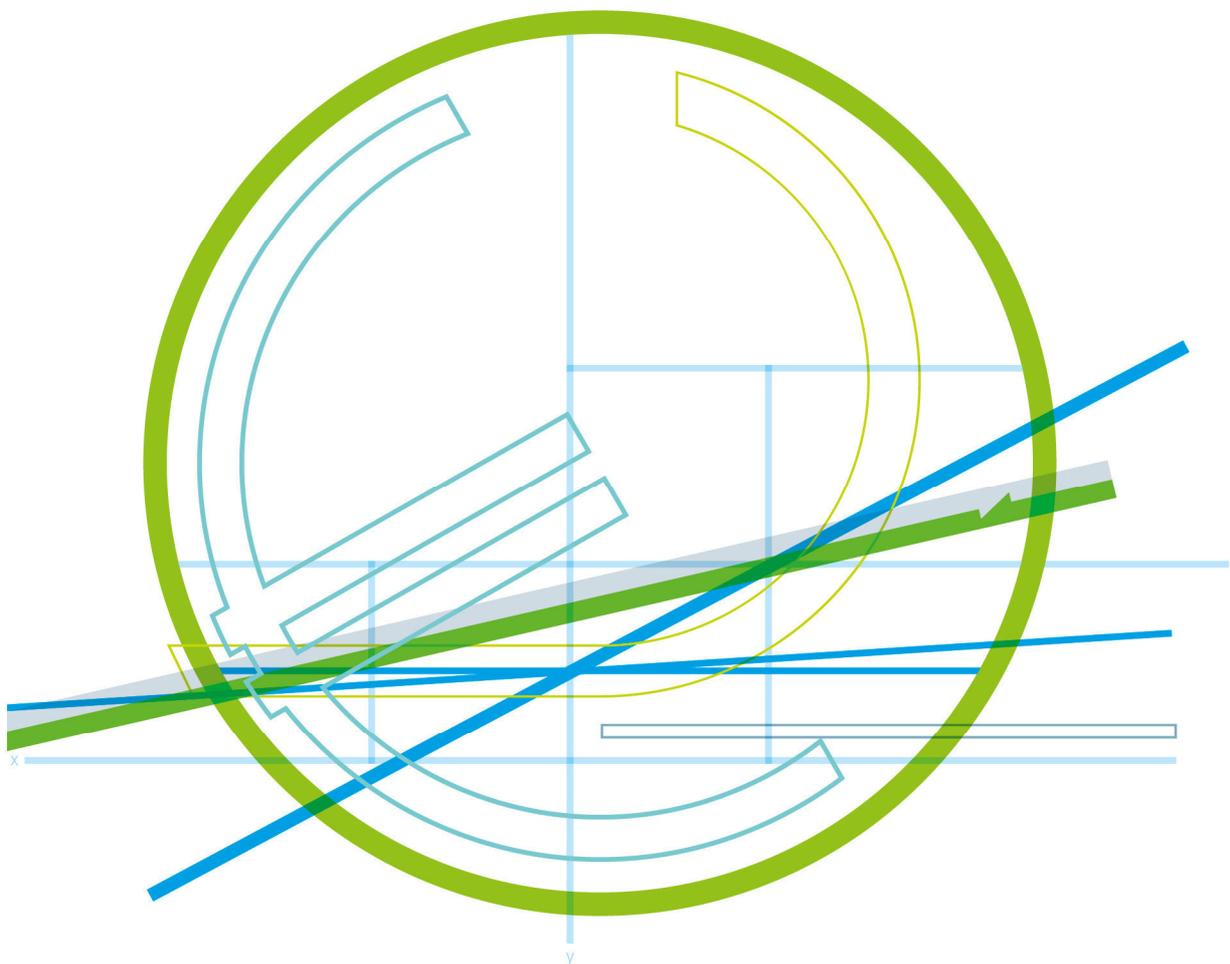


Energieverbrauchsstile

Datenbank zum Energieverbrauch
österreichischer Haushalte:

Erstellung und empirische Überprüfung



VORWORT

Die Publikationsreihe **BLUE GLOBE REPORT** macht die Kompetenz und Vielfalt, mit der die österreichische Industrie und Forschung für die Lösung der zentralen Zukunftsaufgaben arbeiten, sichtbar. Strategie des Klima- und Energiefonds ist, mit langfristig ausgerichteten Förderprogrammen gezielt Impulse zu setzen. Impulse, die heimischen Unternehmen und Institutionen im internationalen Wettbewerb eine ausgezeichnete Ausgangsposition verschaffen.

Jährlich stehen dem Klima- und Energiefonds bis zu 150 Mio. Euro für die Förderung von nachhaltigen Energie- und Verkehrsprojekten im Sinne des Klimaschutzes zur Verfügung. Mit diesem Geld unterstützt der Klima- und Energiefonds Ideen, Konzepte und Projekte in den Bereichen Forschung, Mobilität und Marktdurchdringung.

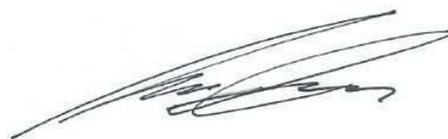
Mit dem **BLUE GLOBE REPORT** informiert der Klima- und Energiefonds über Projektergebnisse und unterstützt so die Anwendungen von Innovation in der Praxis. Neben technologischen Innovationen im Energie- und Verkehrsbereich werden gesellschaftliche Fragestellung und wissenschaftliche Grundlagen für politische Planungsprozesse präsentiert. Der **BLUE GLOBE REPORT** wird der interessierten Öffentlichkeit über die Homepage www.klimafonds.gv.at zugänglich gemacht und lädt zur kritischen Diskussion ein.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm „Neue Energien 2020“. Mit diesem Programm verfolgt der Klima- und Energiefonds das Ziel, durch Innovationen und technischen Fortschritt den Übergang zu einem nachhaltigen Energiesystem voranzutreiben.

Wer die nachhaltige Zukunft mitgestalten will, ist bei uns richtig: Der Klima- und Energiefonds fördert innovative Lösungen für die Zukunft!



Theresia Vogel
Geschäftsführerin, Klima- und Energiefonds



Ingmar Höbarth
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	Inhaltliche Darstellung	6
2.1	Konzeption der Energieverbrauchsstile.....	6
a)	Niveaumilieu	8
b)	Harmoniemilieu.....	8
c)	Unterhaltungsmilieu	9
d)	Selbstverwirklichungsmilieu.....	9
2.2	Fragebogen	10
2.3	Befragung	11
2.4	Berechnung des Energiebedarfs	11
2.5	Statistische Analyse und Diskussion der Ergebnisse.....	14
3	Ergebnisse der Statistischen Analyse.....	15
3.1	Sozio-ökonomische Struktur der Befragten.....	15
3.2	Charakterisierung der Erlebnismilieus	16
3.3	Energieverbrauchsverhalten österreichischer Haushalte	20
3.4	Gesamtenergiebedarf	37
4	Schlussfolgerungen	39
4.1	Unterschiedliche Verbrauchsmuster mit demselben Endbedarf	39
4.2	Grundlage für Kommunikation	39
4.3	Zielgruppengerechte Aufbereitung der Inhalte	40
4.4	Kommunikationsthemen	41
a.	Allgemein.....	41
b.	Inhaltliche Ansatzpunkte zu Kommunikation.....	42
4.5	Politikempfehlungen	42
5	Ausblick und Empfehlungen	46
6	Literaturverzeichnis.....	47
7	Abkürzungen.....	49
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	50
8.1	Abbildungen	50
8.2	Tabellen.....	51
9	Danksagung.....	52
10	Anhang	53

Kurzfassung

Als Grundlage für Prognosen, Entscheidungen bzw. energiepolitische Instrumente fehlt derzeit eine Datenbasis, die den Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach verschiedenen Energiedienstleistungen und sozioökonomischen und kulturellen Faktoren österreichischer Haushalte, insbesondere den individuellen Lebensstilen aufzeigt. Um diese Lücke zu schließen, wurden im vorliegenden Projekt sogenannte Energieverbrauchsstile definiert und mittels einer österreichweiten Repräsentativbefragung validiert. Dabei wurden alle wesentlichen Bereiche des Energieverbrauchs privater Haushalte inklusive dem privaten Verkehrsbereich berücksichtigt.

Unter dem Energieverbrauchsstil eines Haushalts verstehen wir die Art und Weise des energierelevanten Handelns der am Haushalt beteiligten Personen innerhalb eines durch den Lebensstil vorgegebenen Orientierungsrahmens. Zur Ermittlung dieser Energieverbrauchsstile wurde erstmals in Österreich das aus der Motivforschung stammende Konzept der Erlebnismilieus mit dem Energieverbrauch auf Haushaltsebene quantitativ verknüpft. Dazu wurde im Rahmen einer repräsentativen Befragung neben den Erlebnismilieus und sozioökonomischen Daten das energierelevante Verhalten privater Haushalte erhoben. Der Energieverbrauchsstil ergibt sich schließlich als eine Zuordnung von typischen Konstellationen der Energienutzung zu den entsprechenden Erlebnismilieus und sozio-ökonomischen Parametern.

Neben der Erstellung einer umfassenden Datenbank und der statistischen Auswertung ist eine detaillierte qualitative sowie quantitative Beschreibung dieser Stile im Zusammenhang mit dem durch den jeweiligen Energieverbrauchsstil bedingten Energieverbrauch das Endergebnis dieses Projekts. Dabei wird der durchschnittliche Endenergieverbrauch pro Energieverbrauchsstil gemäß der in der EU-Energiedienstleistungs-Richtlinie genannten Bereichen und für Verkehr berechnet, um eine quantitative Bewertung der Energieverbrauchsstile zu ermöglichen.

Die empirisch validierten Energieverbrauchsstile liefern schließlich wertvolle Erkenntnisse über das energierelevante Verhalten der österreichischen Bevölkerung und leisten wichtige Impulse für die zukünftige Kommunikation von Innovationen, das Design von Dienstleistungen am Energiemarkt und die Konzeption von Politikmaßnahmen zur Unterstützung eines nachhaltigen Energiesystems in Österreich.

Abstract

In order to provide well-established information for public decision making and energy policies, a database is required, which relates the demand of energy services in Austrian households to socio-economic and cultural factors, in particular to aspects of the individual lifestyle. In order to bridge this gap, the considered project defines so-called "styles of energy use" (SEU), which shall be verified by a representative public survey carried out in Austria. The study will include all main sectors of private energy use (heating, electricity) in households as well as the energy use for private mobility.

These SEU depend on the energy patterns of households. This energy use behavior is assumed to be governed by people's lifestyles. In order to determine these SEUs, the concept of "Erlebnismilieus" (social milieus of experience) used in motivation research shall be connected quantitatively with the energy consumption of Austrian households – a unique approach in Austria so-far. To this end, the survey inquires the "Erlebnismilieus", socio-economic data as well as the behavior of energy use. The allocation of typical constellations of strategies to the respective "Erlebnismilieus" finally leads to the SEU.

The goal of this project on the one hand is to develop a comprehensive, statistically analysed data base and on the other hand to provide a detailed qualitative and quantitative description of these SEU. The empirically validated SEUs shall provide a fruitful insight into the energetically relevant behaviour of the Austrian population and furthermore trigger future communication of innovations and the design of energy services as well as support policy making for a sustainable development of the Austrian energy system.

1 Einleitung

Die Energiestrategie Österreich (2010) erkennt die Bedeutung der (Bewusstseins)bildung an, um „allen BürgerInnen die Wichtigkeit der Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und den sorgsamem Umgang mit Energieressourcen näher bringen. ... Die Maßnahme Bewusstseinsbildung verfolgt die Ziele der Imagebildung, Identifikation und Integration.“

Bewusstseinsbildung ist sicherlich notwendig, denn: Nachhaltige Entwicklung entscheidet sich in den Köpfen der Menschen. In diesem Sinne sind Lebensstile und deren Auswirkungen von entscheidender Bedeutung. Ebenso ist der gesamtgesellschaftliche Energiekonsum nicht nur von technischen Parametern – wie etwa der Energieeffizienz und der Nutzung erneuerbarer Energien – bestimmt, sondern in entscheidendem Maß auch durch den Orientierungsrahmen sozialen Handelns, der durch Lebensstile beschrieben wird.

Als Grundlage für Prognosen, Entscheidungen bzw. energiepolitische Instrumente fehlte eine Datenbasis, die den Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach verschiedenen Energiedienstleistungen und sozioökonomischen und kulturellen Faktoren österreichischer Haushalte, insbesondere den individuellen Lebensstilen aufzeigt. Um diese Lücke zu schließen, wurden im vorliegenden Projekt *Energieverbrauchsstile* definiert und mittels einer österreichweiten Repräsentativbefragung validiert.

Die Befragung erhob Daten zu energierelevantem Verhalten in Zusammenhang mit sozioökonomischen (z.B. Alter, Einkommen, Bildung) und kulturellen (z.B. Werte, Lebensstile) Faktoren auf Haushaltsebene. Die Fragen zum energierelevanten Verhalten umfassten alle wesentlichen Bereiche des Energieverbrauchs privater Haushalte, d.h. Strom, Wärme und Mobilität. Die Ergebnisse wurden in einer Datenbank organisiert, analysiert und potenziellen NutzerInnen zugänglich gemacht. Als Lebensstilkonzept wurde auf den Erlebnismilieus (Schulze, 2005) aufgebaut.

Der Projektablauf erfolgte in sechs Arbeitspaketen, deren methodischer Zusammenhang in Abbildung 1 dargestellt ist.

Zu Beginn des Projektes stand die Konzeption der Energieverbrauchsstile auf Basis vorhandener Literatur (u.a. Schulze 2005) und die Erstellung eines Fragebogens. Das darauffolgende Arbeitspaket beinhaltete die Befragung einer zufällig gewählten Stichprobe in Österreich (n=1014) nach sozioökonomischen Daten, nach Energieverhalten und nach Erlebnismilieus. Die Antworten auf Fragen zum Energieverhalten wurden im Anschluss anhand von Kennzahlen und Daten aus der Literatur in Energieverbräuche (kWh) umgerechnet.

Darauf aufbauend wurde das Energieverbrauchsverhalten unterschiedlicher Lebensstile und sozioökonomischer Gruppen durch statistische Analysen (v.a. Varianzanalysen, Kreuzkorrelationen) ausgewertet. Die Energieverbrauchsstile wurden ExpertInnen im Rahmen eines Workshops vorgestellt und diskutiert, um gemeinsam Schlussfolgerungen zu Kommunikations- und Politikempfehlungen zu treffen.

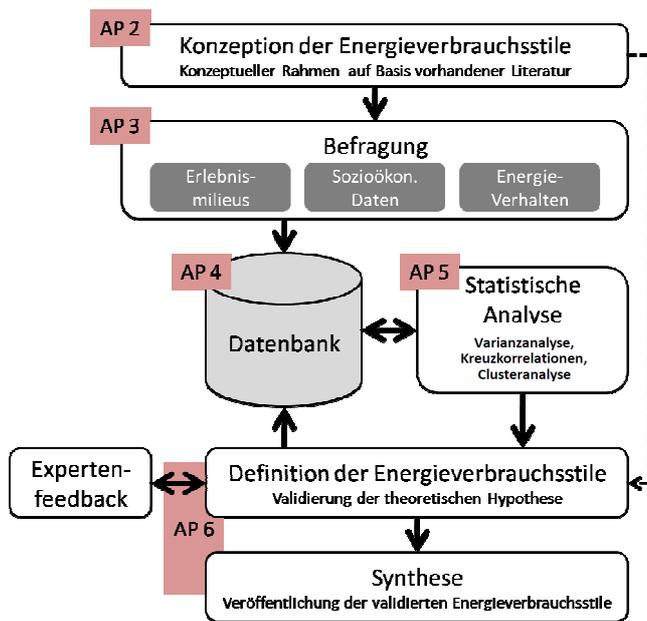


Abbildung 1: Methodischer Ablauf inkl. zugeordneter Arbeitspakete

Das Projektvorhaben zielte gemäß der 1. Ausschreibung von Neue Energien 2020 auf die Schaffung einer Energiedatenbasis ab, um eine Entscheidungsgrundlage für Empfehlungen und Grundlagen für die Implementierung von energiepolitischen Instrumenten zu schaffen. Die Bereitstellung der Datengrundlage stellt eine wesentliche Vorbedingung dar, um die Programmziele effizient ansprechen zu können. Als Grundlagenarbeit hat das Projekt den Zusammenhang zwischen Lebensstil und Energieverbrauch aufgezeigt. Die Ergebnisse geben erste Anhaltspunkte zur zielgruppenspezifischen Kommunikation. Detailliertere Konzepte wären von ExpertInnen der Kommunikationsbranche auszuarbeiten.

Die folgende inhaltliche Darstellung (Kapitel 2) beschreibt Umfang und Methoden des Projektes und stellt das Konzept der Energieverbrauchsstile vor. Kapitel 3 präsentiert die Ergebnisse der statistischen Analyse und stellt die Energieverbrauchsmuster der vier Erlebnismilieus dar. In den Schlussfolgerungen (Kapitel 4) werden die wichtigsten Ergebnisse diskutiert, sowie Empfehlungen für Politik und Kommunikation formuliert. Kapitel 5 gibt einen Ausblick auf weitere Forschung.

2 Inhaltliche Darstellung

Das Projekt verfolgte das Ziel, Energieverbrauchsstile (im folgenden: EV-Stile) in Österreich zu formulieren und anschließend empirisch zu validieren. Dazu wurden Daten zu energierelevantem Verhalten in Zusammenhang mit sozioökonomischen (z.B. Alter, Einkommen, Bildung) und kulturellen (z.B. Werte, Lebensstile) Faktoren durch eine österreichweite repräsentative Umfrage auf Haushaltsebene erhoben und in einer Datenbank organisiert, analysiert und potenziellen NutzerInnen zugänglich gemacht.

Dabei wurde die Thematik auf den energierelevanten, verhaltensorientierten Handlungsspielraum von AkteurInnen in der Freizeit eingegrenzt. Somit stand das energierelevante Verhalten auf Haushaltsebene im Fokus der Untersuchung. Explizit grenzten wir damit die Untersuchung von Verhalten im Zusammenhang mit dem Bereich 'Arbeitswelt' aus.

In diesem Rahmen wurden Daten zu folgenden drei Bereichen erhoben:

- Wärme (z.B. Wahl der Raumtemperatur, Anteil der geheizten Räume, Lüftungsverhalten, Isolierung und Wahl des Heizsystems (wegen organisatorischen und rechtlichen Einschränkungen vor allem bei BesitzerInnen von Einfamilienhäusern),
- Strom (z.B. Art und Anzahl von elektrischen Geräten im Haushalt, Relevanz von Effizienzkriterien) und
- Mobilität (z.B. Mobilitätsverhalten, verwendete Verkehrsmittel für Fahrten in der Freizeit (Nicht-Erwerbsarbeitszeit), Reise- bzw. Ausflugsverhalten).

2.1 Konzeption der Energieverbrauchsstile

Lebensstilansätze lassen sich grob zwei wissenschaftlichen Fachbereichen zuordnen: Psychologie und Soziologie (Müller 1989). Für die gesellschaftlichen Fragestellungen im Projekt Energieverbrauchsstile ist primär letzterer Fachbereich von Interesse.

Eine Sonderstellung nehmen hier Lebensstilkonzepte ein, die in der Marktforschung angewandt werden. Auch wenn deren wissenschaftliche Fundierung nicht immer transparent nachvollzogen werden kann, so bieten diese Ansätze einen großen Vorteil: Sie wurden für eine breite Anwendung entwickelt und validiert und zielen auf die Verwendung in Kommunikation und Marketing ab. Mit der Zielsetzung einer besseren Kommunikation von energierelevanten Inhalten macht die Verwendung solcher Konzepte also auch im Rahmen eines wissenschaftlichen Projektes Sinn.

In Österreich gibt es in diesem Bereich drei wesentliche Konzepte:

- SINUS Milieus (SINUS Sociovision 2002): SINUS Milieus sind in der Marktforschung und in Marketinganalysen weit verbreitet. In Österreich werden elf Lebensstil Typen geclustert, die aus Fragen zu grundlegenden Werthaltungen und Einstellungen zu Arbeit, Familie, Freizeit, Geld und Konsum gebildet werden. Diese Typen werden dann in einem zweidimensionalen Raum mit den Achsen Soziale Lage und Grundorientierung dargestellt. Durch die proprietäre Verwendung des Konzepts sind die wissenschaftlichen Grundlagen allerdings nicht transparent nachvollziehbar.
- Euro-Socio-Styles (www.gfk.de): Die Euro-Socio-Styles basieren auf einer Grundlagenstudie des Centre de Communication Avancé. Das Konzept wird ebenfalls erfolgreich in der Marktforschung in 23 Ländern eingesetzt und fragt ebenfalls umfangreich Werthaltungen in

verschiedenen Lebensbereichen ab. Die acht Lebensstiltypen werden im Spannungsfeld der Begriffspaare Schein – Realität und Wandel – Beständigkeit dargestellt. Trotz der transparenten empirischen Grundlagen, lässt sich der theoretische Ansatz nicht genau nachvollziehen.

- Erlebnismilieus (Schulze 2005): Dieser Ansatz wurde zuerst theoretisch entwickelt (vgl. Schulze), dann in Deutschland und Österreich in empirischen Befragungen validiert (Karmasin Motivforschung, oD). Die Erlebnismilieus basieren auf Fragen zu den Bereichen Freizeitaktivitäten, Medienformate, Musikvorlieben und allgemeine Werte. Dadurch bietet dieses Konzept eine starke Fokussierung auf stilistische Präferenzen und lässt sich somit einfacher mit zusätzlichen Variablen energierelevanter Handlungsstrategien zu Energieverbrauchsstilen kombinieren als komplexere Ansätze.

Fundierte Darstellungen dieser und weiterer gängiger Lebensstilkonzepte im Kontext Nachhaltigkeit – sowohl aus dem Bereich der Marktforschung, als auch der Sozialforschung - finden sich bei Enneking & Franz (2005) bzw. Heiler et. al. (2009).

Im Projekt Energieverbrauchsstile wurde das Konzept der Erlebnismilieus gewählt, da es sich durch drei Stärken für das vorliegende Projektvorhaben hervorhebt: (1) Die theoretische Verankerung, die stärker als bei anderen Lebensstilkonzepten der Marktforschung ausgeprägt ist; (2) die fundierte Validierung und Anpassung auf die österreichische Gesellschaft; (3) die Verknüpfung der Milieus durch Schulze mit Wertewelten, wodurch die entstehende Datenbasis besonders wertvoll für möglich Kommunikationskampagnen wird. Darüber hinaus ist über die ermittelten Daten zum Werteraum eine Schnittstelle zu anderen werteorientierten Modellen (u.a. Spiral Dynamics von Beck & Cowan 1996) gegeben, was die Datenbasis und deren Anwendbarkeit weiter vergrößert.

Für Österreich wurde das Konzept der Erlebnismilieus von der Karmasin Motivforschung (Karmasin Motivforschung oD) basierend auf den Arbeiten von Schulze (2005) konzeptioniert und validiert. Auf Basis von Fragen zu Freizeitaktivitäten, Medienformate, Musikvorlieben und allgemeinen Werten werden dabei vier Milieutypen gebildet, die im Spannungsfeld der Begriffspaare Ordnung – Spontanität bzw. Einfachheit – Komplexität eingeordnet werden (s. Abbildung 2). Die Milieus können mit folgenden Begriffen kurz umschrieben werden:

- Niveaumilieu: Kultur, Tradition und Bildung sind wichtig, Leistung, Anerkennung und ein reflektiertes Verhalten spielen eine große Rolle.
- Harmoniemilieu: Zentrale Werte sind Geborgenheit, Sicherheit und Schutz vor Fremdem und Neuem. Gemütlichkeit, konzentrieren auf das Zuhause, eher passiv.
- Selbstverwirklichungsmilieu: Individualität, Freiheit, Offenheit, eigenen Ziele verwirklichen, positive Grundeinstellung.
- Unterhaltungsmilieu: Action, Spannung und Abwechslung machen das Leben schön, Freizeit ist besonders wichtig.

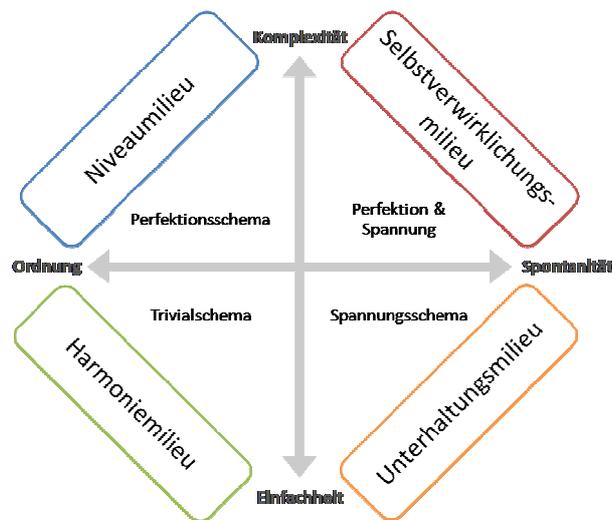


Abbildung 2: Erlebnismilieus nach Schulze (eigene Darstellung nach Schulze 1992 bzw. Karmasin Motivforschung 2009)

Auf Basis der Literatur von Schulze (2005, 2009) wurden in der konzeptionellen Arbeit erste Hypothesen zur Korrelation von Erlebnismilieus und zu erwartendem Energieverbrauch formuliert. Die Beurteilung erfolgte qualitativ: ausgehend von Beschreibungen der Milieus in Schulze (2005) wurden energierelevante Aspekte der Lebensstile identifiziert und beschrieben. Die folgenden Beschreibungen dienten als Hypothesen zum typischen Energieverbrauch der Milieus.

a) Niveaumilieu

VertreterInnen des Niveaumilieus sind durch eher hohes Einkommen charakterisiert, ihre Wohnsituation ist eher gehoben (50% leben laut Schulze in großen Wohnungen oder im Einfamilienhaus). Sie legen Wert auf gute Qualität – „Genuss auf Niveau statt ‚mehr‘ im ökonomischen Sinn“.

Im Niveaumilieu ist daher ein eher hoher Energieverbrauch zu erwarten, einerseits aufgrund der oben beschriebenen Wohnsituation, andererseits weil aufgrund des hohen Einkommens ein größerer Bestand an (auch energieverbrauchenden) Luxusgütern und -einrichtungen wie Sauna, große Autos, etc. zu erwarten ist. Ökologisch motiviertes Sparen oder gar Verzicht stößt in diesem Milieu auf Ablehnung. Der Energieverbrauch könnte aufgrund des Hangs zu guter Qualität (Passivhäuser bzw. gute nachträgliche Isolierung durch Fachkräfte; moderne, gut gewartete Heizungsanlagen, etc.) etwas niedriger ausfallen als für die Wohnsituation und den Gerätestand zu erwarten wäre.

b) Harmoniemilieu

Schulze beschreibt das Harmoniemilieu als „Nachfahren“ der früheren Arbeiterklasse: das Einkommen ist unterdurchschnittlich, Mietverhältnisse überwiegen gegenüber Eigentum. Andererseits haben auch VertreterInnen dieser Gruppe bereits genug Einkommen für Konsum, allerdings wird eher „von der Stange“ gekauft.

Trotz dieser Beschreibung von Schulze erwarten wir, dass auch VertreterInnen dieses Milieus oft in Einfamilienhäusern wohnen – v.a. im ländlichen Raum. Gerade dort findet sich eine große Anzahl von Häusern im Eigenbau, die eher schlecht isoliert sind (kaum Passiv- und Niedrigenergiehäuser). In Bezug auf die Ausstattung an Geräten siedeln wir diese Gruppe

eher am unteren Ende an – Luxusgeräte und -einrichtungen sind kaum zu erwarten. Das Bewusstsein für umweltbedingtes Energiesparen ist auch hier gering – eher wird aus Geldgründen oder anderen althergebrachten Sparsamkeitsgründen auf einen sparsamen Energieverbrauch geachtet.

c) Unterhaltungsmilieu

Viele der Charakteristika dieser Gruppe sind mit energieverbrauchenden Geräten oder Einrichtungen verbunden, wie z.B. die Betonung des Autos (aus Lust am Fahren), überdimensionierte Stereoanlagen, Motorräder, etc. Aufgrund des eher geringeren Einkommens ist der Wunsch, „sich mit dem zu versorgen, was man möchte, unbeschwert vom Ehrgeiz inneren Wachstums“ (Schulze 2005) allerdings etwas eingeschränkt. Viele Verhaltensweisen dieses Milieus sind auch weniger mit direktem, dafür aber mit hohem indirektem Energieverbrauch verbunden (Unterhaltung, Action).

Aufgrund der Wohnsituation (eher kleine Wohnungen) ist im Bereich Heizen allerdings ein eher geringerer direkter Energiebedarf zu erwarten – ev. etwas erhöht durch ineffizientes Verhalten (schlecht gewartete Geräte, Heizen bei geöffnetem Fenster, etc.). Darüber hinaus ist Unterhaltungselektronik in dieser Gruppe von großer Bedeutung – daher kann ein überdurchschnittlicher Bestand erwartet werden. Das Umwelt- und Energiebewusstsein bzw. Interesse für diese Themen wird eher gering eingeschätzt. Schulze schreibt auch, dass das komplizierte Abwägen von Für und Wider für diese Gruppe uninteressant ist, was darauf schließen lässt, dass energiebewusster Konsum in dieser Gruppe kaum anzutreffen ist. Der Drang, sich materiell zu verbessern führt bei steigendem Einkommen eher zu einem erhöhten Energieverbrauch.

d) Selbstverwirklichungsmilieu

Bereits Schulze beschreibt dieses Milieu als sehr divers. Gerade in Bezug auf Konsummuster wird diese Gruppe als sehr heterogen beschrieben – ebenso schätzen wir den Energieverbrauchsstil des Selbstverwirklichungsmilieus ein. Je nach „Art“ der Selbstverwirklichung kann der Energieverbrauch sehr hoch (Selbstverwirklichung durch Konsum), aber auch sehr niedrig sein (eher immaterielle Art der Selbstverwirklichung). In dieser Gruppe finden sich sowohl VertreterInnen der Ökologiebewegung, als auch HedonistInnen, die unbekümmert von äußeren Restriktionen ihren Weg gehen. In dieser Gruppe findet sich ein hoher Anteil von Personen, die noch in Ausbildung sind. Dementsprechend niedrig ist ihr Einkommen – allerdings in Erwartung eines überdurchschnittlichen Einkommens.

Für dieses Milieu erwarten wir uns entsprechend der Beschreibung ein diverses Energieverbrauchsmuster – und eher eine Aufteilung in zwei unterschiedliche Gruppen. Allerdings kann sich durch die Befragung auf Haushaltsebene eine Zuordnung als schwierig erweisen, da laut Schulze überdurchschnittlich viele VertreterInnen dieser Gruppen noch bei ihren Eltern wohnen.

Schon in der Erstellung der Hypothesen wurde deutlich, dass in allen Milieus nachhaltige bzw. unnachhaltige Nutzungsmuster von Energie zu erwarten waren. Keines der Milieus entspricht von seiner Lebenswelt einem nachhaltigen Typus.

2.2 Fragebogen

Ausgangspunkt der Fragestellungen sind jeweils nachgefragte Energiedienstleistungen in definierten Nutzungskategorien (Mobilität, Kochen, elektrische Geräte, Heizen, Warmwasser, Beleuchtung). Diese wurden in Unterkategorien (für elektrische Geräte z.B. Kühlen, Waschen, Spülen, Unterhaltung) eingeteilt und in Hinblick auf Relevanz (Anteil am Gesamtstrombedarf eines Haushaltes) und lebensstilbezogenen Unterschiede analysiert. Diese Bewertungsmatrix bildete die Basis für die Ausarbeitung der Interviewfragen. Bei der Zusammenstellung der energierelevanten Fragen wurde auf vorhandene Arbeiten zurückgegriffen: Wegscheider-Pichler, A., 2009, Biermayr, P., 1998, Köppl, A. et al., 2007, Bohunovsky, E., 2008, Schriefl, E., 2000, Schlomann, B. et al., 2004, IFEU, 2006.

Der Fragebogen beinhaltete am Ende ca. 100 Fragen zu folgenden Bereichen:

1. Einleitung: einleitende Fragen zum Themenkomplex Energieverbrauch; dienten auch zum Herstellen einer Vertrauensbasis
2. Elektrische Geräte: Fragen zum Bestand an elektrischen Geräten, Energieeffizienz und Häufigkeit der Nutzung
3. Stromverbrauch: Stromverbrauch des Haushaltes in kWh und €; Stromlieferant
4. Warmwasser: Fragen zu Art der Warmwasseraufbereitung und zum Dusch- und Badeverhalten
5. Heizen: Fragen zu Heizsystem (generelle Nutzung, Wechsel bzw. Erneuerung, Wartung) und Energieträger (Hauptenergieträger und sonstige Energieträger), Fragen zu Raumtemperaturen und Lüftungsverhalten
6. Kochen: Fragen zu Kochgeräten und zusätzlichen Küchenkleingeräten sowie zur Anzahl der Personen für die im Durchschnitt gekocht wird
7. Beleuchtung: Fragen zur Anzahl der Leuchtkörper und zur Verwendung von Energiesparlampen sowie zum Verhalten des Lichtabschaltens
8. Fragen zur Wohnung: Fragen zu Eigentumsverhältnis, Zimmeranzahl und Größe der Wohnung sowie zum Wohnhaus (Baujahr, Lage der Wohnung im Gebäude, Anzahl der Wohnungen im Gebäude)
9. Sanierung und Qualität der Gebäudehülle: Fragen zur Sanierung des Hauses bzw. der Wohnung, zur Isolierung des Hauses bzw. der Wohnung, zur Qualität der Fenster sowie zur Energieeffizienz der Wohnung bzw. des Hauses
10. Mobilität: Fragen zu Art und Anzahl der Fahrzeuge im Haushalt, Fragen zum Verwendungszweck des Autos sowie zum verwendeten Treibstoff (inkl. Verbrauch), Fragen zur Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und zu Flugreisen
11. Erlebnismilieu: Fragen zur Identifizierung der jeweiligen Erlebnismilieus (z.B. bevorzugte Freizeittätigkeiten, Musikrichtungen und Fernsehsendungen)
12. Statistik: sozioökonomische Daten zu Haushaltsgrößen und -zusammensetzung, Einkommen, Alter, etc.

Innerhalb der thematischen Blöcke wurden Fragen zur Energieaufbringung als auch zum -verbrauch gestellt. Erstere sind in Bezug auf Strom Fragen zum Stromlieferant; hinsichtlich Wärme fallen darunter Fragen zu Energieträger(n) und Heizsystemen.

Ergänzende Fragen betrafen das Interesse an den Themenbereichen, zusätzliche Erklärungen, Begründungen, etc. Der Fragebogen findet sich zum Download auf der Projektwebsite www.energisch.at. Aus rechtlichen Gründen ausgenommen sind die Fragen zur Bestimmung der Erlebnismilieus.

2.3 Befragung

Ausgehend von den Themenfragen aus AP2 wurden gemeinsam mit Karmasin Marktforschung als Subauftragsnehmer die Testfragen für die Befragung erstellt. Die Stichprobe wurde gemäß dem „Random Route Verfahren“ ausgewählt, das für die Bearbeitung von Umfragen dieser Art eine bestmögliche regionale Streuung und Repräsentativität bietet, und umfasste 1.014 ÖsterreicherInnen.

Das Verfahren beinhaltet spezielle Begehungsanweisungen für die InterviewerInnen, die eine Zufallsauswahl der Haushalte gewährleisten soll. Dadurch soll sichergestellt werden, dass jeder Haushalt mit möglichst gleicher Wahrscheinlichkeit befragt wird. Zunächst werden Ausgangsadressen vorgegeben. In dieser ersten Stufe werden die so genannten Sampling Points aus der geografischen und administrativen Einteilung Österreichs ermittelt. Auf diese Weise gelangt man zu einem festgelegten Startpunkt (Straße und Hausnummer).

In der zweiten Stufe werden aus diesen Sampling Points anhand von Begehungsvorschriften die Zielhaushalte bestimmt. Der/Die Interviewer/in erhält als Vorgabe die Ausgangs-Adresse und in weiterer Folge eine Routenvorschrift bzw. Laufregel. Auf diese Weise durchlaufen die InterviewerInnen eine mehr oder minder zufällig Route, woher das Verfahren auch seinen Namen hat.

In den so ermittelten Haushalten dürfen und müssen die InterviewerInnen in der dritten Stufe insgesamt vier Kontaktversuche vornehmen. Lebt im Haushalt nur eine Person der definierten Grundgesamtheit, ist sie in jedem Fall Befragungsperson. Leben mehrere Personen der Grundgesamtheit im kontaktierten Haushalt, wurde in der Befragung für EV-Stile eine auskunftsfähige Person gewählt.

In den Haushalten wird jeweils jene Person persönlich, computerunterstützt befragt (CAPI: computer assisted personal interviews), die zum Thema auskunftsfähig ist. In der Regel ist das die haushaltsführende Person bzw. der/die Haushaltsvorstand/in, da er/sie das beste Wissen in Bezug auf Energienutzung und Energieverbrauch hat. Die Interviews dauerten meist zwischen 30 und 40 Minuten.

2.4 Berechnung des Energiebedarfs

Aus ähnlichen Projekten ist bekannt, dass Privatpersonen selten in der Lage sind, detaillierte Auskünfte zu ihrem Energieverbrauch zu geben, z.B. in Form von tatsächlich gebrauchten kWh. Dies bewahrheitete sich auch im Falle dieses Projektes. Entsprechende Angaben würden aber auch kaum Möglichkeiten zur Differenzierung (z.B. zwischen elektronischen Geräten) geben.

Daher wurde ein Ansatz gewählt, der eine bottom-up Berechnung des Energiebedarfs der befragten Haushalte zulässt. Die sehr detaillierten Fragen wurden mit Kennzahlen aus der Literatur verbunden, um so Kennwerte in Form von kWh zu erhalten. Somit sind die verschiedenen Bereiche privaten Energieverbrauchs auch miteinander vergleichbar und differenzierter darstellbar.

Im Bezug auf den Energiebedarf [V] wurden jeweils Fragen zu folgenden Aspekten gestellt:

- [B] Quantität/Bestand der energieverbrauchenden Einheiten (z.B. m² Wohnfläche, Gerätebestand, Anzahl an Autos)
- [Q] Qualität/Effizienz der energieverbrauchenden Einheiten (z.B. technische Effizienz der Geräte; thermische Qualitäten des Wohngebäudes, Treibstoffverbrauch des/r Auto(s))
- [N] Art und Häufigkeit der Nutzung (Verhalten) (z.B. Art und Häufigkeit der Gerätenutzung, Temperaturwahl, gefahrene km pro Jahr)

Dabei ergab sich der Energiebedarf allgemein als: $V = B \times Q \times N$.

Generell ist zu sagen, dass die Berechnungen des Energiebedarfs nur einen gewissen Grad an Genauigkeit erreichen können, was durch die zum Teil vielfältigen Abschätzungen innerhalb der Berechnungen und die Vielzahl der unterschiedlichen Parameter (v.a. Heizen) gegeben ist. Auch die Literaturangaben zu gewissen Kennzahlen variieren zum Teil stark und basieren auf unterschiedlichen Angaben, die für die vorliegenden Berechnungen nicht näher unterschieden werden können. Nichtsdestoweniger liefern die berechneten Angaben zum Energiebedarf verschiedener Nutzungsbereiche aber eine Möglichkeit, die Angaben der Befragten auf eine gemeinsame Kennzahl zu reduzieren und damit sowohl Vergleiche und Analysen zwischen den Befragten als auch zwischen verschiedenen Bereichen des privaten Energiebedarfs möglich zu machen. Nachstehend wird im Falle von berechneten Werten jeweils vom EnergieBEDARF gesprochen, während EnergieVERBRAUCH die tatsächlich konsumierte Energiemenge meint.

Im Folgenden stellen wir die Berechnungsmethoden kurz vor, um einen Einblick zu geben, welche Angaben der Befragten in die jeweiligen Berechnungen eingeflossen sind. Die Energiekennzahlen basieren auf folgenden verschiedenen Literaturquellen und Berechnungstools:

- Deutsche Bahn, Der Energieverbrauch öffentlicher Verkehrsmittel, Website, Feb. 2008. http://www.bus-und-bahn-im-griff.de/interessantes/energieverbrauch_bus_bahn.html
- E-Control Profi-Check Internet Tool. <http://profikalkulator.e-control.at/ekpro/EkProfiCheck.do?action=navigate&targetPage=start>
- Frey, K., Haas, J., Königshofer, K., 1994. Handbuch für Energieberater, Institut für Energieforschung, Joanneum Research
- Joos, L. (Hrsg., 2004). Energieeinsparung in Gebäuden. Vulkan-Verlag, Essen.
- Kallmann, K., Paar, A., 2007. GreenBuilding, Technischer Leitfaden für Raumheizung, Österreichische Energieagentur, Wien. [http://www.eva.ac.at/\(de\)/publ/pdf/greenbuilding_heizung.pdf%20](http://www.eva.ac.at/(de)/publ/pdf/greenbuilding_heizung.pdf%20)
- Loga, N., Diefenbach, N., Knissel, Born, R., 2005. Entwicklung eines vereinfachten statistisch abgesicherten Verfahrens zur Erhebung von Gebäudedaten für die Erstellung des Energieprofils von Gebäuden, Forschungsbericht, Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt. http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/werkzeuge/iwu-kurzverfahren_energieprofil-endbericht.pdf
- Österreichisches Institut für Bautechnik, 1999. Leitfaden für die Berechnung von Energiekennzahlen, OIB-382-010/99
- Österreichisches Institut für Bautechnik, 2007. Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, OIB-300.6-039/07, http://www.oib.or.at/LF6_250407.pdf

- Wegscheider-Pichler, A. (2009). Strom- und Gastagebuch 2008, Projektbericht. Statistik Austria, Wien. http://www.statistik.at/web_de/static/projektbericht_strom-und_gastagebuch_2008_035475.pdf
- WienEnergie Energiesparcheck Internet Tool. <http://www.energiesparcheck.at/>

Der *Energiebedarf für elektrische Geräte* wurde aus der Anzahl der jeweiligen Geräte, der jeweiligen Nutzungsdauer und des Energieverbrauchs von Geräten der jeweiligen Effizienzklasse (bzw. Alter bei fehlender Angabe zur Effizienzklasse) berechnet. Letztere Kennzahlen wurden aus der Literatur übernommen.

Der *Heizenergiebedarf* errechnete sich basierend auf Angaben des Handbuchs für Energieberater (Frey et al., 1994) folgendermaßen:

Spezifische Heizlast als Faktor für die thermische Qualität des Wohngebäudes: basierend auf Angaben zu Baujahr, Art des Hauses (Passivhaus, Niedrigenergiehaus, etc.), Dämmung verschiedener Bauteile.

Jährliche Wärmeverluste als Faktor für Qualität des Wohngebäudes, Wohnfläche und durchschnittliche Außentemperatur des Wohnortes während der Heizperiode: Spezifische Heizlast, Bruttogeschossfläche (Wohnfläche/0,85), Heizgradtage des jeweiligen Wohnortes (zugeordnet über Postleitzahl).

Zur Berechnung des *Nutzenergiebedarfs* wurden die jährlichen Wärmeverluste mit Korrekturfaktoren für folgende Bereiche multipliziert: (a) Heizverhalten (Raumtemperatur, Nachtabsenkung, Teilbeheizung, Temperaturabsenkung bei Abwesenheit), (b) Lüftungsverhalten (Häufigkeit Stoßlüftung, Kippen über längere Zeit), (d) Dichtheit der Fenster, (e) Lage der Wohnung (Rand, Mittellage bei Mehrgeschoßbauten), (f) solare und interne Wärmegewinne.

Der *Energiebedarf für Warmwasser* errechnete sich aus dem Warmwasserbedarf, der wiederum aus den Angaben zum Bade- und Duschverhalten und einem Zuschlag (10%) für sonstige Warmwasserbedürfnisse berechnet wurde.

Der *Jahresenergiebedarf für die Beleuchtung* wurde aus den Angaben zur Anzahl der Leuchtkörper in den einzelnen Zimmern des Hauses/der Wohnung, dem Anteil an Energiesparlampen und dem Verhalten in Bezug auf das Abschalten des Lichtes bei Verlassen des Zimmers abgeschätzt.

Im *Bereich Mobilität* wurde der *Jahresenergiebedarf* für die Bereiche Auto(s), öffentliche Verkehrsmittel und Flugreisen abgeschätzt. Für den Energiebedarf durch individuellen Autoverkehr wurden die Anzahl der Autos pro Haushalte, die gefahrenen Kilometer pro Jahr und Auto, der durchschnittliche Energieverbrauch pro 100 km des jeweiligen Autos und der Energiegehalt des jeweiligen Treibstoffes herangezogen. Gab der Befragte an, das Auto auch für dienstliche Zwecke zu nutzen, wurde ein Abschlag von 50% für das jeweilige Auto berechnet.

Der *Energiebedarf des öffentlichen Verkehrs* wurde stark vereinfacht durch die Nutzungshäufigkeit und Literaturangaben zur Energieintensität des jeweiligen Verkehrsmittels abgeschätzt. Ebenso wurde mit den Angaben zum Flugverhalten verfahren. In die Berechnung des Jahresenergiebedarfs flossen die Häufigkeit der Flüge pro Jahr, die Flugdistanz (eher Lang-/Kurzstrecke) und der Bedarf an sowie Energieintensität von Kerosin (IFEU, 2006) ein.

2.5 Statistische Analyse und Diskussion der Ergebnisse

Nach der Durchführung der Befragung wurden die Ergebnisse mithilfe von SPSS ausgewertet. Die Ergebnisse wurden zu den drei Fragenblöcken Erlebnismilieus, Sozioökonomie und Energiebedarf analysiert und bewertet.

In Vorbereitung der Analysen wurden die Variablen um Ausreißer bereinigt. Für die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen nominal skalierten Variablen wurden Kreuzkorrelationen und Kontingenzanalysen durchgeführt. Kreuzkorrelationen dienen dazu, die Ergebnisse tabellarisch darzustellen und auf diese Art und Weise mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen zu erkennen. Dabei wurde insbesondere auf eine durch die Fragestellung des Projekts begründete Auswahl der Variablen und ihrer Ausprägungen geachtet. Wurden Zusammenhänge aufgedeckt, wurde mit Hilfe von Kontingenzanalysen der Frage nachgegangen, ob die Assoziationen zufällig in der Stichprobe aufgetreten sind oder ob systematische Zusammenhänge zugrunde liegen. Der Chi-Quadrat-Test gab darüber Auskunft. In einem weiteren Schritt wurde die Stärke dieser Assoziation mit Hilfe des Phi-Koeffizienten überprüft. Dieses Vorgehen war u.a. notwendig, um die Erlebnismilieus deskriptiv hinsichtlich sozioökonomischer Kriterien (Geschlecht, Alter, Bildung, Einkommen, etc.) und weiterer relevanter Variablen beschreiben zu können.

Ob und wie sich die jeweiligen Erlebnismilieus hinsichtlich ihres durchschnittlichen Jahresenergiebedarfs in den verschiedenen in Kapitel 2.2 aufgelisteten Bereichen (z.B. Warmwasser, Heizen, Kochen, etc.) pro Kopf voneinander unterscheiden, wurde mittels Varianzanalysen (ANOVA/ANALYSIS OF VARIANCE) berechnet. Für die genauere Untersuchung, welche Milieus sich in welchem Ausmaß signifikant voneinander unterscheiden, wurden sogenannte Post Hoc Tests durchgeführt. Mit Hilfe von Kontrast-Analysen wurden bei Bedarf die Unterschiede zwischen zwei ausgewählten Milieus im Detail untersucht. Da die meisten Variablen nicht normalverteilt waren, wurden die Ergebnisse als Alternative zur Varianzanalyse außerdem mit Mann-Whitney und Kruskal-Wallis Tests überprüft, um die Mittelwerte zweier bzw. mehrerer Stichproben vergleichen zu können.

Nach ersten Analysen fand am 14.12.2009 ein Stakeholder-Workshop statt, in dem die Ergebnisse der Befragung und der statistischen Analysen vorgestellt und diskutiert werden. Zum Workshop wurde ein kleiner Kreis ausgewählter ExpertInnen aus Unternehmen, Verbänden und Ministerien (z.B. Umweltberatung, Lebensministerium, Umweltdachverband, Energy Agency) eingeladen, um erste Projektergebnisse vorzustellen und u.a. folgende Fragen zu diskutieren: Wie unterscheiden sich die Energieverbrauchsmuster bestimmter Lebensstile? Gibt es so etwas wie einen „nachhaltigen Energieverbrauchsstil“? Helfen solche Informationen, Haushalte gezielt anzusprechen und zu einem energiesparenden Verhalten zu bewegen? Welche Politikempfehlungen lassen sich aus den bisherigen Ergebnissen ableiten? Die Ergebnisse der Diskussion flossen in die weitere Analyse ein.

3 Ergebnisse der Statistischen Analyse

Die statistische Analyse beruht auf einem Vergleich der Haushalte in Bezug auf den jeweiligen pro Kopf Energiebedarf. Dies entspricht einem weit verbreiteten Ansatz in Diskussionen bezüglich einer gerechten Verteilung des Ressourcenverbrauches. Der WBGU-Budgetansatz z.B. legt CO₂-Mengen pro Kopf fest und nennt den pro Kopf Ansatz als „ethisch robustesten Schlüssel“ (WBGU, 2009). Auch die Diskussion um persönliche CO₂-Karten geht von einer Pro-Kopf-Zuteilung von CO₂-Kontingenten aus (Aachener Stiftung Kathy Beys, 2008). Einer der Vorteile solcher Pro-Kopf Konzepte ist, dass Länder bzw. Personen, die weniger als das ihnen zugeteilte Kontingent brauchen, durch den Verkauf ihrer Zertifikate wirtschaftlich profitieren könnten. Durch eine pro Kopf Darstellung lässt sich auch der Link zu einer Diskussion von Verteilungswirkungen nationaler und internationaler Klima- und Energiepolitiken darstellen.

Im Folgenden werden nur statistisch signifikante Ergebnisse dargestellt ($p \leq 0,05$). Sofern ein interessanter Trend zu erkennen ist, werden in manchen Fällen auch nicht statistische Ergebnisse aufgezeigt. Diese Fälle werden jedoch immer explizit genannt.

3.1 Sozio-ökonomische Struktur der Befragten

Insgesamt wurden 1.014 auskunftsfähige Personen (Haushalte) befragt, davon etwas mehr Frauen (52%) als Männer (48%). Rund 22% der Befragten waren zwischen 15 und 29 Jahren alt, 37% im Alter von 30 bis 49 Jahre und 41% waren 50 Jahre alt oder älter.

Knapp die Hälfte der Befragten (45%) lebt in Orten bis 5.000 Einwohnern, 24% leben in Kleinstädten (bis 50.000 Einwohner). Rund 11% der befragten Haushalte waren in Städten mit über 50.000 Einwohnern. 20% der Befragten leben in Wien. Nachfolgende Tabelle (Tabelle 1) zeigt, wie viele Haushalte in den jeweiligen Bundesländern befragt wurden.

	absolut	in Prozent
Wien	206	20,3
Niederösterreich	195	19,3
Burgenland	35	3,5
Steiermark	149	14,7
Kärnten	69	6,8
Oberösterreich	170	16,8
Salzburg	63	6,2
Tirol	84	8,3
Vorarlberg	42	4,2

Tabelle 1: Befragte Haushalte in Bundesländern

3.2 Charakterisierung der Erlebnismilieus

Die allgemeine Verteilung der Erlebnismilieus über die befragten Haushalte zeigt, dass die meisten Haushalte dem Harmoniemilieu zuzuordnen sind (30%), gefolgt vom Unterhaltungsmilieu (24%). Geringere Anteile (18% und 13%) entfielen auf Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieu (siehe Abbildung 3). 14% aller befragten Haushalte ließen sich keinem bestimmten Milieu zuordnen. Dies entspricht der von Motivforschung in ähnlichen Umfragen beobachteten Verteilung (Karmasin Motivforschung, oD).

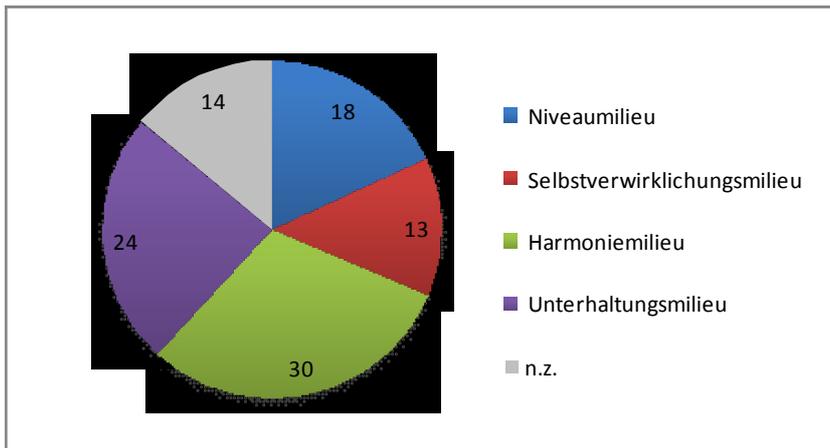


Abbildung 3: Verteilung der Erlebnismilieus über die befragten Haushalte

Alle vier Erlebnismilieus unterscheiden sich signifikant voneinander bezüglich **Alter** (Abbildung 4). Unterscheidet man die Erlebnismilieus nach dem Alter der Personen, so lassen sie sich grob in zwei Gruppen einteilen: Im Niveau- und Harmoniemilieu sind vorwiegend ältere Menschen vertreten, weshalb man diese beiden Milieus auch mit „Generation 50+“ beschreiben kann. Personen bis 40 Jahre sind überwiegend dem Selbstverwirklichungs- und dem Unterhaltungsmilieu zuzuordnen, wobei das Unterhaltungsmilieu als das Milieu mit dem niedrigsten Durchschnittsalter zu bezeichnen ist. Diese Altersgrenzen entsprechen den von Schulze (2005) beobachteten Mustern der Erlebnismilieus.

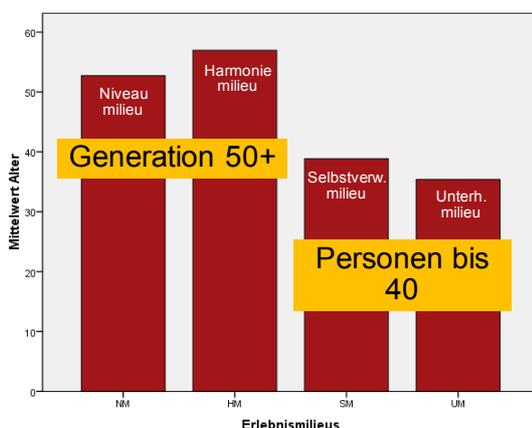


Abbildung 4: Altersstruktur der Erlebnismilieus

Betreffend **Stellung im (früheren) Beruf** (Abbildung 5) lässt sich feststellen (keine statistische Analyse), dass es im Selbstverwirklichungsmilieu einen hohen Anteil an selbständigen, leitenden und qualifizierten Angestellten gibt (75%). Das Unterhaltungsmilieu und das Niveaumilieu sind durch einen hohen Anteil an einfachen und qualifizierten Angestellten charakterisiert (74% im Niveaumilieu, 83% im Unterhaltungsmilieu), während im Harmoniemilieu einfache Angestellte überwiegen (60%). Der geringe Unterschied zwischen Niveau- und Unterhaltungsmilieu entspricht nicht den Ergebnissen von Schulze (2005), was sich auch in den Antworten zur höchsten abgeschlossenen Bildung widerspiegelt.

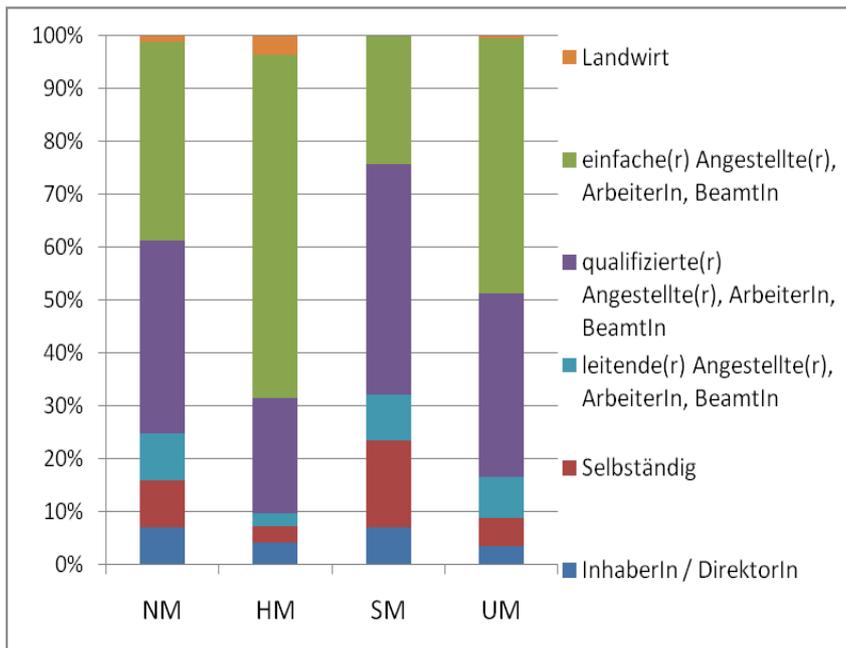


Abbildung 5: Stellung im Beruf nach EM

Auch in Bezug auf die höchste abgeschlossene Schulbildung der/s Entscheidungsträgers/In (Abbildung 6) hebt sich das Selbstverwirklichungsmilieu am deutlichsten von den anderen Milieus ab: hier verfügen mehr als 60% über Matura (Reifeprüfung), mehr als 10% über einen Universitätsabschluss. Der Anteil der Personen mit ausschließlich Pflichtschulabschluss ist vernachlässigbar. Dahingegen verfügen im Harmoniemilieu fast 30% nur über einen Pflichtschulabschluss und nur ein Anteil von 7% kann Matura bzw. einen Hochschulabschluss vorweisen. Während laut Schulze (2005) das Unterhaltungsmilieu eher den niedrigen Bildungsbereich (ohne Matura) umfasst und das Niveaumilieu eher im oberen Bildungsbereich (Matura, Universität) angesiedelt ist, unterscheiden sich die Ergebnisse in der vorliegenden Befragung kaum zwischen diesen beiden Gruppen. Die abweichenden Ergebnisse zu Schulze könnten den generell gestiegenen Bildungsstandard seit den 1980er Jahren widerspiegeln. Schulze basiert seine Analysen großteils auf Befragungen im Jahr 1985.

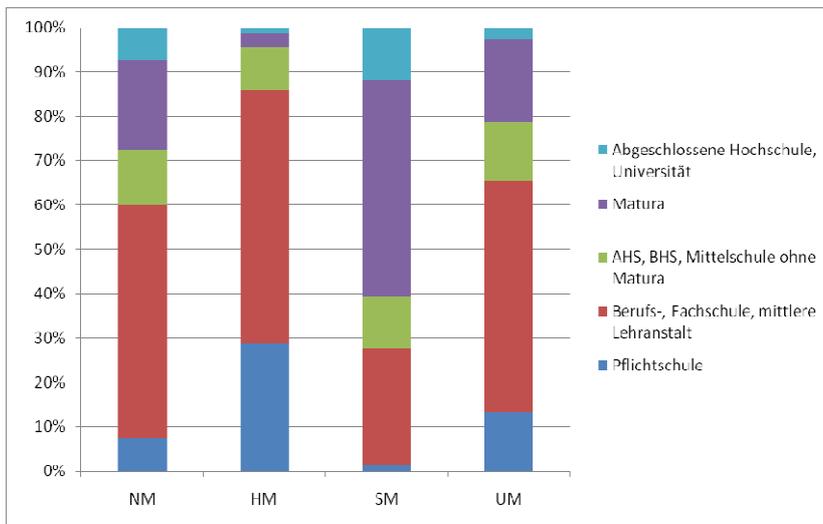


Abbildung 6: Höchste abgeschlossene Schulbildung des/r Entscheidungsträgers/in nach EM

Betrachtet man das monatliche **Netto-Haushaltseinkommen** pro Kopf (Abbildung 7) zeigt sich, dass Haushalte des Selbstverwirklichungsmilieus über das höchste monatliche Netto-Haushaltseinkommen pro Kopf verfügen (€1.240), gefolgt von Niveau- (€1.140) und Unterhaltungsmilieu (€1.100). Haushalte, die sich dem Harmoniemilieu zuordnen lassen haben das geringste monatliche Netto-Haushaltseinkommen pro Kopf (€ 950). Berechnet man die Mittelwerte der monatlichen Netto-Haushaltseinkommen nicht pro Kopf sondern nach Personenäquivalenten¹ zeigt sich ein ähnliches Bild: Haushalte des Selbstverwirklichungsmilieus verfügen mit €1.580 über das höchste monatliche Nettoeinkommen pro Haushaltsäquivalent, gefolgt von Niveau- (€1.500) und Unterhaltungsmilieu (€1.480). Haushalte des Harmoniemilieus haben das geringste monatliche Nettoeinkommen pro Haushaltsäquivalent (€1.240). Diese Reihung der Einkommensverteilung entspricht der von Schulze konzipierten Einkommensverteilung in den jeweiligen Erlebnismilieus (Schulze, 2005).

Laut Statistik Austria (Statistik Austria, 2008a) lag das äquivalisierte Haushaltseinkommen 2008 im Mittel bei €21.340. Die Angaben im Rahmen der Befragung lagen daher zwar deutlich unter diesen Werten, was durch die weniger detaillierte Erhebung und den weniger offiziellen Charakter der Befragung leicht zu erklären ist.

¹ Die Darstellung über Personenäquivalente ist im Zusammenhang mit Haushaltseinkommen üblich, da davon ausgegangen wird, dass mit zusätzlichen Personen im Haushalt Ausgaben nicht im gleichen Ausmaß ansteigen. Haushaltsäquivalente standardisieren die Haushaltsausgaben nach Haushaltsgröße und -zusammensetzung. Die erste erwachsene Person im Haushalt erhält ein Gewicht von 1,0; jede weitere Person ab 14 Jahren ein Gewicht von 0,5 und Kinder unter 14 Jahren ein Gewicht von 0,3 (Statistik Austria, 2006).

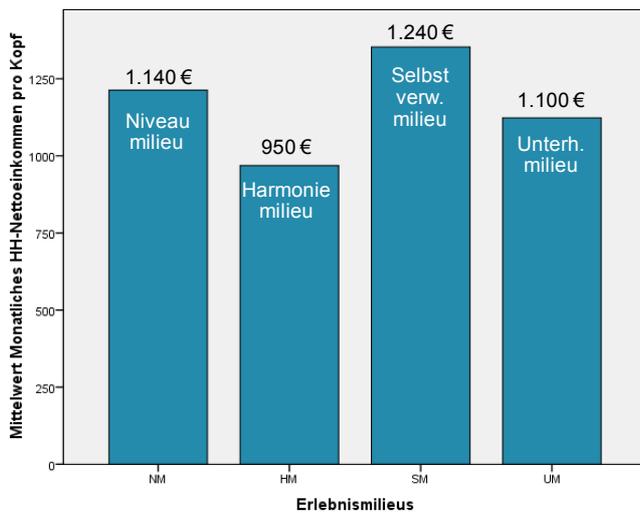


Abbildung 7: Monatliches Netto-Haushaltseinkommen pro Kopf nach EM

Nur das Unterhaltungsmilieu unterscheidet sich signifikant von den anderen Erlebnismilieus hinsichtlich **Haushaltsgröße** (Abbildung 8). Im Unterhaltungsmilieu sind die Haushalte tendenziell größer (mit 2,4 Personen) als in den übrigen Milieus (2,0 Personen in Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieu, 2,1 Personen im Harmoniemilieu). Im Unterhaltungsmilieu ist der höchste Anteil von Haushalten mit Kindern unter 14 Jahren (34%), den niedrigsten Anteil an Haushalten mit Kindern haben Niveau- (15%) und Harmoniemilieu (16%) zu verzeichnen. Das Selbstverwirklichungsmilieu liegt mit einem Anteil von 24% in der Mitte. Laut Statistik Austria (2009) lag die durchschnittliche Haushaltsgröße in Österreich 2009 bei 2,30, der Mittelwert über alle Befragten im Rahmen des Projektes liegt bei 2,35.

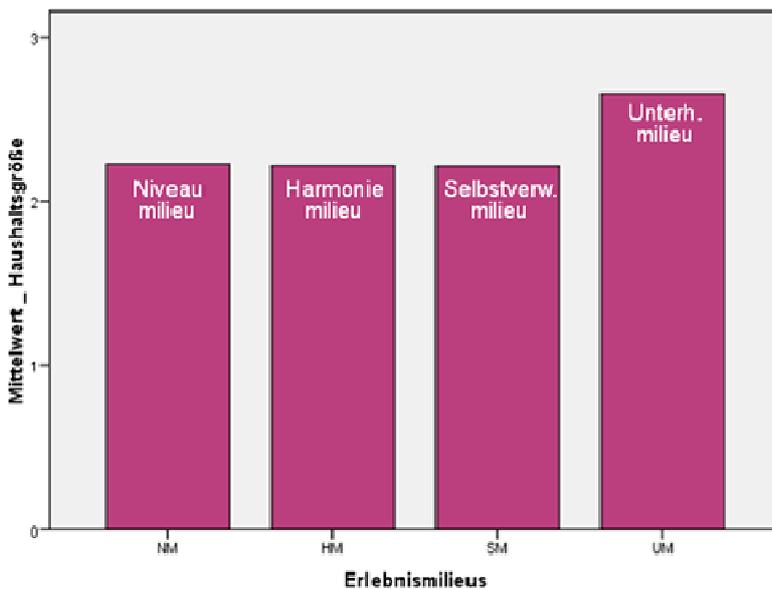


Abbildung 8: Haushaltsgröße nach EM

Zusammenfassung

Die Analyse bestätigt die Angaben von Schulze (2005) zu den sozioökonomischen Charakteristika der Erlebnismilieus. Das Niveaumilieu besteht demnach vor allem aus Personen höheren Alters (50+) mit gehobener Bildung, mittlerem Einkommen und Stellung im (früheren) Beruf. Das Harmoniemilieu setzt sich ebenfalls aus Personen höheren Alters zusammen, allerdings sind hier vor allem Personen mit geringerem Einkommen und niedrigerer Stellung im (früheren) Beruf zu finden.

Selbstverwirklichungs- und Unterhaltungsmilieu stellen die jüngere Bevölkerungsgruppe dar (bis 40 Jahre). Im Selbstverwirklichungsmilieu finden sich eher Personen mit höherer Bildung, höherer Stellung im Beruf und höherem Einkommen. Das Unterhaltungsmilieu deckt das Segment der mittleren Einkommen ab, wobei der Bildungsstandard und die Stellung im Beruf dieser Gruppe etwas höher ist als erwartet.

Generell decken sich die Ergebnisse der Befragung sehr gut mit Zahlen der Statistik Austria in Bezug auf den österreichischen Durchschnitt. Die Repräsentativität der Befragung ist dementsprechend hoch. Das zeigte sich auch für weitere Variablen mit Bezug auf den Energieverbrauch (s.u.).

3.3 Energieverbrauchsverhalten österreichischer Haushalte

Im Folgenden werden die statistischen Ergebnisse zum Energieverbrauchsverhalten österreichischer Haushalte in fünf Bereichen dargestellt: Interesse am Thema (Kapitel I), elektrische Geräte und Beleuchtung (Kapitel II), Wohnen und Heizen (Kapitel III), Kochen und Warmwasser (Kapitel IV) sowie Mobilität (Kapitel V). In jedem der Bereiche werden die Ergebnisse zunächst deskriptiv beschrieben. Danach werden die signifikanten Unterschiede zwischen den Erlebnismilieus herausgearbeitet. Eine griffigere und pointiertere Darstellung der „Energieverbrauchsstile“ für Kommunikationszwecke ist im Fact Sheet „Österreichische Energieverbrauchsstile“ zu finden.

I. Interesse am Thema Energie

Auf einer Skala von 1 bis 10 wurde das allgemeine Interesse am Thema „Energiesparen“ abgefragt. Es zeigten sich signifikante, jedoch geringe Unterschiede zwischen den jeweiligen Milieus. So wiesen Haushalte des Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieus ein etwas höheres Interesse an diesem Thema (Mittelwert 6,9 bzw. 7,2) auf als Haushalte des Harmoniemilieus (Mittelwert 6,2). Ebenso wurde die „Wichtigkeit“ von Energiesparen in allen Bereichen (z.B. Strom, Geräte, Heizen, Mobilität, etc.) erhoben. Hier ließen sich nur im Bereich Mobilität signifikante Unterschiede feststellen: Im Selbstverwirklichungsmilieu wird die Wichtigkeit von „Energiesparen“ im Bereich Mobilität als hoch eingestuft (Mittelwert 6,7), im Harmoniemilieu als mittel (Mittelwert 5,8).

II. Elektrische Geräte und Beleuchtung

Allgemein

Die Befragten gaben die Anzahl der jeweiligen Geräte im Haushalt, ihre Nutzungshäufigkeit und Effizienz (Effizienzklassen soweit bekannt und vorhanden bzw. Alter der Geräte) an. Folgende Geräte wurden abgefragt:

- 1) Haushaltsgeräte: Kühlschrank ohne Gefrierfach; Kühlschrank mit Gefrierfach; Zusätzliches Gefriergerät (Gefriertruhe oder -schrank); Geschirrspüler; Waschmaschine; Wäschetrockner
- 2) IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie): Fernseher (Röhre oder LCD<100cm); Fernseher (LCD>100cm, Plasma, Beamer); Stereoanlage, kompakt; Stereoanlage, Groß;

Sonstige Geräte (DVD-Player/-Recorder, VHS-Recorder, SAT-Receiver, etc.); Computer minimal (nur Laptop); Computer Standardbüroausstattung mit Röhrenbildschirm; Computer Standardbüroausstattung mit TFT (Flach)-Bildschirm

- 3) Luxusgeräte: Aquarium; Klimaanlage; Sauna; Wasserbett; Schwimmbad-Umwälzpumpe; Solarium; Infrarotkabine

Rund 44% der Befragten besitzen zwischen 8 und 11 Geräte in ihrem Haushalt. Geringere Anteile der Interviewten verfügen über weniger bzw. mehr Geräte. Weniger als 10% der Befragten besitzen Luxusgeräte (z.B. Aquarium, Sauna, Solarium, etc.). Das Bild der durchschnittlichen Anzahl an Geräten (Abbildung 9) entspricht großteils den Ergebnissen von Schlomann (2004) in Deutschland.

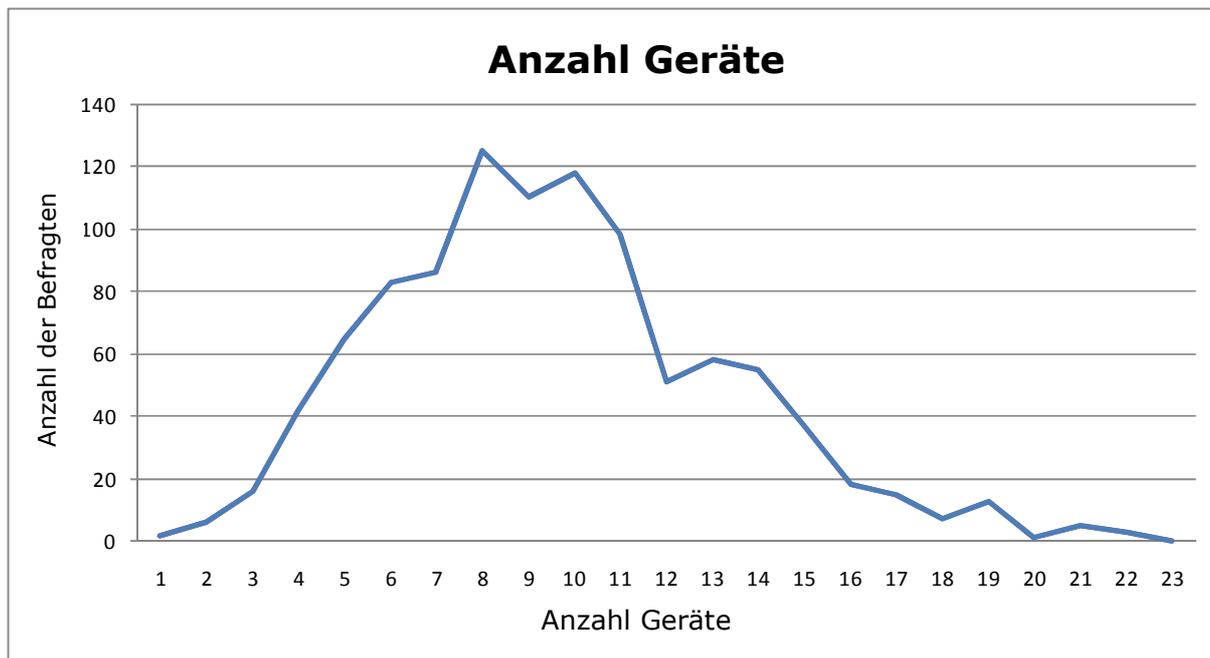


Abbildung 9: Anzahl der Geräte pro Haushalt

Abgesehen von der Anzahl der Geräte wurde erhoben, wie häufig die Befragten die jeweiligen Geräte (Haushaltsgeräte, IKT- und Luxusgeräte) nutzen: selten, mittel/durchschnittlich, häufig. Tabelle 2 zeigt, wie diese Kategorien für den jeweiligen Geräte-Typ berechnet wurde. In den Zellen befinden sich die Antwortkategorien des Fragebogens.

	Selten	Mittel/Durchschnittlich	Häufig
IKT	0 – 3 Stunden/Tag	4 – 13 Stunden/Tag	14 + Stunden/Tag
Haushaltsgeräte	0 – 3 mal/Woche	4 – 11 mal/Woche	12 + mal/Woche
Luxusgeräte	1 mal/Woche	2 mal/Woche	3 + mal/Woche

Tabelle 2: Umlegung der Interviewantworten auf Kategorien der Nutzungshäufigkeit

Bis auf Kühlschränke und Gefriergeräte (für diese wurde eine durchgängige Nutzung angenommen) wurde analysiert, wie häufig die jeweiligen Geräte in Verwendung sind (Abbildung 10). Die große Mehrheit der befragten Haushalte weist eine durchschnittliche Nutzung ihrer Geräte auf.

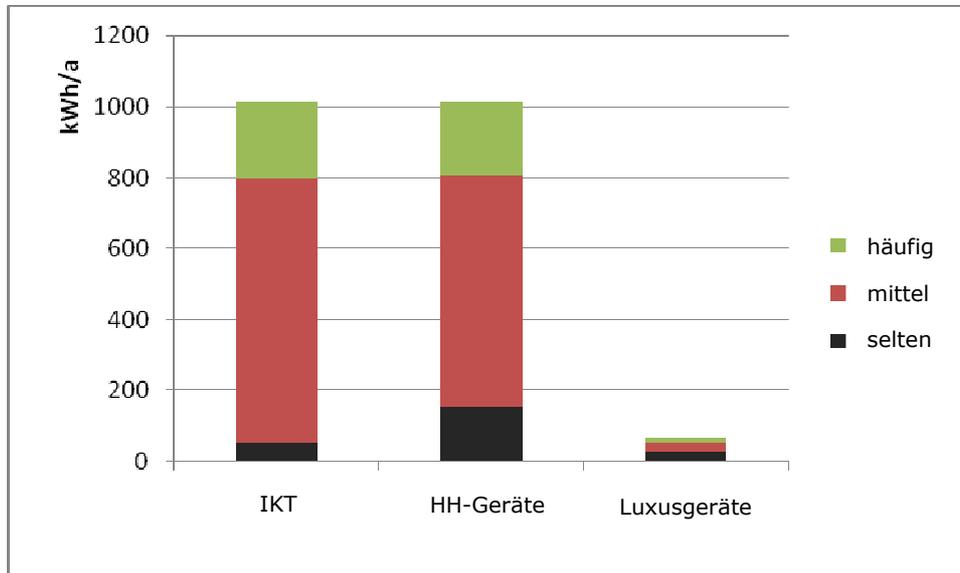


Abbildung 10: Nutzungshäufigkeit der Gerätekategorien

Die Befragten wurden außerdem nach den Energieeffizienzklassen ihrer Geräte gefragt (Abbildung 11). Wie in der Abbildung ersichtlich ist, sind die Effizienzklassen A bis A++ bei allen Haushaltsgeräten in etwa gleich verteilt, ein sehr geringer Prozentsatz der Befragten gab an, über A+++ Geräte zu verfügen. Im Bereich der Küchenhaushaltsgeräte (Kühl- und Gefriergeräte und Geschirrspüler) sowie der Waschgeräte (Waschmaschine und Trockner) verfügen zwischen knapp 60% und 70% der befragten Haushalte über energieeffiziente Geräte (Klasse A oder höher). Bei Herd und Backrohr zeigt sich allerdings ein etwas anderes Bild. Hier herrscht zum Einen großes Unwissen über die Energieeffizienzklasse des betreffenden Gerätes vor (50% „weiß nicht“-Antworten), zum Anderen verfügen bei diesen Geräten lediglich rund 45% der Befragten über energieeffiziente Geräte.

Auffallend ist auch der generell sehr hohe Anteil an „weiß nicht“-Antworten. Abhängig vom Haushaltsgerät wissen zwischen 25% und gut 50% der Befragten nicht, in welche Energieeffizienzklasse ihre Haushaltsgeräte fallen.

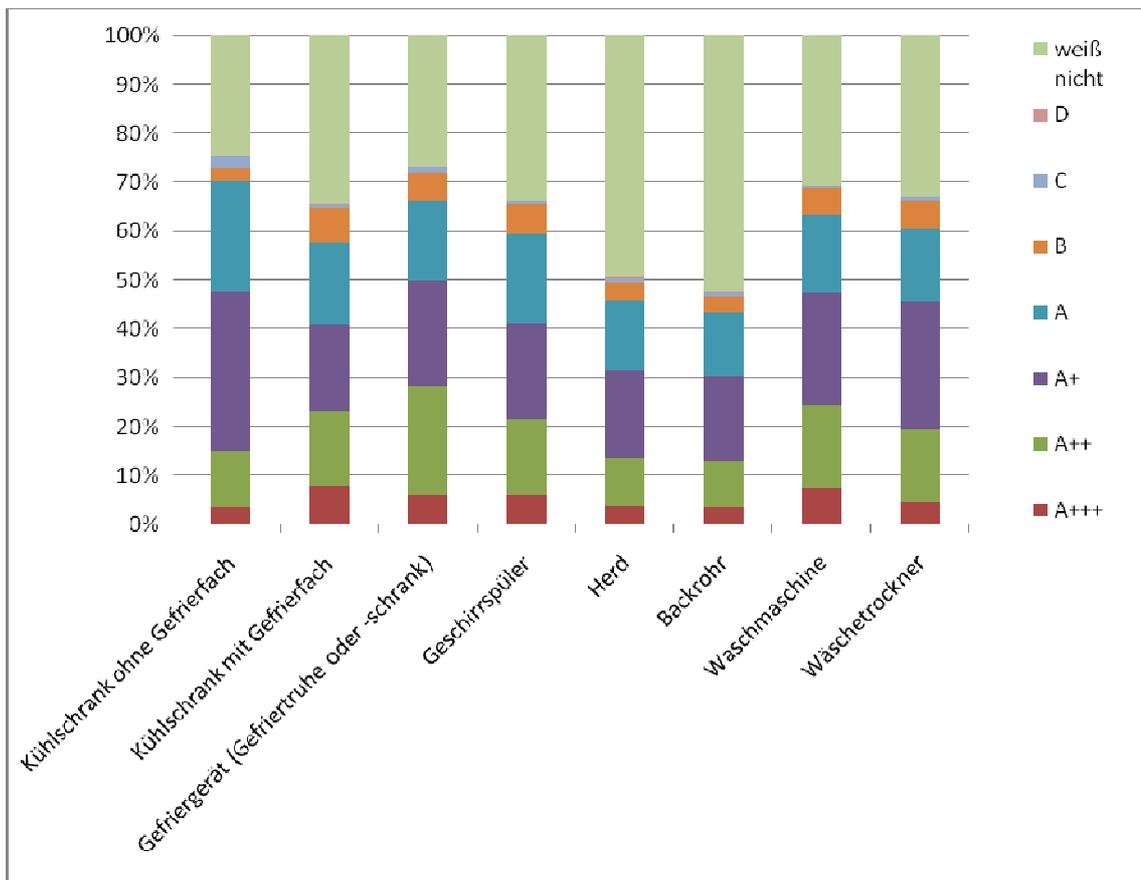


Abbildung 11: Energieeffizienzklassen ausgewählter Geräte; Antworten auf die Frage: Wissen Sie in welche Energieeffizienzklasse Ihre Haushaltsgeräte fallen? (Basis: Gerät ist im Haushalt vorhanden und der Begriff Energieeffizienzklasse ist bekannt)

Erlebnismilieus

Generell wurde festgestellt (Abbildung 12 und Abbildung 13), dass das Harmoniemilieu und das Unterhaltungsmilieu wenige Geräte besitzen (ca. 3,9 bzw. 4,2 Geräte pro Kopf). Im Vergleich zum Unterhaltungsmilieu achtet das Harmoniemilieu bei diesen Geräten jedoch auch weniger auf Effizienz. Das Selbstverwirklichungsmilieu verfügt in allen Bereichen (Haushalts-, IKT- und Luxusgeräte) über die meisten Geräte (ca. 5,1 Geräte pro Kopf), wobei hier sehr stark auf Effizienz geachtet wird. Das Unterhaltungsmilieu zeichnet sich durch eine etwas geringe Gesamtanzahl an Geräten aus, besitzt vor allem wenige Haushaltsgeräte, jedoch eine durchschnittliche Anzahl an IKT- und eine hohe Anzahl an Luxusgeräten. Das Niveaumilieu verfügt über eine hohe Anzahl an Haushalts- und Luxusgeräten sowie über eine durchschnittliche Anzahl an IKT-Geräten. Bei Haushalts- und IKT-Geräten wird in diesem Milieu sehr stark auf Effizienz geachtet, während das Harmoniemilieu den mit Abstand geringsten Anteil an energieeffizienten Haushaltsgeräten (ca. 40%) hat. In den übrigen Milieus ist der Anteil an effizienten Haushaltsgeräten eher hoch (ca. 55%). Gleiches gilt für IKT-Geräte.

Hinsichtlich ihres Wissens zu Energieeffizienzklassen unterscheiden sich die jeweiligen Erlebnismilieus nicht signifikant voneinander.

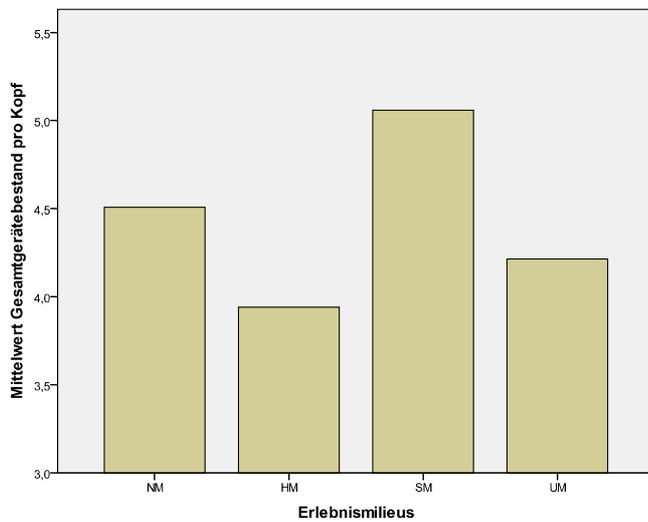


Abbildung 12: Gesamtgerätebestand nach EM

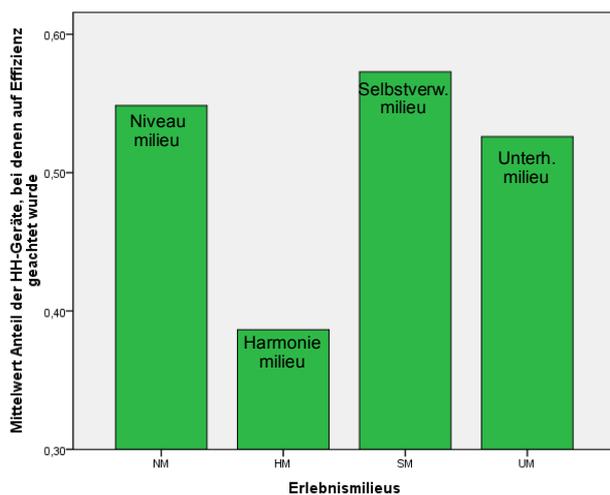


Abbildung 13: Anteil der Geräte, bei denen auf Effizienz geachtet wurde nach EM

Keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Milieus ließen sich bei der Nutzung von Haushalts- und von Luxusgeräten feststellen. Dahingegen gibt es bei der Nutzung von IKT-Geräten jedoch signifikante Unterschiede: das Selbstverwirklichungsmilieu weist eine hohe Nutzung dieser Geräte auf, die übrigen Milieus nutzen IKT-Geräte wenig.

Trotz dieser unterschiedlichen Bestandsstruktur vor allem in Bezug auf Anzahl der Geräte und deren Effizienz in der Energienutzung, ließen sich im Gesamtenergiebedarf für Geräte keine signifikanten Unterschiede bei den jeweiligen Erlebnismilieus beobachten (Abbildung 14).

Der hohe Strombedarf des Niveau- und Harmoniemilieu im Bereich Haushaltsgeräte gleicht sich durch einen geringeren Bedarf im Bereich IKT aus, während Selbstverwirklichungs- und Unterhaltungsmilieu den meisten Strom eher im Bereich von IKT-Geräten brauchen und dafür weniger im Bereich der Haushaltsgeräte. Im Bereich der Luxusgeräte gibt es keine signifikanten

Unterschiede. Die schlechte Effizienz der Geräte im Harmoniemilieu wird durch einen insgesamt geringen Bestand und seltenere Nutzung aufgewogen.

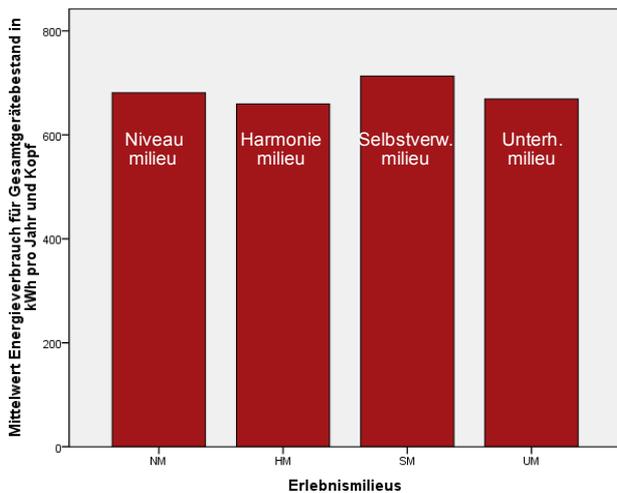


Abbildung 14: Jahresenergiebedarf für Gerätebestand pro Jahr und Kopf nach EM

Im Bereich Beleuchtung wurden nur geringe Unterschiede bezüglich der Anzahl der Leuchtkörper festgestellt (7,3 – 8,9 Leuchtkörper pro Kopf), große Unterschiede traten jedoch hinsichtlich des Anteils der Energiesparlampen zutage (Abbildung 15). Den geringsten Energiebedarf in diesem Bereich weist das Unterhaltungsmilieu auf.

Das Selbstverwirklichungsmilieu weist mit 27% den höchsten, das Harmoniemilieu mit 14% den niedrigsten Anteil an Energiesparlampen auf. Niveau- und Unterhaltungsmilieu liegen dazwischen.

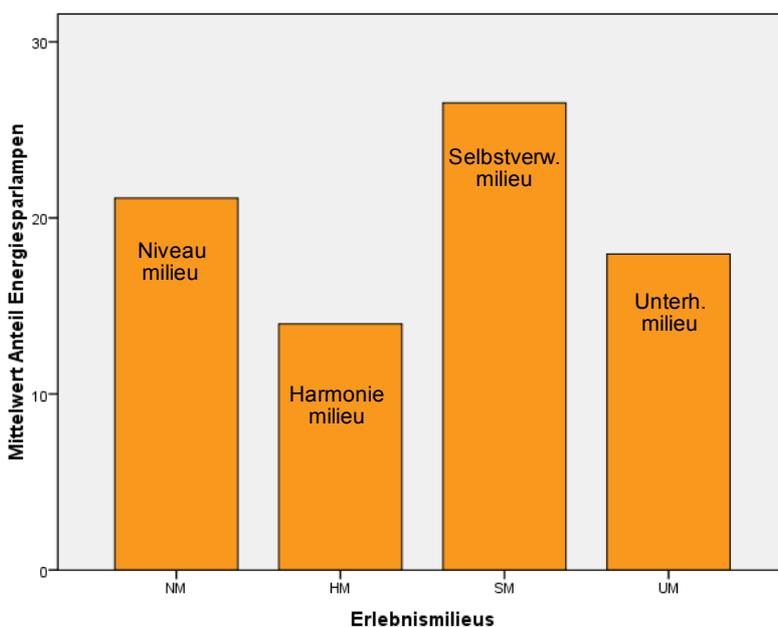


Abbildung 15: Anteil an Energiesparlampen nach EM

Am häufigsten schalten Niveau- und Harmoniemilieu die Lichter ab, wenn sie einen Raum verlassen (diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant, Abbildung 16). Diese beiden Milieus sind gleichzeitig der Generation 50+, also der älteren Altersgruppen der Bevölkerung zuzuordnen.

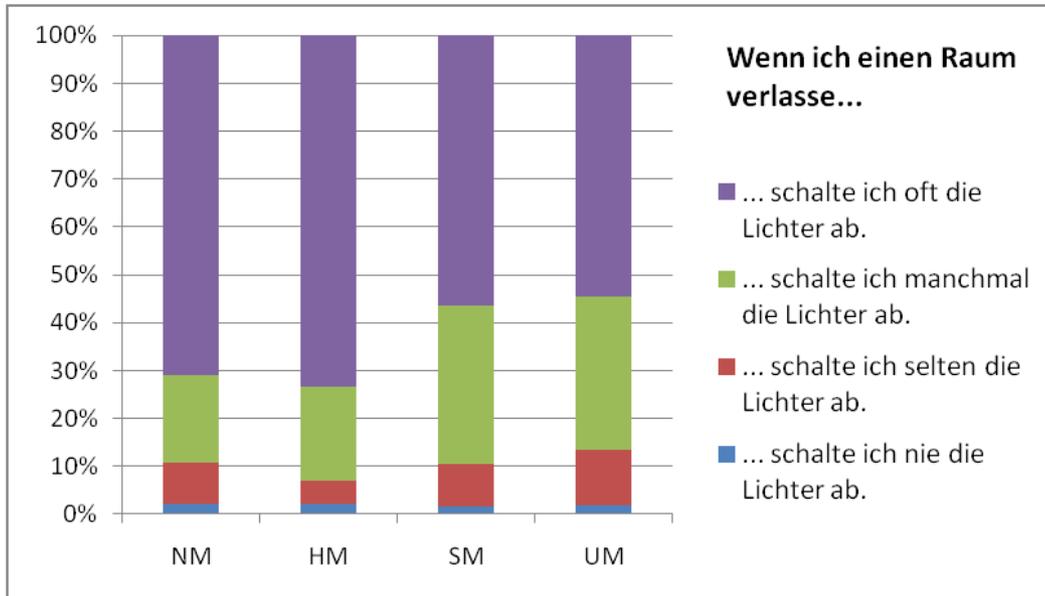


Abbildung 16: Energiesparverhalten im Bereich Beleuchtung nach EM

Der Energiebedarf für Beleuchtung pro Jahr und Kopf wurde durch die Anzahl der Leuchtkörper und dem Anteil an Energiesparlampen pro Haushalt sowie aus dem „Lichtabschalt-Verhalten“ errechnet. Hier ließen sich keine signifikanten Unterschiede feststellen (Abbildung 17). Das Unterhaltungsmilieu benötigt im Trend jedoch am wenigsten Energie für Beleuchtung, Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieu am meisten. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass Beleuchtung generell im Energiebedarf privater Haushalte eine nur geringe Rolle spielt (im Ausmaß von 135 – 155 kWh/Person und Kopf).

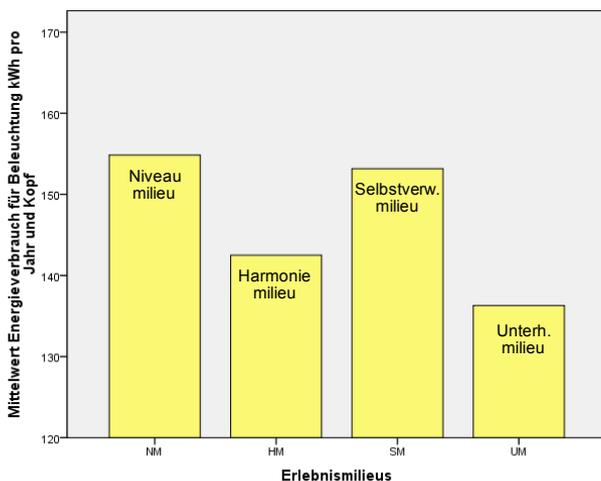


Abbildung 17: Jahresenergiebedarf für Beleuchtung pro Jahr und Kopf nach EM

III. Wohnen und Heizen

Allgemein

Die Hauptenergieträger der befragten Haushalte sind Gas (27%), Fernwärme (24%) und Öl (23%). Diese Ergebnisse decken sich großteils mit den Ergebnissen der Statistik Austria (2008b), die Abweichungen liegen im Bereich +/- 3%, wie auch in Abbildung 18 ersichtlich.

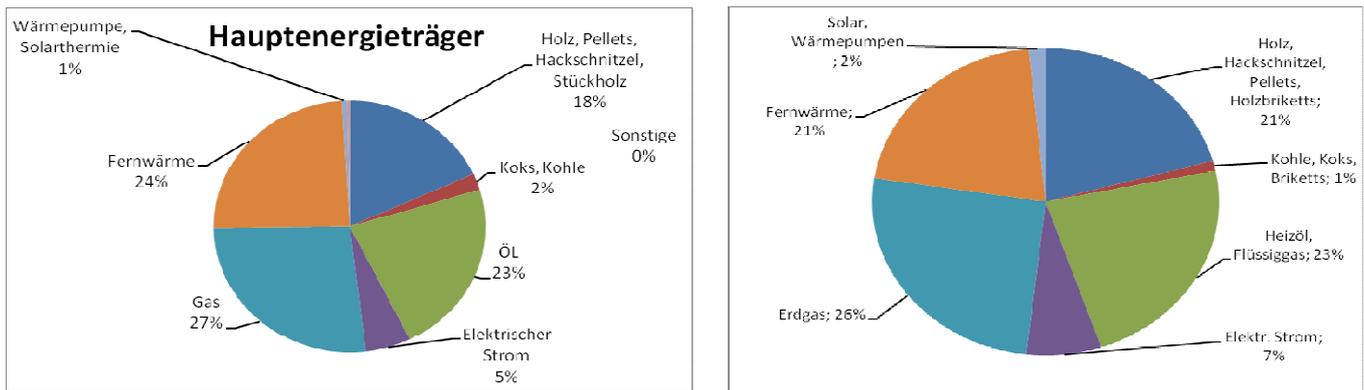


Abbildung 18: Hauptenergieträger: Ergebnisse der Befragung (links), Statistik Austria 2008b (rechts)

Auf die Frage, ob das Heizungssystem bereits einmal ausgewechselt bzw. erneuert wurde, antworteten 22% mit ja und 75% mit nein. Der wichtigste Grund für einen Heizungssystemwechsel waren die durch ein neues System geringeren Kosten; als zweitwichtigster Grund wurde „Umweltfreundlichkeit“ genannt, wie Abbildung 19 zeigt.

82% der Befragten schätzten die Qualität ihrer Fenster als „Standard“ (z.B. normale Isolierglasfenster, Verbundfenster, gute Kastenfenster) ein, 27% meinten sie hätten gute Qualität (z.B. Isolierglasfenster mit Gasfüllung, 3-Scheiben, Kastenfenster mit Isolierverglasung) und nur 8% gaben an, Fenster von schlechter Qualität (z.B. alte Fenster, Einzelfenster, schlechte Kastenfenster) zu besitzen.

In Bezug auf die Energieaufbringung wurde außerdem gefragt, ob die Haushalte bereits das Heizungssystem einmal gewechselt haben, ob dieser Wechsel mitentschieden wurde und was der ausschlaggebende Grund für einen Wechsel war. Dabei zeigte sich, dass nur 20% der Haushalte ihr Heizungssystem bereits einmal gewechselt hatten. In diesen 205 Fällen haben 88% den Wechsel mitentschieden. Der häufigste Grund war Kosteneinsparungen (39%), gefolgt von Umweltschutzgründen (30%) und Komfort erhöhungen (24%). Andere Gründe spielten kaum eine Rolle.

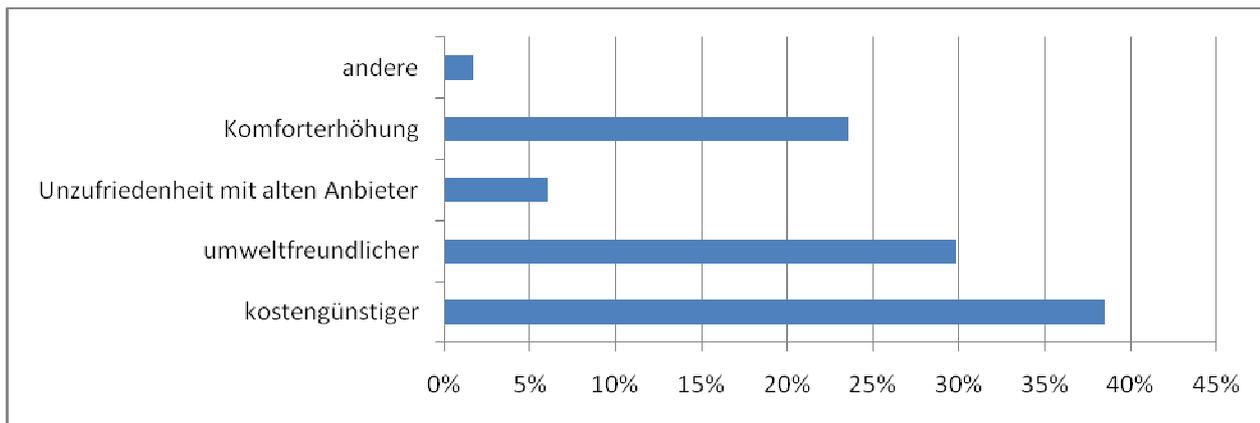


Abbildung 19: Gründe für Heizungssystemwechsel (N=205), Mehrfachnennungen erlaubt

Erlebnismilieus

Auch wenn keine statistische Analyse in Bezug auf Unterschiede bei verwendeten Hauptenergieträgern möglich war, so spiegeln diese doch auch die unterschiedlichen Lebenswelten der Erlebnismilieus wider (Abbildung 20). Auffällig sind der recht hohe Anteil von Holz, Pellets und Hackschnitzeln im Harmoniemilieu (bei gleichzeitig niedrigem Anteil an Fernwärme und Gas) sowie der hohe Anteil an Gas im Selbstverwirklichungsmilieu (bei gleichzeitig geringem Anteil von Öl und Biomasse, aber auch Wärmepumpen und Solarthermie). Diese Unterschiede lassen sich wahrscheinlich auf unterschiedlichen Wohnformen (Haus vs. Wohnung, s.u.) Wohnorte (Land vs. Stadt²) zurückführen.

² 25% des Selbstverwirklichungsmilieus lebt in Orten mit mehr als 50.000 Einwohnern (5% des Harmoniemilieus).

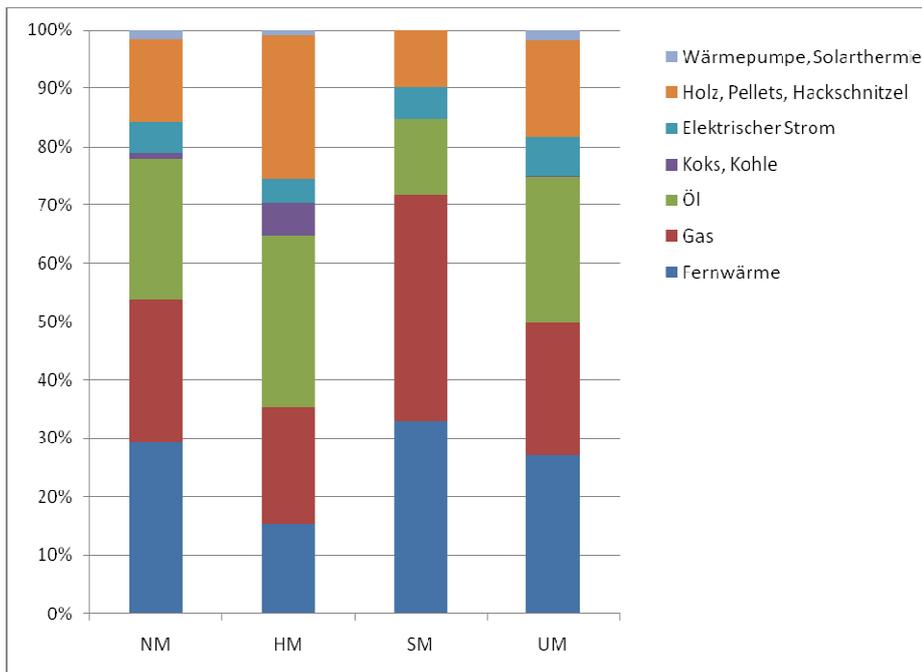


Abbildung 20: Hauptenergieträger nach EM

Bevorzugte Wohnform des Harmoniemilieus ist das Haus (ohne statistische Analyse, Abbildung 21). Über 50% leben im Eigen-, knapp 5% im Miethaus. Das Selbstverwirklichungsmilieu lebt größtenteils in Wohnungen (50% in Miet-, 15% in Eigentumswohnungen). Im Unterhaltungs- und Niveaumilieu ist lediglich eine leichte Präferenz von Wohnungen erkennbar.

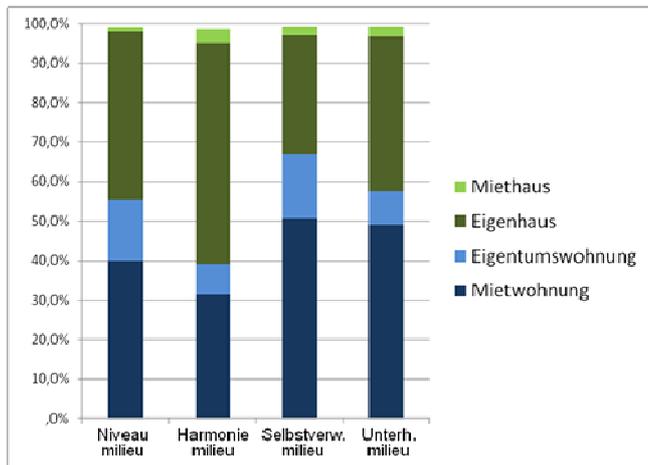


Abbildung 21: Wohnformen nach EM

Bezüglich der Nutzfläche pro Kopf (Abbildung 22) verfügen Niveau- und Harmoniemilieu über eine Nutzfläche von rund 50m², das Unterhaltungsmilieu lediglich über rund 40m². Das Selbstverwirklichungsmilieu liegt mit knapp 46m² in der Mitte.

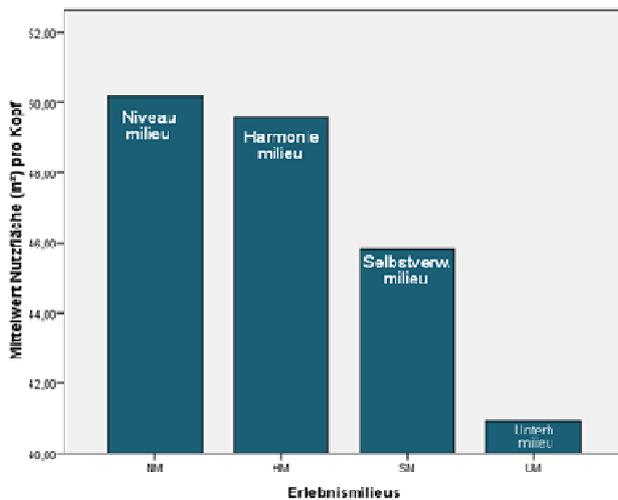


Abbildung 22: Nutzfläche (Wohnfläche) pro Kopf nach EM

In die Berechnung des Nutzenergiebedarfs pro Kopf wurden folgende Parameter mit einbezogen: die Qualität der Gebäudehülle, die Wohnform, das Heiz- und Lüftungsverhalten sowie die Wohnfläche (ausführlicher siehe Kapitel 2.4).

Hinsichtlich der spezifischen Heizlast (abhängig von Art der Wohnung/Haus und der thermischen Isolierung) unterscheidet sich nur das Harmoniemilieu signifikant von den anderen. Es hat einen signifikant höheren Wert, d.h. Mitglieder dieses Milieus leben in besonders energie-ineffizienten Wohnungen bzw. Häusern. Die anderen Erlebnismilieus unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Bezieht man aber die Wohnfläche mit ein (Heizlast) erkennt man signifikante Unterschiede zwischen den Milieus: Durch die niedrige Wohnfläche pro Kopf weist das Unterhaltungsmilieu eine niedrigere Heizlast pro Kopf auf.

Auch in Bezug auf das Heizverhalten (Temperaturwahl, Lüftungsverhalten, etc.) ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den jeweiligen Milieus.

Werden alle Aspekte zusammengefasst (Nutzenergiebedarf pro Kopf und Jahr, Abbildung 23) ergibt sich für das Harmoniemilieu der höchste Energiebedarf pro Kopf und Jahr (6160 kWh/Kopf und Jahr). Die restlichen Milieus unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

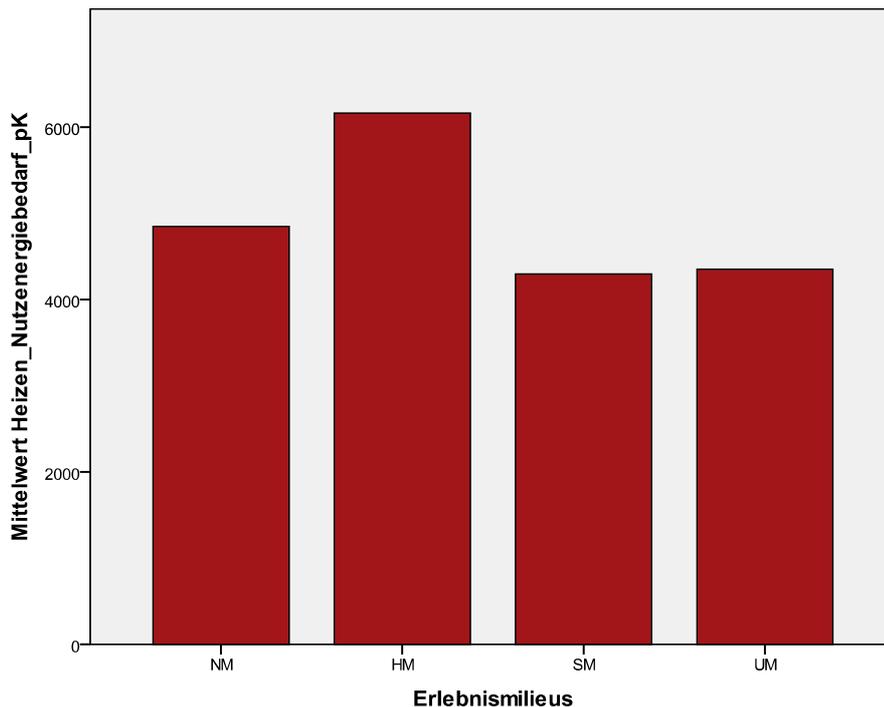


Abbildung 23: Nutzenergiebedarf pro Kopf und Jahr nach EM

Auf die Frage, ob bei der Sanierung/beim Kauf der Wohnung/des Hauses auf Energieeffizienz geachtet wurde, ergaben die Antworten kaum signifikante Unterschiede zwischen den Erlebnismilieus. Es konnte beobachtet werden, dass das Harmoniemilieu überdurchschnittlich oft mit „ja“, das Niveaumilieu überdurchschnittlich oft mit „nein“ antwortete.

Die Befragten wurden auch nach ihren Beweggründen gefragt, weshalb sie bei der Kauf-, Bau-, Mietentscheidung bzw. bei der Sanierung auf Effizienz geachtet oder nicht geachtet haben (Abbildung 24). Diesbezüglich gab es keine signifikanten Unterschiede zwischen den untersuchten Milieus. Dennoch achtet das Harmoniemilieu überdurchschnittlich oft auf die Effizienz bei der Sanierung, das Niveaumilieu unterdurchschnittlich oft. Bei der Kauf- Bau- oder Mietentscheidung achtet das Unterhaltungsmilieu überdurchschnittlich oft auf Effizienz, Niveau- und Harmoniemilieu unterdurchschnittlich oft.

Die wichtigsten „pro Effizienz“-Gründe waren Geldersparnis und Wohnkomfort. Umweltschutz ist vor allem beim Harmoniemilieu kaum Grund, Effizienzmaßnahmen zu setzen. Auch in den drei anderen Milieus ist Umweltschutz der am seltensten genannte Grund, auf die Effizienz des Gebäudes zu achten.

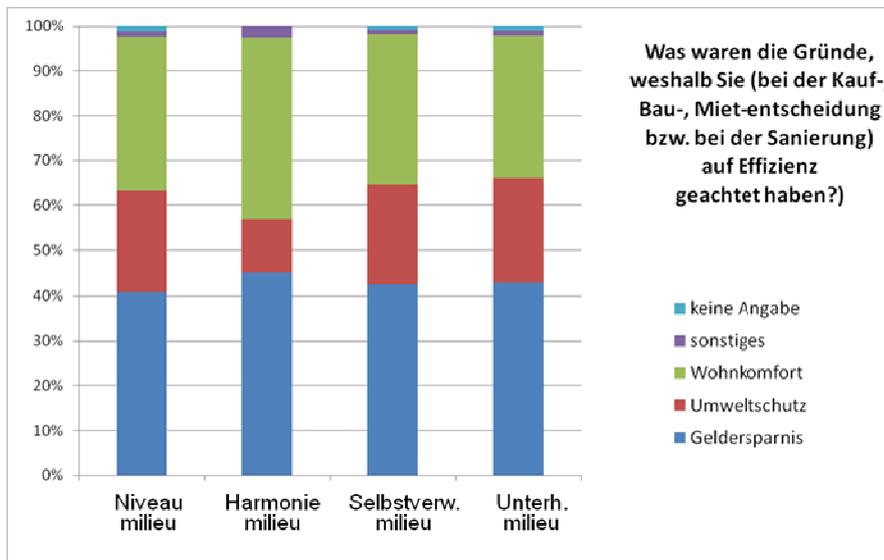


Abbildung 24: Gründe für Beachtung von Effizienz (Mehrfachantworten erlaubt)

Falls die Befragten bei der Kauf-, Bau-, Mietentscheidung bzw. bei der Sanierung nicht auf Energieeffizienz geachtet hatten, wurden sie ebenso nach den Beweggründen dafür gefragt (Abbildung 25). Als Hauptgrund wurde hier am häufigsten fehlende Information angeführt. Rund 20% der Befragten erachteten Energieeffizienzmaßnahmen schlicht als „nicht wichtig“, weitere 20% nannten „Geldersparnis“ als Grund dafür, nicht auf Energieeffizienz zu achten.

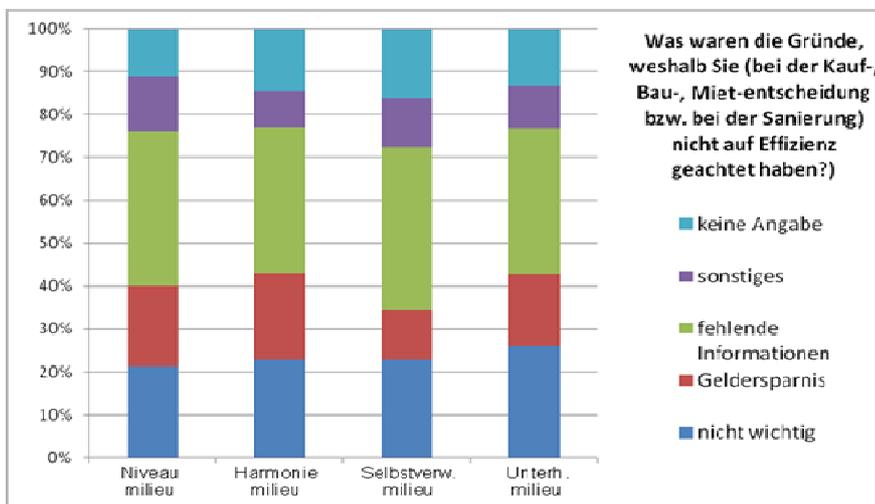


Abbildung 25: Gründe für Nicht-Beachtung von Effizienz (Mehrfachantworten erlaubt) nach EM

IV. Kochen und Warmwasser

Allgemein

Die Angaben zu Kochen umfassten den Bestand an Kochgeräten, die Häufigkeit der Nutzung und die Anzahl der Personen, für die durchschnittlich gekocht wird. Daraus wurde der Jahresenergiebedarf pro Person hochgerechnet. Im Vergleich zu den spärlichen Angaben in Literatur und Internet

scheinen die errechneten Werte allerdings zu hoch. Dies liegt wahrscheinlich an den gewählten Zusatzannahmen zur Umlegung der qualitativen Angaben. Daher sind die Werte nur bedingt interpretierbar – die relativen Beziehungen zwischen den Erlebnismilieus sind durch diese Einschränkungen allerdings nicht beeinträchtigt und bleiben valide.

Ähnlich, aber qualitativ umgekehrt, verhält es sich mit dem errechneten Jahresenergiebedarf für Warmwasser. Die Angaben basieren rein auf dem abgefragten Dusch- und Badeverhalten, zu dem ein Zuschlag in der Höhe von 10% addiert wurde, um einen zusätzlichen Warmwasserbedarf zu inkludieren. Die Effizienz der Warmwasseraufbereitung und Verluste sind dabei nicht berücksichtigt. Dies erklärt wahrscheinlich dem im Gesamtenergiebedarf recht geringen Anteil von Warmwasser.

Erlebnismilieus

Wie in Abbildung 26 ersichtlich ist, weist das Harmoniemilieu im Bereich Kochen den höchsten Energiebedarf auf (581 kWh/Jahr), das Unterhaltungsmilieu den niedrigsten (405 kWh/Jahr). Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieu liegen dazwischen. Die Unterschiede sind relativ gering, allerdings entspricht der hohe Bedarf im Harmoniemilieu der Milieubeschreibung (Konzentration auf das eigene Heim, d.h. auch wenig Ausgehen oder essen auswärts).

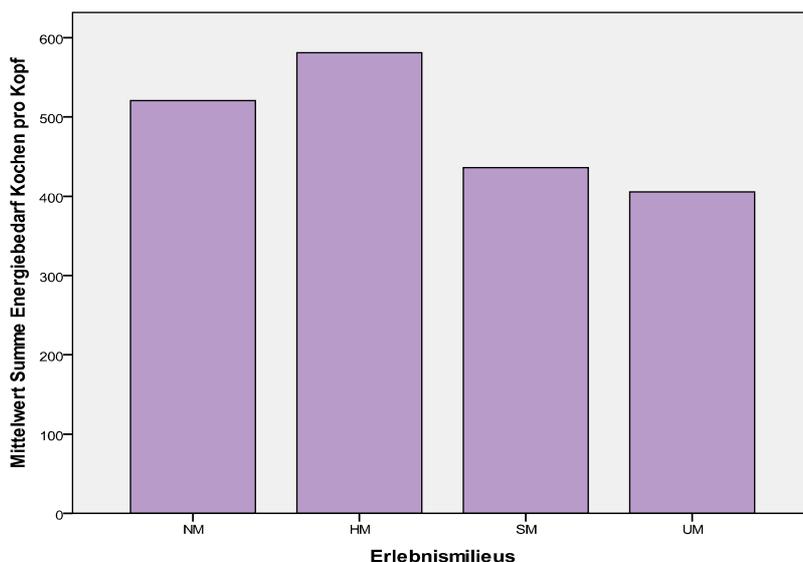


Abbildung 26: Jahresenergiebedarf für Kochen pro Kopf nach EM

Hinsichtlich Nutzwärmebedarf für Warmwasser gab es bei der generellen Betrachtung der pro Kopf-Ergebnisse keine signifikanten Unterschiede. Bei einer nachfolgenden Kontrastanalyse trat eine leichte Signifikanz zwischen Selbstverwirklichungsmilieu (hoch, 693 kWh/Kopf) und Harmoniemilieu auf (niedrig, 613 kWh/Kopf).

V. Mobilität

Allgemein

Mehr als die Hälfte der Befragten besitzt ein Auto im Haushalt, knapp 25% gaben an, 2 Autos zu besitzen. Die drei am häufigsten genannten Gründe für den Besitz mehrerer Autos (Abbildung 27)

lauteten: unterschiedliche Arbeitswege (75%), praktische Gründe (45%), Zeitgründe (40%). Rund 15% der Befragten gaben an keinen PKW im Haushalt zu besitzen. Als Hauptgrund nannten sie „kein Bedarf“ (55%), des weiteren wurden Geldgründe (47%) sowie „kein Führerschein“ (39%) genannt. Nur 8% nannten Umweltschutz als Grund, kein Auto zu besitzen.

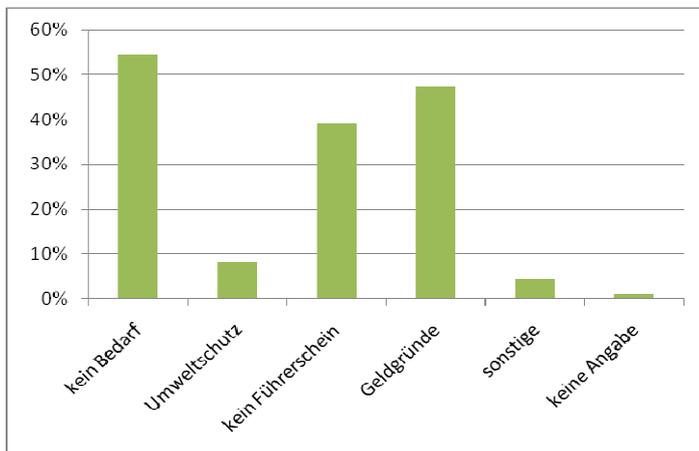


Abbildung 27: Warum besitzt ihr Haushalt kein Auto? (N=147. Mehrfachantworten erlaubt)

Die häufigsten Verwendungszwecke der Autos sind Einkauf (81%), Freizeit und private Besuche (71%) und Arbeitsweg (60%).

33% der Befragten gaben an, öffentliche Verkehrsmittel nie, 31% mehrmals wöchentlich, 22% sporadisch und 14% mehrmals monatlich zu nutzen. 46% gaben an, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, obwohl ein PKW im Haushalt vorhanden ist. Personen, die öffentliche Verkehrsmittel nur sporadisch benutzen, wurden nach ihren Beweggründen dafür gefragt. Die häufigsten Antworten waren „ich bin gerne flexibel“ (30%), „es gibt hier zu wenige [öffentliche Verkehrsmittel]“ (28%) oder „es dauert zu lange“ (25%). Am häufigsten werden öffentliche Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit verwendet (38%), am zweit häufigsten für Freizeit (37%), am dritthäufigsten für Schulwege (20%).

Bezüglich Flugverhalten gaben 55% der befragten Haushalte an, fast nie zu fliegen, 25% der Haushalte gaben an, dass alle Haushaltsmitglieder fliegen fast jedes Jahr einmal privat ins Ausland fliegen, in rund 13% fliegen alle Haushaltsmitglieder mindestens einmal pro Jahr privat ins Ausland. In ca. 6% der Haushalte fliegen einzelne Familienmitglieder privat öfters ins Ausland. Von jenen Haushalten, die öfter als (fast) nie fliegen, fliegen 30% eher Langstrecken (außerhalb Europa), 70% eher Kurzstrecken (innerhalb Europa).

Erlebnismilieus

Betrachtet man im Bereich Mobilität die gefahrenen PKW-Kilometer pro Jahr und Erwachsenen (Abbildung 28), so hat das Harmoniemilieu mit 3.600 km pro Erwachsenen die geringste Fahrleistung. Das Niveaumilieu liegt mit 5.080 km pro Erwachsenen im Mittelfeld. An der Spitze stehen Selbstverwirklichungs- und Unterhaltungsmilieu. Sie legen im Durchschnitt über 6.000 km pro Jahr und Erwachsenen zurück. Dienstfahrzeuge wurden bei diesen Berechnungen mit einem Abschlag von -50% berücksichtigt. Berücksichtigt man den Dienstfahrzeugs-Abschlag nicht oder

betrachtet man die zurückgelegten Kilometer pro Jahr und Kopf, so bleiben die Relationen zwischen den jeweiligen Milieus unverändert.

Diese Ergebnisse korrelieren auch mit der Anzahl der Autos pro Erwachsenem. Das Selbstverwirklichungsmilieu besitzt mit 0,6 Autos pro Erwachsenem am meisten PKWs, während das Harmoniemilieu auf 0,4 Autos pro Erwachsenem kommt.

In Bezug auf den Verbrauch der PKWs je 100 km (Effizienz) ließen sich interessanterweise keine signifikanten Unterschiede nach Erlebnismilieus feststellen.

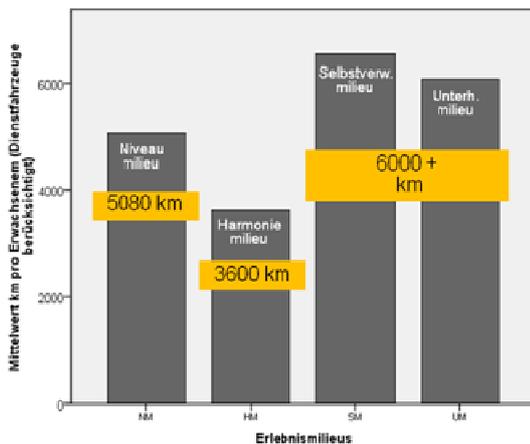


Abbildung 28: Fahrleistung (km) pro Erwachsenem und Jahr nach EM

Auch in Hinblick auf Verwendungszwecke lassen sich Unterschiede zwischen den Erlebnismilieus erkennen, wenn auch nicht statistisch nachweisen. So verwendet das Niveaumilieu das Auto hauptsächlich für Einkäufe, private Besuche und Urlaubsfahrten, das Harmoniemilieu ebenso für Einkäufe und private Besuche. Die jungen Milieus nennen daneben noch sehr häufig den Arbeitsweg. Ähnlich wie das Niveaumilieu nutzt das Selbstverwirklichungsmilieu das Auto auch oft für Urlaubsfahrten, das Unterhaltungsmilieu weniger.

Trotz der oben diskutierten Unterschiede bei Fahrleistung und Autobestand unterscheiden sich die Erlebnismilieus im *Jahresenergiebedarf für Autos* pro Kopf nicht signifikant voneinander. Ein klarer Trend ist aber doch für den geringeren Energiebedarf des Harmoniemilieus im Vergleich zu Niveau- und Selbstverwirklichungsmilieu erkennbar (3900 kWh vs. 4500 bzw. 4700 kWh).

Die Befragten wurden auch nach der Häufigkeit der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln gefragt (Abbildung 29). Das Selbstverwirklichungsmilieu verwendet öffentliche Verkehrsmittel am häufigsten – über 50% der Befragten dieses Milieus gaben an, öffentliche Verkehrsmittel mehrmals wöchentlich oder mehrmals monatlich zu nutzen. Am seltensten werden öffentliche Verkehrsmittel im Harmoniemilieu genutzt (42% gaben an, nie öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen). Ein starker Zusammenhang ließ sich auch bei der Betrachtung von Ortsgröße und Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel feststellen. In Städten bis und über 50.000 Einwohner geben mehr als 80% an, öffentliche Verkehrsmittel sporadisch, mehrmals monatlich oder mehrmals wöchentlich zu nutzen. In kleineren Orten (bis 2.000 Einwohnern) hingegen nutzt nur knapp die Hälfte der Befragten öffentliche Verkehrsmittel.

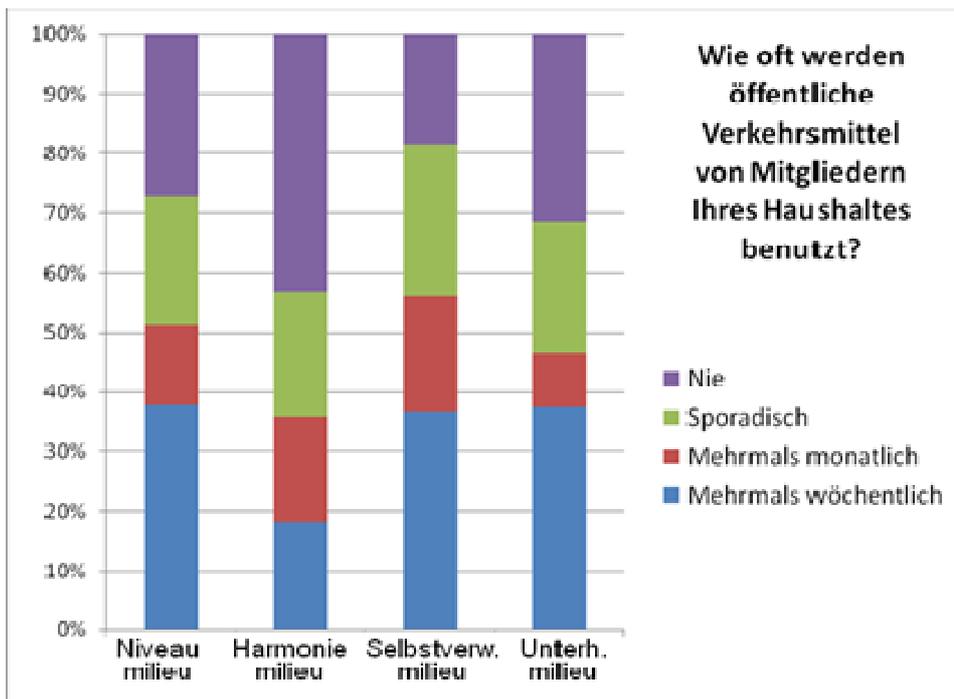


Abbildung 29: Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nach EM

Bezogen auf das private Flugverhalten der Befragten (Abbildung 30) lässt sich ableiten, dass Selbstverwirklichungs- und Unterhaltungsmilieu die meisten privaten Flüge zu verbuchen haben – mehr als 55% fliegen (fast) einmal pro Person und Jahr. Das Unterhaltungsmilieu weist zudem einen hohen Anteil an Langstreckenflügen auf, weshalb sich für diese Gruppe der höchste Energiebedarf für private Flüge ergibt. Das Harmoniemilieu unternimmt die wenigsten privaten Flüge. In diesem Milieu gaben 80% der Befragten an, (fast) nie zu fliegen.

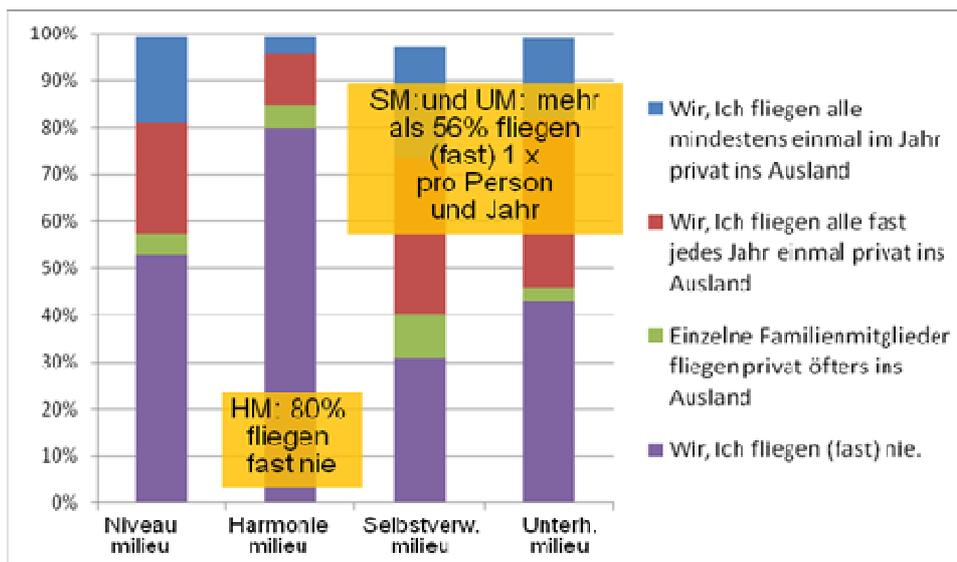


Abbildung 30: Flugverhalten nach EM

Im Allgemeinen kann man das Harmoniemilieu als das Milieu mit dem nachhaltigsten Mobilitätsverhalten bezeichnen, da hier im Vergleich zu den anderen Milieus die geringste Zahl an

Autos pro Kopf bzw. pro Erwachsenen, die am wenigsten gefahrenen Kilometer pro Kopf sowie die signifikant wenigsten Flugreisen beobachtet wurden. Es unterscheidet sich in Bezug auf den Gesamtenergiebedarf für Mobilität (Auto, Öffentliche Verkehrsmittel und Flug) auch signifikant von allen anderen Gruppen (4200 kWh pro Kopf und Jahr im Vergleich zu 5300 (NM), 5500 (SM) und 5400 (UM), Abbildung 31).

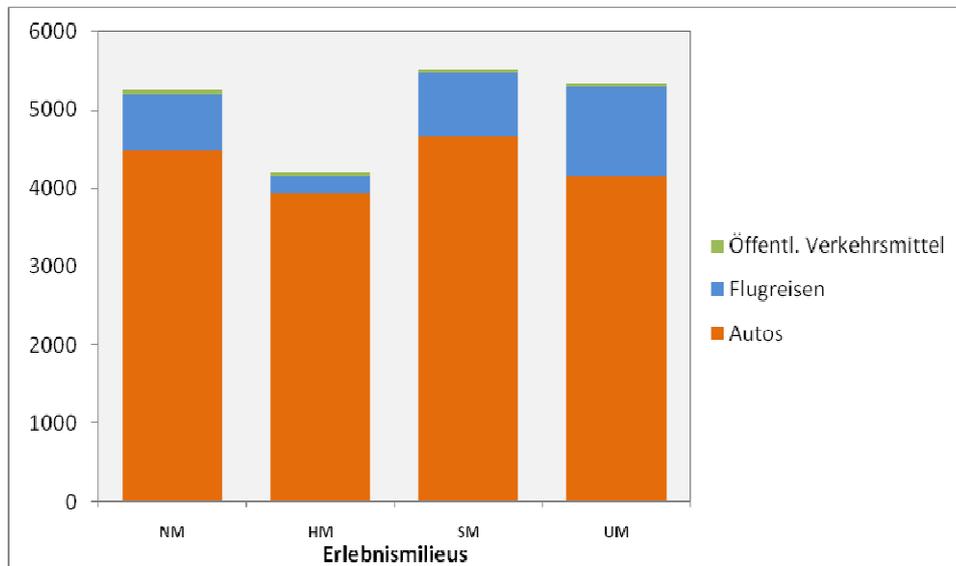


Abbildung 31: Nutzenergiebedarf für Mobilität insgesamt nach EM; Summe aus Nutzenergiebedarf für Autos, Öffentliche Verkehrsmittel und Flugverkehr pro Kopf; jede einzelne Kategorie um Ausreißer bereinigt;

3.4 Gesamtenergiebedarf

Abbildung 32 zeigt den berechneten Energiebedarf pro Kopf in verschiedenen Erlebnismilieus. Die großen Verbrauchskategorien sind auf den ersten Blick erkennbar: Mobilität mit dem privaten Auto und Heizen. Trotz der Unterschiede zwischen den Gruppen unterscheidet sich der Gesamtenergiebedarf über diese Kategorien zwischen den Gruppen nicht mehr signifikant.

Obwohl sich der Energiebedarf in den jeweiligen Erlebnismilieus unterschiedlich zusammensetzt, unterscheiden sich die Gruppen in ihrem Gesamtenergiebedarf nicht signifikant voneinander. Er liegt für alle vier Erlebnismilieus bei ca. 11.000 - 12.000 kWh pro Kopf. Mobilität mit dem/n eigenen Auto(s) und Heizen schlagen dabei mit zwischen 73 und 87% zu Buche. Der öffentliche Verkehr, Warmwasser und Beleuchtung machen jeweils gerade ca. 1% aus. Auf Flugreisen entfällt etwa so viel wie auf Strombedarf durch elektrische Geräte. Wie oben (Kap. 3.3 IV Kochen und Warmwasser) bereits beschrieben, ist der Anteil von Kochen wahrscheinlich überschätzt, der für Warmwasser unterschätzt.

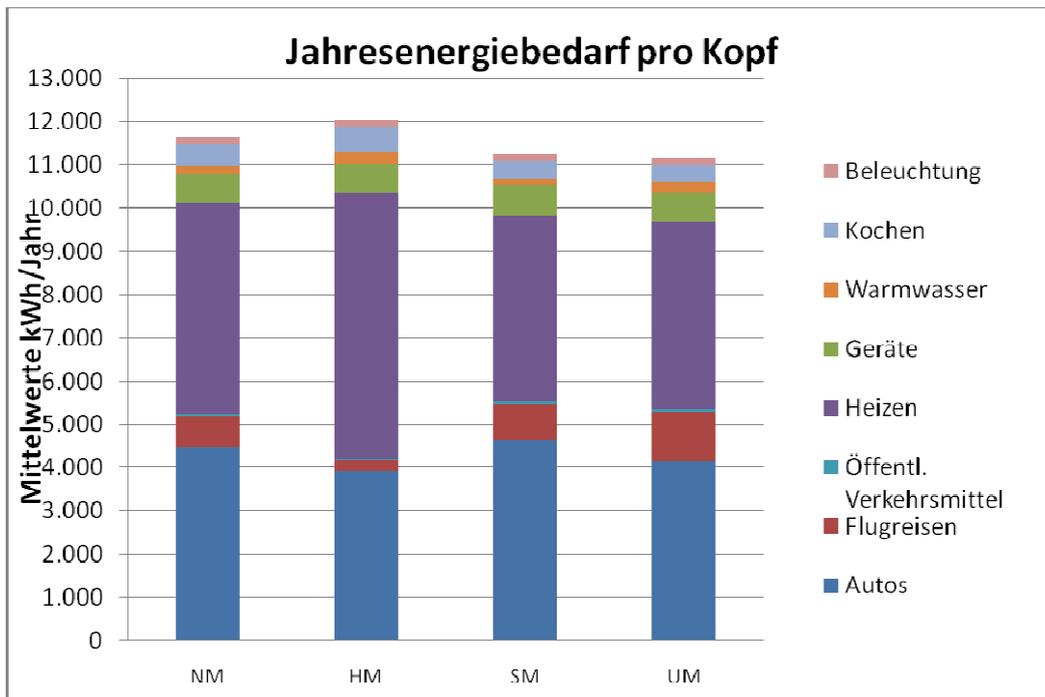


Abbildung 32: Berechneter Jahresenergiebedarf pro Kopf für verschieden Verbrauchskategorien nach EM

Die ursprünglich aufgestellten Hypothesen konnten nur zum Teil bestätigt werden. Die Annahmen zum Harmoniemilieu ließen sich großteils bestätigen: hoher Anteil an Einfamilienhäusern, eher schlechte Isolierung, geringe Anzahl an Geräten, wenig Bewusstsein für umweltbezogenes Energiesparen, aber althergebrachte Sparsamkeitsgründe.

In Bezug auf das Unterhaltungsmilieu konnte bestätigt werden, dass die eher kleineren Wohnungen dieser Gruppe zu einem geringeren Energiebedarf führen. Auch in Bezug auf den Gerätebestand konnte ein überdurchschnittlicher Bestand gezeigt werden. Unterschätzt wurde diese Gruppe allerdings in Bezug auf ihr Verhalten: die Effizienz der Geräte und die Isolierung ihrer Wohnungen/Häuser sind relativ gut.

Weniger gut ließen sich die Annahmen zum Niveaumilieu bestätigen: die gehobene Wohnsituation ließ sich durch die große Nutzfläche pro Person und das bevorzugte Wohnen im Eigenheim zeigen, allerdings ist die thermische Qualität der Gebäude eher gering, was der ursprünglichen Hypothese klar widerspricht und sich in einem recht hohen Energiebedarf für Heizen niederschlägt. Insofern stimmt auch die Hypothese des eher hohen Energiebedarfs.

4 Schlussfolgerungen

4.1 Unterschiedliche Verbrauchsmuster mit demselben Endbedarf

Trotz aller beschriebenen Unterschiede in den Energienutzungsmustern der Erlebnismilieus zeigen die Ergebnisse, dass sich Energieeffizienz und Nutzungsverhalten über die Gruppen in Summe aufheben – der Gesamtenergiebedarf pro Kopf ist in Summe in allen Gruppen gleich. Dieses Ergebnis ist erstaunlich, wird doch oft die Nutzung von energieeffizienten Geräten, eine hohe thermische Qualität der Wohngebäude und ähnliche technische Aspekte als Mittel zu Reduktion des Energiebedarfs kommuniziert.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen hingegen deutlich, dass Haushalte, die Energie sehr effizient nutzen (energieeffiziente Geräte, gute Dämmung des Wohngebäudes) diese Einsparungen durch vermehrte Nutzung (mehr Geräte, größere Wohnflächen) bzw. ein intensiveres Mobilitätsverhalten (Fahrten mit dem Auto, Flüge) kompensieren. Das Harmoniemilieu, das Heizenergie und Strom am ineffizientesten nutzt, punktet dahingegen mit reduzierter Mobilität.

Ein Nutzungsmuster, das zu einem tatsächlich geringeren Energiebedarf führt, lässt sich in keinem der Erlebnismilieus beobachten.

4.2 Grundlage für Kommunikation

Die Verknüpfung zwischen Energiebedarf und Lebensstilen zu „Energieverbrauchsstilen“ erlaubt es, Menschen in ihrem jeweiligen Lebenskontext mit ihren Werten, Einstellungen, Vorlieben, Freizeitverhalten zu sehen und sie so zielgerichteter ansprechen zu können. Mit einer angepassten Art der Ansprache können Menschen eher motiviert werden, ihren persönlichen Beitrag zu einer Energiewende zu leisten. Die Beschreibung der Energieverbrauchsstile hilft demnach, Kommunikationsprozesse besser zu gestalten.

Aus früheren Untersuchungen (Karmasin Motivforschung, 2009) und durch das Feedback von Personen, die in direktem Kontakt mit EndkundInnen stehen³, wissen wir, dass sich das Thema Umwelt nicht dafür eignet, das persönliche Verhalten zu ändern. Dies konnte durch die vorliegende Untersuchung bestätigt werden.

Viele Aufforderungen zu energieeffizientem oder umweltfreundlichem Verhalten haben keinen Bezug zum Leben der Menschen; sie fühlen sich nicht angesprochen, da ein emotionaler Bezug fehlt. Dennoch gibt es einige Beispiele die zeigen, dass man eine Bevölkerung doch zu umweltschonendem Verhalten anleiten kann (Mülltrennung, Effiziente Geräte, etc.). Diese Anleitungen können sowohl strukturelle Änderungen, als auch Verhaltensänderungen beinhalten.

Die Ergebnisse des Projektes „Energieverbrauchsstile“ zeigen, dass unterschiedliche Lebensstile unterschiedlichen Energieverbrauchsverhalten an den Tag legen. Implikationen ergeben sich daher sowohl auf die Themen der Kommunikation an sich (Was sind die „Schwachstellen“ der einzelnen Energieverbrauchsstile?), als auch auf die Art und Weise der Kommunikation („Wie wird die Botschaft überbracht?“).

³ S. Protokoll des Stakeholderworkshops

Das Projekt Energieverbrauchsstile war ein Grundlagenprojekt, das den Zusammenhang zwischen Erlebnismilieus und Energieverbrauch aufgezeigt hat. Im Folgenden werden die Ergebnisse zum Energieverbrauch mit Wissen zu den Lebenswelten bzw. Vorlieben der Erlebnismilieus aufgezeigt. Die Darstellung soll erste Anhaltspunkte geben, wie die Ergebnisse für eine zielgruppenspezifischere Kommunikation genutzt werden könnte. Detailliertere Konzepte sollten von ExpertInnen der Kommunikationsbranche ausgearbeitet werden.

4.3 Zielgruppengerechte Aufbereitung der Inhalte

Die Erlebnismilieus zeigen die Lebenswelten unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen auf und legen dar, welche Werte unterschiedlichen Gruppen wichtig sind. Um über eine Bewusstseinsbildung zu einem geänderten Verhalten zu kommen, dürfen nicht nur sachliche Inhalte kommuniziert werden. Wichtig ist es, die jeweiligen Zielgruppen auch emotional anzusprechen und die Inhalte optisch und inhaltlich passend aufzubereiten. Daher ist es wichtig, sich die Charakteristika der jeweiligen Milieus bewusst zu machen, um so zielgruppengerechte Botschaften zu formulieren;

- Das *Niveaumilieu* wünscht sich eine ruhige, gelassene, kultivierte Umgebung, Perfektion wird hochgeschrieben, auch komplexe Zusammenhänge werden interessiert wahrgenommen (Perfektionsschema). Alles Schrille, Triviale wird abgelehnt. Kompetenz wird großgeschrieben, aber auch Autoritäten anerkannt, Informationen sollten vernünftig, bedacht und reflektiert sein.
- Das *Harmoniemilieu* hingegen wird durch das Trivialschema charakterisiert (Bedürfnis nach dem Gemütlichen, Einfachen, Vertrauten, immer Wiederkehrenden, Ablehnung des Fremden und Anstrengenden), erprobte Rezepte, die die gewohnte Ordnung nicht allzu sehr durcheinander bringen und vertraut wirken, könnten also am ehesten zum Erfolg führen.
- Im *Unterhaltungsmilieu* gibt es ein starkes Bedürfnis nach dem Aufregendem, Schnellem, Schrillem. Langweiliges und Konservatives wird abgelehnt. Kommunikation sollte cool, modern, eventuell sogar schrill und aufregend sein.
- Das *Selbstverwirklichungsmilieu* ist eine schwierige Zielgruppe. Die Heterogenität wurde bereits von Schulze (2005) beschrieben. Sie ist als einzige durch zwei Schemata charakterisiert – und zwar durch eine Mischung aus „Perfektion und Spannung“. VertreterInnen des Selbstverwirklichungsmilieus sind aufgeschlossen aber auch exklusiv, lieben das Ausgefallene und Trendige, und sind neugierig.

Bereits in einer früheren Untersuchung (Karmasin Motivforschung, oD) wurde mit Hilfe eines Affinitätsindex eruiert, durch welche Medien die jeweiligen Erlebnismilieus am besten anzusprechen bzw. zu erreichen sind:

- VertreterInnen des *Niveaumilieus* erreicht man am besten über Plakate und Tageszeitungen.
- Das *Harmoniemilieu* ist am besten über Wochenzeitungen und Fernsehen anzusprechen. Personen des Harmoniemilieus lesen aber auch häufig Tageszeitungen und hören Radio, weshalb sich auch diese beiden Medien als gutes Kommunikationsmittel für dieses Milieu eignen.

- Um das *Unterhaltungsmilieu* anzusprechen, bedient man sich am besten modernen Kommunikationsmedien wie SMS oder Internet. Auch Plakate eignen sich für die zielgruppengerechte Übermittlung von Informationen.
- Das eher heterogene *Selbstverwirklichungsmilieu* kann man auf unterschiedlichste Art und Weise ansprechen: moderne Kommunikationsmedien wie Internet oder SMS eignen sich in gleicher Weise für die Informationsvermittlung wie Postwurfsendungen, Prospekte, Plakate oder Tageszeitungen.

4.4 Kommunikationsthemen

a. Allgemein

Die österreichische Bevölkerung hat einen energieintensiven (westlichen) Lebensstil. Nimmt man die Themen Verhaltensänderungen und Bewusstseinsbildung ernst, sollten KonsumentInnen auf ihren Handlungsspielraum und die daraus erwachsenden Konsequenzen aufmerksam gemacht werden. Dabei gibt es einige Themen, in denen zwischen den Erlebnismilieus kaum Unterschiede festzustellen waren:

Aus den Ergebnissen ging klar hervor, dass viele Verhaltensparameter (Lüftungs-, Heizverhalten, Nutzungshäufigkeiten elektrischer Geräte) kaum zwischen den Gruppen variieren. Das oft genannte „Licht abschalten, wenn ich den Raum verlasse“ wird von der älteren Generation häufiger genannt. Insgesamt bringt diese Maßnahme zwar kaum Energieeinsparungen – aber es kann als Indikator dafür gesehen werden, inwieweit eine Person Verhaltensänderungen bzw. in diesem Falle sogar Verzicht in Kauf nehmen würde.

Die Untersuchung hat unter anderem gezeigt, dass die wichtigsten Gründe für eine thermische Sanierung vor allem Geldersparnis und Wohnkomfort sind. Geldersparnis spielt auch eine wichtige Rolle, wenn es darum geht sich für eine thermisch gute Wohnung/Haus zu entscheiden. Umweltschutz spielt eher eine geringere Rolle – vor allem im Harmoniemilieu ist dies kaum der Grund für Energieeffizienzmaßnahmen. Umgekehrt wurde vor allem fehlende Information als Grund für nicht durchgeführte Effizienzmaßnahmen genannt, während Geldersparnis kaum angeführt wurde. Wo immer möglich sollten daher die monetären Einsparungseffekten dargestellt werden. Neben dem finanziellen Aspekt sollte aber auch verstärkt der gehobene Wohnkomfort durch eine gute thermische Qualität der Wohnung/des Hauses hervorgehoben werden.

Eine hohe Mobilität ist vor allem bei den „jüngeren“ Erlebnismilieus zu beobachten – sowohl in Hinblick auf gefahrene Kilometer pro Jahr als auch in Bezug auf Flüge. Die Ergebnisse zeigen auch deutlich, dass die Unterscheidung eigentlich nicht zwischen öffentlichem und individuellem Verkehr getroffen wird. Die Gruppen unterscheiden sich vor allem in der Intensität der Mobilität insgesamt. Kurz: VielfahrerInnen sind VielfahrerInnen – und benutzen alle Arten von Verkehrsmittel, während WenigfahrerInnen weder mit Autos noch mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind. So nutzen vor allem Mitglieder des Selbstverwirklichungsmilieus am stärksten öffentliche Verkehrsmittel – bei gleichzeitig der höchsten Zahl an gefahrenen Kilometern mit dem Auto. Die Herausforderungen für die Kommunikation wird also darin liegen, einerseits öffentliche Verkehrsmittel, andererseits aber auch weniger Mobilität als genauso „jung“, „spritzig“ und „cool“ zu kommunizieren wie häufige Reisen und ständige Mobilität.

b. Inhaltliche Ansatzpunkte zu Kommunikation

Neben allgemein gültigen Aussagen gibt es einige Themen, die in bestimmten Erlebnismilieus relevanter sind als in anderen. Während sich der Gesamtenergieverbrauch zwischen den Erlebnismilieus kaum unterscheidet (s. 3.4), setzt er sich unterschiedlich zusammen. Das heißt, dass unterschiedliche Bevölkerungsgruppen unterschiedliche „Schwachstellen“ aufweisen. Eine differenzierte Kommunikationsstrategie bietet neben einer angepassten Art der Kommunikation (s. 4.3) auch die Möglichkeit, die einzelnen Zielgruppen entsprechend ihres jeweiligen Energieverbrauchsmusters anzusprechen.

Das Niveaumilieu weist die höchste Wohnfläche pro Kopf auf. Das hängt sicherlich auch damit zusammen, dass Mitglieder dieses Niveaus meist gut verdienen und sich daher große Wohnungen/Häuser leisten können. Zwar ist die thermische Qualität der Wohnungen meist gut, in Summe bleibt der Energiebedarf für Heizen aber dennoch hoch. Das ist einerseits auf die große Wohnfläche, andererseits auf die Tatsache, dass Mitglieder des Niveaumilieus überdurchschnittlich oft in Häusern wohnen (die allein durch ihre Relation zwischen Innenraum:Außenfläche einen höheren Energiebedarf aufweisen) zurückzuführen. Dadurch werden eventuelle Einsparungen durch eine gute thermische Isolierung der Wohngebäude überkompensiert. Das Mobilitätsverhalten (PKW und Flug) ist zwar nicht sehr intensiv, allerdings doch deutlich höher als im Harmoniemilieu.

Ältere Haushalte mit geringerer Bildung und geringem Einkommen (Harmoniemilieu) neigen in manchen Bereichen noch zu einem energiesparsamen Verhalten (weniger Geräte, niedrige Mobilität). In dieser Gruppe gibt es aber deutliche Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich technische *Effizienz* – sowohl in Bezug auf verwendete elektrische Geräte, die Beleuchtung als auch die thermische Qualität der Wohngebäude. Auch die Nutzfläche dieser Bevölkerungsgruppe ist hoch: Personen des Harmoniemilieus wohnen überdurchschnittlich häufig in Einfamilienhäusern – was sich wiederum negativ auf den Energieverbrauch auswirkt.

Im Selbstverwirklichungsmilieu und im Unterhaltungsmilieu sind in erster Linie die Mobilitätsmuster als Ursache des hohen Energieverbrauchs zu nennen. Sowohl Auto- als auch Flugverkehr schlagen hier mit hohen Energieverbräuchen zu Buche. Das Selbstverwirklichungsmilieu hat außerdem einen sehr hohen Bestand an Geräten und eine eher große Wohnfläche. Durch eine hohe Effizienz der Geräte und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern als überwiegende Wohnform, spielen diese Schwachstellen allerdings keine allzu große Rolle.

4.5 Politikempfehlungen

Die Betonung von Bewusstseinsbildung hinsichtlich Energieeffizienz und Energienutzung ist sicherlich notwendig, um eine Kehrtwende im derzeitigen Energiekonsum zu erreichen. Unterschiedliche Nutzungsmuster können sich deutlich im Energieverbrauch niederschlagen und damit zu einem geringeren Energieverbrauch des Individuums oder des Haushaltes beitragen.

Noch lassen sich aber keine Bevölkerungsgruppen ausmachen, die in ihrer Gesamtheit einen energiesparenden und nachhaltigen Lebensstil verfolgen. Einen solchen Lebensstil gibt es bisher höchstens im Kleinen. Gerne wird in diesem Zusammenhang von LOHAS („Lifestyle Of Health And Sustainability“) gesprochen, die einen scheinbar nachhaltigen Lebensstil verfolgen, indem sie Aspekte der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit in ihre Konsumententscheidungen einfließen lassen.

Die vorliegende Studie hat jedoch gezeigt, dass sich Bereiche mit – im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung – „positiven“ Verhaltensweisen und Bereich mit hohem Energieverbrauch aufheben. So haben Haushalte, die einerseits auf Effizienz der elektrischen Geräte achten andererseits viele Geräte und nutzen sie häufiger. Oder: Der Nutzenergiebedarf für Heizen wird einerseits zwar durch thermische Sanierung erhöht, andererseits weisen solche Haushalte oft große Wohnflächen pro Kopf auf, was im Endeffekt einen Nutzenergiebedarf von Haushalten ergibt, die zwar in schlecht isolierten Häusern/Wohnungen, aber dafür auch auf geringerer Fläche leben.

Dabei sollte aber nicht außer Acht gelassen werden, dass hinter den angesprochenen Schwachstellen oft strukturelle Probleme liegen (Zersiedelung des Wohnraums; niedrige Energiepreise, die Energiesparen unattraktiv machen; Förderung von energieintensiven Lebensstilen durch Pendlerpauschalen, etc.). Allein die KonsumentInnen in die Pflicht zu nehmen, würde diese eher überfordern als wirkliche Energieeinsparungen bringen. Bewusstseinsbildung kann daher nur einer von mehreren Bausteinen sein. Daneben müssen strukturelle Probleme adressiert werden. Die öffentliche Hand muss dabei auch vermehrt als Vorbild wirken.

Politische Maßnahmen sollten auf jene Bereiche fokussieren, die einen Großteil des Energieverbrauchs österreichischer Haushalte ausmachen: Verkehr und Wohnen. Während Wohnen über verschiedene Maßnahmenmodelle bereits adressiert wird (Mindeststandard im Wohnbau, Sanierungsbeihilfen, etc.) ist der Mobilitätsbereich weiterhin ein Tabuthema für die öffentliche Einflussnahme. Diskutiert werden zwar eine Förderung des öffentlichen Verkehrs und die Verbesserung der Verkehrsflotte (geringere Verbräuche pro 100 km) – die Entwicklungen der Fahrleistung in den letzten Jahren zeigt jedoch unbeirrt in die Höhe. Es wird also notwendig sein, auch die hohe Mobilität und ihre strukturellen sowie psychologischen Ursachen direkt anzusprechen und kritisch zu diskutieren.

Die beiden Bereiche „Wohnen und Verkehr“ hängen auch insofern zusammen, als große Wohnflächen und Wohnen im Einfamilienhaus mit einer stärkeren Zersiedelung zusammenhängen, welche wiederum verstärkt Folgeverkehr mit sich zieht. Hier sind politische Maßnahmen erforderlich, die zu einem Umdenken der Bevölkerung in Hinblick auf ihre gewünschte Wohnform führen: einerseits zu einer Attraktivierung verdichteter Wohnformen, andererseits zu einer Verteuerung vom „Wohnen im Grünen“.

Ein Einfamilienhaus im Grünen ist zwar ein weitverbreiteter Wunschtraum, allerdings kaum für alle zu erfüllen. Darüber hinaus ist gerade diese Wohnform alles andere als energiesparend. Einfamilienhäuser benötigen allein durch ihre ungünstige Relation zwischen Innenraum und Außenfläche mehr Heizenergie. Dazu kommen die meist größere Wohnfläche in Einfamilienhäusern und vor allem das erhöhte Aufkommen an Individualverkehr, da zersiedelte Gebiete schwer an den öffentlichen Verkehr angebunden werden können.

Platzmangel und Freiraummangel, Wunsch nach „Eigenem“ oder adäquaten Spielmöglichkeiten für die Kinder sind oft genannte Gründe für den Wunsch nach einem Einfamilienhaus im Grünen. Diesen Wünschen kann bei entsprechenden Strukturen auch im städtischen Gebiet nachgekommen werden. Politische Möglichkeiten, um dem Trend zum Wohnen im Grünen zu stoppen, bieten z.B. (Moser und Stocker, 2001):

- Förderinstrumente (z.B. durch Koppelung der Förderungshöhe an das Ausmaß des Grundverbrauchs)

- Änderungen rechtlicher Grundlagen (z.B. durch die Stärkung des Eigentums in der Eigentümergemeinschaft)
- Ordnungspolitische Instrumente und Bebauungspläne (Pflicht zu nachhaltigen Bebauungs- und Wohnformen)
- Informationskampagnen und Bewusstseinsbildung (stärkere Präsenz flächensparender Wohnformen in Medien öffentlicher und öffentlichkeits-naher Medien, Schulungen der Verantwortlichen auf kommunaler Ebene)

Daneben sollte der öffentliche Raum in dicht verbauten Gebieten attraktiver gestaltet werden und auch genügend Freiräume für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen bereitgestellt werden (Mayerhofer, oD).

Auch wenn das Flugverhalten im Gesamtbild keinen allzu großen Anteil im Energieverbrauch hat, so gibt es doch Bevölkerungsgruppen, bei denen diese Art der Mobilität stark zum Gesamtenergiebedarf beiträgt. Gerade „junge“ Haushalte fliegen gerne oft und weit. Wenn sie dieses Verhalten auch in höherem Alter beibehalten, wird der Anteil des Flugverkehrs am Gesamtenergiebedarf für Mobilität weiter steigen und sich das Bild weiterhin von einer nachhaltigen Entwicklung wegbewegen.

Weitere Effizienzsteigerungen des Energieverbrauchs sind notwendig, um das Niveau an Energiedienstleistungen aufrecht zu erhalten. Ein Fokus auf Energieeffizienz alleine führt allerdings zu Reboundeffekten. Um eine tatsächliche und absolute Reduktion des Energieverbrauchs zu erhalten, müssen politische Maßnahmen verstärkt darauf abzielen, Reboundeffekte zu verhindern. Eine Möglichkeit wäre eine Verteuerung von Energie im gleichen Ausmaß wie Effizienzsteigerungen. Damit blieben die Energiedienstleistungen auf gleichem Niveau (s. Biermayr et al, 2005).

Entsprechende Maßnahmen müssen jedoch auf finanzschwache Bevölkerungsteile Rücksicht nehmen. Die Datenanalyse hat klar gezeigt, dass gerade die Gruppe mit dem niedrigsten Pro-Kopf-Einkommen (Harmoniemilieu) tendenziell die ineffizientesten Geräte besitzt. Eine Verteuerung von Energiedienstleistungen sollte daher mit einer Förderung zur Anschaffung effizienter Geräte für benachteiligte Haushalte einhergehen.

Die Betonung von Bewusstseinsbildung hinsichtlich Energieeffizienz und Energienutzung ist trotz struktureller Maßnahmen notwendig, um eine Kehrtwende im derzeitigen Energiekonsum zu erreichen. Unterschiedliche Nutzungsmuster können sich deutlich im Energieverbrauch niederschlagen und damit zu einem geringeren Energieverbrauch des Individuums oder des Haushaltes beitragen.

Die Verknüpfung zwischen Energieverbrauch und Lebensstilen zu „Energieverbrauchsstilen“ erlaubt es, Menschen in ihrem jeweiligen Lebenskontext, mit ihren Werten, Einstellungen, Vorlieben, Freizeitverhalten zu sehen und sie so zielgerichteter ansprechen zu können. Mit einer angepassten Art der Ansprache, können Menschen eher motiviert werden, ihren persönlichen Beitrag zu einer Energiewende zu leisten. Die Beschreibung der Energieverbrauchsstile hilft demnach, Kommunikationsprozesse besser zu gestalten. Entsprechende Empfehlungen finden sich im Fact Sheet „Kommunikationsempfehlungen für österreichische Energieverbrauchsstile“.

Auch wenn eine direkte Einflussnahme der Politik auf das Verhalten der BürgerInnen schwierig ist, so gibt es doch einige Beispiele und Möglichkeiten, um energiesparende und nachhaltige Lebensstile zu fördern und zu unterstützen. Gute Resultate wurden mit partizipativen Projekten auf regionaler Ebene erreicht. So führte z.B. das niederländische Perspektiv Projekt zu einer 40%igen Reduktion

des direkten und indirekten Energiebedarfs teilnehmender Haushalte, die zum Teil auch über längere Zeit aufrechterhalten wurden⁴. Zur Weiterentwicklung solcher Methoden braucht es neben der finanziellen und ideellen Unterstützung solcher Aktivitäten auch Forschungsprojekte, die an neuen, innovativen Methoden arbeiten.

⁴ Vgl. Bohunovsky, E., 2008. Behavioural aspects of energy consumption in private households, Master thesis, Technische Universität Wien

5 Ausblick und Empfehlungen

Unterschiedliche Energieverbrauchsmuster nach Lebensstilen sind nur ein Aspekt. Eine weitere Auswertung in Hinblick auf andere Faktoren wäre lohnend. So könnte eine weiterführende Untersuchung der Unterschiede zwischen Bundesländern Hinweise darauf geben, wie sich länderspezifische Politiken auf das Energieverhalten der Bevölkerung auswirken.

Detailliertere Analysen bezüglich Einkommensunterschieden könnten weitere Einblicke in Bezug auf Energiearmut bzw. die Schwachstellen der dezidiert einkommensschwachen Bevölkerung geben, etc. Erste diesbezügliche Analysen werden im laufenden Projekt KONSENS (Projektnummer: 822021 Neue Energien 2020, Klima- und Energiefonds) durchgeführt, das die Betroffenheit unterschiedlicher Haushaltstypen auf energiepolitische Maßnahmen mithilfe des makroökonomischen Modells e3.at untersucht. Nähere Untersuchungen in Hinblick auf Energiearmut hoffen wir im beantragten Projekt FairEnergy (ACRP) durchführen zu können.

Um dezidiert energiesparende Lebensstile gezielt fördern zu können, sollten weitere Auswertungen und Untersuchungen gemacht werden, die nähere Auskunft geben, wodurch sich diese von anderen Lebensstilen unterscheiden. In diesem Zusammenhang ist es besonders wichtig zu analysieren, wie sich diese Lebensweise auf die Möglichkeiten (capabilities) und die Lebensqualität der Personen auswirkt. In einem ersten Schritt dazu, wird im Rahmen des laufenden Projektes „PEng – Privates Engagement im Energiebereich“ (Projektnummer: 825612, Neue Energien 2020, Klima- und Energiefonds) gemacht, in dem untersucht werden soll, ob sich der Energieverbrauch von Personen, die sich im Energiebereich engagieren (aktive Teilnahme an Ökostrombörse oder an Initiativen der Ökoregion Kaindorf) von vergleichbaren Personen unterscheidet.

Der indirekte Energieverbrauch konnte durch die vorliegende Studie nicht untersucht werden. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung des Energiesystems wird es in Zukunft um eine umfassende Einsparung des Energiekonsums gehen – die indirekte Energie muss also verstärkt in den Blickpunkt der Betrachtung gelangen. In den Bereich des privaten Haushaltes fällt hier vor allem der Energiekonsum durch Ernährungsmuster – ebenfalls Handlungsweisen die sehr stark mit unterschiedlichen Lebensweisen zusammen hängen.

Interessant sind auch die Ergebnisse in Hinblick auf die Altersstruktur der Mobilitätsmuster. Eine hohe Mobilität scheint ein Charakteristikum jungen Verhaltens zu sein. Allerdings kann aus den vorliegenden Ergebnissen keine Aussage darüber getroffen werden, ob dieses Ergebnis auch im Zeitverlauf stimmt. D.h. die Frage, ob die heute junge Generation im Laufe der Zeit „sesshafter“ wird oder ob sie ihre hohe Mobilität im Alter beibehält, kann nicht beantwortet werden. Hier wären weiterführende und wiederholte Analysen notwendig, um die zeitliche Entwicklung verfolgen zu können.

6 Literaturverzeichnis

- Aachener Stiftung Kathy Beys, 2008. Die CO₂-Card. Emissionsquoten als marktwirtschaftliches Instrument zum Klimaschutz. Zusammenfassung der Veranstaltung am 27. Mai 2008 im ARTrium der Britischen Botschaft in Berlin. Download von <http://www.co2card.de/>
- Biermayr, P., 1998. Einflussparameter auf den Energieverbrauch der Haushalte - eine empirisch-ökonomische Analyse, Wien, Techn. Univ., Dissertation, 1999.
- Biermayr, P., Schriefl, E., Baumann, B., Sturm, A. (2005). Maßnahmen zur Minimierung von Reboundeffekten bei der Sanierung von Wohngebäuden (MARESI). Berichte aus Energie- und Umweltforschung 6/2005. Download unter http://www.nachhaltigwirtschaften.at/hdz_pdf/endbericht_maresi_id2791.pdf (Juni 2010)
- Bohunovsky, E., 2008. Behavioural aspects of energy consumption in private households, Master thesis, Technische Universität Wien.
- Deutsche Bahn, Der Energieverbrauch öffentlicher Verkehrsmittel, Website, Feb. 2008. http://www.bus-und-bahn-im-griff.de/interessantes/energieverbrauch_bus_bahn.html
- E-Control Profi-Check Internet Tool. <http://profikalkulator.e-control.at/ekpro/EkProfiCheck.do?action=navigate&targetPage=start>
- Europäische Kommission (2009). Maßnahmen der EU gegen den Klimawandel. Globale Maßnahmen bis 2020 und darüber hinaus. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Download unter: http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/brochures/post_2012_de.pdf (Juni 2010)
- Frey, K., Haas, J., Königshofer, K., 1994. Handbuch für Energieberater, Institut für Energieforschung, Joanneum Research
- IFEU - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, 2006. UmweltMobilCheck, Wissenschaftlicher Grundlagenbericht des IFEU-Instituts Heidelberg, http://www.bahn.de/s_stuttgart/view/mdb/pv/pdf/MDB30634-grundlagenbericht_ifeu_umc2006.pdf
- Joos, L. (Hrsg.), 2004. Energieeinsparung in Gebäuden. Vulkan-Verlag, Essen.
- Kallmann, K., Paar, A., 2007. GreenBuilding, Technischer Leitfaden für Raumheizung, Österreichische Energieagentur, Wien. [http://www.eva.ac.at/\(de\)/publ/pdf/greenbuilding_heizung.pdf%20](http://www.eva.ac.at/(de)/publ/pdf/greenbuilding_heizung.pdf%20)
- Karmasin Motivforschung, oD. Karmasin Motivforschung, Die Erlebnismilieus. Ein Zielgruppenmodell von Karmasin Motivforschung. <http://www.gallup.at/kmo/images/stories/Erlebnismilieus.pdf>, Abruf: 06/2010.
- Karmasin Motivforschung, 2009. Motivforschung zu umweltgerechtem Verhalten in Zusammenhang mit Energieeffizienz. Pressefrühstück, 13.1.2009
- Köppl, A., M. Wüger, 2007. Determinanten der Energienachfrage der privaten Haushalte unter Berücksichtigung von Lebensstilen, WIFO, Wien.
- Loga, N., Diefenbach, N., Knissel, Born, R., 2005. Entwicklung eines vereinfachten statistisch abgesicherten Verfahrens zur Erhebung von Gebäudedaten für die Erstellung des Energieprofils

von Gebäuden, Forschungsbericht, Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt.
http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/werkzeuge/iwu-kurzverfahren_energieprofil-endbericht.pdf

Mayerhofer, R. (oD). Wie könnten Siedlungen in Zukunft aussehen? Präsentation zum Download unter http://www.raumordnung-noe.at/uploads/7_rainer_mayerhofer_09.pdf (Juni 2010)

Moser, P. und Stocker E. (2001). Einfamilienhaus und verdichtete Wohnformen – eine Motivenanalyse. Endbericht. Download unter http://www.hausderzukunft.at/download/endbericht_moser.pdf (Juni 2010)

Müller, H.P., 1989: Lebensstile – Ein neues Paradigma der Differenzierungs- und Ungleichheitsforschung? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Band 1, S. 53-71.

Österreichisches Institut für Bautechnik, 1999. Leitfaden für die Berechnung von Energiekennzahlen, OIB-382-010/99

Schlomann, B. et al., 2004. Energieverbrauch der privaten Haushalte und des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD). Abschlussbericht an das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. Projektnummer 17/02.
<http://www.isi.fhg.de/publ/downloads/isi04b15/ghdhauptbericht.pdf>

Schriefl, E., 2000. Einflüsse von Lebensstil, sozio-kulturellem Hintergrund und psychologischen Faktoren auf das Energieverbrauchsverhalten privater Haushalte, Diplomarbeit, Institut für Energiewirtschaft, Technische Universität-Wien.

Schulze, G., 2005. Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. 2. Aufl., Campus Verlag, Frankfurt am Main.

Statistik Austria, 2006. Verbrauchsausgaben. Hauptergebnisse der Konsumerhebung. Wien

Statistik Austria, 2008a. EU-SILC 2008. Download von http://www.statistik.at/web_de/static/aequalisiertes_nettohaushaltseinkommen_2008_nach_soziodemographischen_me_022296.xls (13. Juni 2010)

Statistik Austria, 2008b. Energiestatistik: MZ Energieeinsatz der Haushalte 2007/2008. Download von http://www.statistik.at/web_de/static/heizungen_20032004_20052006_sowie_20072008_nach_bundeslaendern_verwendetem_022721.xls (13. Juni 2010)

Statistik Austria, 2009. Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung. Download von http://www.statistik.at/web_de/static/ergebnisse_im_ueberblick_privathaushalte_und_familien_040791.xls (13. Juni 2010)

WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen), 2009. Kassensturz für den Weltklimavertrag – Der Budgetansatz. Download von http://www.wbgu.de/wbgu_sn2009.pdf

Wegscheider-Pichler, A., 2009. Strom- und Gastagebuch 2008, Projektbericht. Statistik Austria, Wien. http://www.statistik.at/web_de/static/projektbericht_strom-_und_gastagebuch_2008_035475.pdf

WienEnergie Energiesparcheck Internet Tool. <http://www.energiesparcheck.at/>

7 Abkürzungen

a	Jahr
EM	Erlebnismilieu
HM	Harmoniemilieu
NM	Niveaumilieu
pK	pro Kopf
SM	Selbstverwirklichungsmilieu
UM	Unterhaltungsmilieu

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

8.1 Abbildungen

Abbildung 1: Methodischer Ablauf inkl. zugeordneter Arbeitspakete	5
Abbildung 2: Erlebnismilieus nach Schulze.....	8
Abbildung 3: Verteilung der Erlebnismilieus über die befragten Haushalte	16
Abbildung 4: Altersstruktur der Erlebnismilieus	16
Abbildung 5: Stellung im Beruf nach EM	17
Abbildung 6: Höchste abgeschlossene Schulbildung des/r Entscheidungsträgers/in nach EM	18
Abbildung 7: Monatliches Netto-Haushaltseinkommen pro Kopf nach EM	19
Abbildung 8: Haushaltsgröße nach EM	19
Abbildung 9: Anzahl der Geräte pro Haushalt.....	21
Abbildung 10: Nutzungshäufigkeit der Gerätekategorien	22
Abbildung 11: Energieeffizienzklassen ausgewählter Geräte.....	23
Abbildung 12: Gesamtgerätebestand nach EM.....	24
Abbildung 13: Anteil der Geräte, bei denen auf Effizienz geachtet wurde nach EM	24
Abbildung 14: Jahresenergiebedarf für Gerätebestand pro Jahr und Kopf nach EM.....	25
Abbildung 15: Anteil an Energiesparlampen nach EM	25
Abbildung 16: Energiesparverhalten im Bereich Beleuchtung nach EM.....	26
Abbildung 17: Jahresenergiebedarf für Beleuchtung pro Jahr und Kopf nach EM	26
Abbildung 18: Hauptenergieträger: Ergebnisse der Befragung	27
Abbildung 19: Gründe für Heizungssystemwechsel	28
Abbildung 20: Hauptenergieträger nach EM	29
Abbildung 21: Wohnformen nach EM	29
Abbildung 22: Nutzfläche (Wohnfläche) pro Kopf nach EM	30
Abbildung 23: Nutzenergiebedarf pro Kopf und Jahr nach EM.....	31
Abbildung 24: Gründe für Beachtung von Effizienz.....	32
Abbildung 25: Gründe für Nicht-Beachtung von Effizienz nach EM	32
Abbildung 26: Jahresenergiebedarf für Kochen pro Kopf nach EM	33
Abbildung 27: Warum besitzt ihr Haushalt kein Auto?	34
Abbildung 28: Fahrleistung (km) pro Erwachsenem und Jahr nach EM	35
Abbildung 29: Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nach EM.....	36
Abbildung 30: Flugverhalten nach EM	36

Abbildung 31: Nutzenergiebedarf für Mobilität insgesamt nach EM.....	37
Abbildung 32: Berechneter Jahresenergiebedarf pro Kopf nach EM	38

8.2 Tabellen

Tabelle 1: Befragte Haushalte in Bundesländern	15
Tabelle 2: Umlegung der Interviewantworten auf Kategorien der Nutzungshäufigkeit.....	21

9 Danksagung

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „Neue Energien 2020“ durchgeführt. Wir bedanken uns bei der FFG für die kompetente und freundliche Betreuung. Dr. Ines Omann, Andreas Endl und Andreas Teufel gebührt Dank für ihre aktive Mitarbeit beim Projekt und für ihre kritische Durchsicht der Ergebnisse.

Insbesondere danken wir auch allen Stakeholdern, die im Rahmen des partizipativen Prozesses erste Ergebnisse mit dem Projektteam diskutiert haben und durch ihr Wissen und ihre Erfahrung maßgeblich zum Erfolg des Projektes beigetragen haben:

Nachname	Vorname	Organisation
Bogner	Thomas	Energy Agency
Hollaus	Karin	Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
Klammer	Andreas	Andreas Klammer
Kuchar	Franz	Forum Umweltbildung
Möller	Constance	Lebensministerium
Proschek-Hauptmann	Michael	Umweltdachverband
Reschenauer	Angelika	Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreich
Sporer	Melanie	Umweltbundesamt
Wiedenhofer	Georg	Baumax

10 Anhang

Weitere Unterlagen zum Projekt finden sich zum Download auf der Projektwebsite:
www.energisch.at

- Projektflyer „Energieverbrauchsstile. Erstellung einer Datenbank zum Energieverbrauch österreichischer Haushalte“
- Konzeption der Energieverbrauchsstile
- Fact Sheet „Datenbank zu österreichischen Energieverbrauchsstilen“
- Fact Sheet „Österreichische Energieverbrauchsstile. Ergebnisdarstellung des Projektes“
- Fact Sheet „Politikempfehlungen auf Basis der österreichischen Energieverbrauchsstile“
- Fact Sheet „Österreichische Energieverbrauchsstile und Kommunikation“
- Fact Sheet „Charakterisierung der Energieverbrauchsstile“
- Fact Sheet „Energieverbrauchsstile und Kommunikation“
- Fact Sheet „Politikempfehlungen auf Basis der österreichischen Energieverbrauchsstile“
- Presstext „Energieverbrauchsstile“
- Bericht „Der Standard“ zu den Energieverbrauchsstilen vom 5.6.2010
- Metadatenbank
- Fragebogen
- Ausgewählte Ergebnisse (xls)

IMPRESSUM

Verfasser

SERI Nachhaltigkeitsforschungs und -
kommunikations GmbH

Garnisongasse 7/17, 1090 Wien
E-Mail: office@seri.at
Tel: +43 (0)1 969 07 28-0
Web: <http://seri.at>

Autoren

Lisa Bohunovsky, Sigrid Grünberger,
Johannes Frühmann, Fritz Hinterberger

Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22
1060 Wien
office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Disclaimer

Die Autoren tragen die alleinige
Verantwortung für den Inhalt dieses
Berichts. Er spiegelt nicht notwendigerweise
die Meinung des Klima- und Energiefonds
wider.

Der Klima- und Energiefonds ist nicht für die
Weiternutzung der hier enthaltenen
Informationen verantwortlich.

Gestaltung des Deckblattes

ZS communication + art GmbH