

Michaela Leitner¹, Christian Bertsch²,
Karl-Michael Brunner³ & Marlies Zuccato-Doutlik⁴

Energiearmut in Österreich: Schüler/innen erforschen und verändern den Energiekonsum ihrer Familien

¹ michaela.leitner@oin.at, Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, 1070 Wien

² christian.bertsch@phwien.ac.at, Institut für Forschung, Innovation und Schulentwicklung, PH Wien, 1100 Wien

³ Karl-Michael.Brunner@wu-wien.ac.at, Institut für Soziologie und Empirische Sozialforschung, WU Wien, 1090 Wien

⁴ marliesdoutlik@yahoo.com, Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, 1070 Wien

eingereicht am: 17.07.2012, Doubleblind-Review, akzeptiert am: 17.09.2012

Das in zwei Wiener Schulen durchgeführte Projekt „Able Youth“ versuchte anhand des Zugangs des „intergenerationalen Lernens“ sowie durch aktive Involvierung der Schüler/innen in den Forschungsprozess Energiekonsumgewohnheiten zu erforschen und zu verändern. Die Jugendlichen gaben ihren Eltern Energiespartipps und erhoben deren Energieverhaltensverhalten und -einstellungen. Auch wenn das Projekt nur geringe Verhaltens- und Einstellungsänderungen bewirkte, berichteten Schüler/innen von einem Umdenken bezüglich des eigenen Energiekonsumverhaltens.

Keywords: intergenerationales Lernen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung, partizipatives Forschen, nachhaltiger Energiekonsum

The project “Able Youth”, carried out in collaboration with two Viennese schools, surveyed energy consumption habits with a view to changing them through “intergenerational learning” and by directly involving pupils in the research process. The young people gave energy saving advice to their parents and surveyed their energy consumption habits and attitudes. Even if the project only led to minor changes in habits and attitudes, the pupils reported changes in their own energy-related behaviour as a result of their involvement in the project.

Keywords: intergenerational learning, Education for Sustainable Development, participatory research, sustainable energy consumption

1 Einleitung

Energiekonsum hat viele Dimensionen und Auswirkungen. Zum einen stellt uns der hohe und steigende Energiekonsum vor allem von Industrieländern aufgrund des CO₂-Ausstoßes und enden wollender fossiler Energieressourcen vor gravierende ökologische und soziale Probleme. Zum anderen stellt sich die Frage der Leistbarkeit von Energie vor dem Hintergrund sozialer Polarisierungstendenzen und steigender Energiepreise. Auch in Österreich, wo es immer mehr Menschen schwer fällt ihre Energierechnungen zu bezahlen. Neben notwendigen strukturellen Maßnahmen sind Energieberatungen eine Möglichkeit kostengünstig und durch einfache Verhaltensänderungen individuellen Energiekonsum und somit auch Energiekosten zu reduzieren.

Zwischen 2010 und 2012 wurde an zwei Wiener Schulen das vom bm:wf im Rahmen des Programms „Sparkling Science“ geförderte Projekt „Able Youth“ durchgeführt. Das Projekt hatte zum Ziel, Energieberatungen möglichst niederschwellig und breitwirksam zugänglich zu machen, um so einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung in Bezug auf nachhaltiges Energiekonsumverhalten zu leisten. Dem Ansatz des „intergenerationalen Lernens“ (Ballantyne et al. 2001, 2006; Duvall & Zint 2007) folgend gaben Schüler/innen als Energieberater/innen ihren Eltern Energiespartipps und erhoben Veränderungen des Energieverbrauchs in ihren Familien.

2 Energiearmut in Österreich

Energiekonsum beinhaltet neben der ökologischen Komponente auch eine sozioökonomische. Aufgrund steigender Energiepreise geraten insbesondere arme und armutsgefährdete Haushalte verstärkt unter Druck Energiedienstleistungen zu bezahlen. Obwohl der Ressourcenverbrauch solcher Haushalte generell eher geringer als in anderen Haushalten ist (vgl. Köppl & Wüger 2007), sehen sich diese durch höhere Energiepreise einer Verschlechterung ihrer ohnehin nicht günstigen sozioökonomischen Situation ausgesetzt.

Die in Großbritannien staatlich anerkannte **Definition von Energiearmut** ist, dass ein Haushalt dann als energiearm zu bezeichnen ist, wenn er mehr als 10 % seines Einkommens (inklusive aller Sozialleistungen) aufwenden muss, um seine Wohnung adäquat warm zu halten. Die adäquate Temperatur wird bezugnehmend auf Vorgaben der WHO mit 21 Grad in Aufenthaltsräumen und 18 Grad in Nebenräumen festgesetzt (Boardman 2010).

Zu Energiearmut gibt es nur wenige wissenschaftlich fundierte Studien und belastbare Daten (Brunner et al. 2012a, 2012b; Dünnhoff et al. 2006; Friedl 2011). Energiefragen spielen in der Armutsstatistik nur eine äußerst marginale Rolle und Ausprägungen von Energiearmut in Österreich können bestenfalls indirekt aus einigen Indikatoren (in der Folge **fett** hervorgehoben) erschlossen werden.

Ein Indikator für die Belastung durch Energiekosten ist der des **unzumutbaren Wohnkostenanteils**: dieser besteht, wenn mehr als ein Viertel des Haushaltseinkommens im Jahr für Wohnungsaufwand (Miete, Betriebskosten, Heizung, Strom und Instandhaltung sowie Zinszahlungen für Kredite zur Schaffung oder Sanierung von Wohnraum) ausgegeben werden muss. Dies traf 2010 auf 18 % der österreichischen Bevölkerung zu, was einen Höchststand seit 2005 darstellt (Statistik Austria 2012a, S. 127). Besonders betroffen von steigenden Energiekosten und Mietpreisen waren armutsgefährdete Personen¹: bei 59 % dieser Gruppe war ein unzumutbarer Wohnkostenanteil gegeben.

Zahlungsrückstände bei Miete, Strom, Gas traten 2010 bei 7 % der Gesamtbevölkerung bzw. 21 % der armutsgefährdeten Personen auf (Statistik Austria 2012b, Tab. 2.3a).

4 % der österreichischen Bevölkerung bzw. 11 % der armutsgefährdeten Personen konnten 2010 ihre

¹ Armutsgefährdet sind Personen, deren Haushalt über ein Einkommen verfügt, das geringer ist als 60 % des nationalen äquivalisierten Medianeinkommens. Dies betraf 2010 12 % der Bevölkerung in Österreich. Die Armutsgefährdungsschwelle für einen Einpersonenhaushalt liegt bei einem monatlichen Einkommen von 884 Euro (Statistik Austria 2012a, S. 32ff.).

Wohnung nicht angemessen warm halten (Statistik Austria 2012a, S. 76f.).

Besonders betroffen von Energiearmut sind Haushalte in Mietwohnungen, Ein-Personen-Haushalte, Haushalte mit Pensionist/innen oder erwerbsinaktiven Mitgliedern, Alleinerzieher/innenhaushalte, Frauen sowie Menschen mit chronischen gesundheitlichen Problemen oder einer Behinderung. Weiters sind Haushalte ohne Heizeinrichtungen wie Zentralheizung und in schlecht isolierten Gebäuden häufiger energiearm (Forum Nachhaltiges Österreich 2007; Anderson et al. 2010; Radcliffe 2010; Healy 2004).

Um Energieverbrauch zu reduzieren, können Investitionen technischer und baulicher Art in Wohnungen vorgenommen werden. Diese Investitionen setzen jedoch ausreichend finanzielle Mittel voraus, die besonders in armutsgefährdeten Haushalten oft nicht gegeben sind. Eine kostengünstigere Variante, Energiekosten zu reduzieren sind Energieberatungen, die beim Energiekonsumverhalten ansetzen.

Im Projekt „Able Youth“ wurden Schüler/innen in Workshops zu Energieberater/innen ausgebildet, um ihr Wissen zu Möglichkeiten der Energieverbrauchsreduzierung ihren Eltern weiterzugeben. Dieser Ansatz der intergenerationalen Beratung kann insbesondere für einkommens- bzw. energiearme Haushalte hilfreich sein, die möglicherweise keinen Zugang zu professionellen und kostenpflichtigen Energieberatungen haben. Hinzu kommt, dass die vermittelten Energiespartipps vorwiegend auf das Nutzungsverhalten in den Familien bezogen waren und somit auch ohne größeren finanziellen Aufwand umgesetzt werden können. Da Schüler/innen das von ihnen erworbene Wissen als Multiplikator/innen weiter trugen, konnten viele Haushalte erreicht werden – auch solche, die sich u. U. noch nicht mit dem Thema Energiesparen auseinandergesetzt haben.

3 Projektbeschreibung

Das Projekt „SustainABLE energy YOUTHers – Forschend aktiv werden für einen nachhaltigeren Energieverbrauch“ (kurz: „Able Youth“) wurde im Rahmen des Programms „Sparkling Science“ vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung gefördert. Es wurde zwischen September 2010 und September 2012 vom Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN), dem Institut für Forschung, Innovation und Schulentwicklung der Pädagogischen Hochschule, dem Institut für Soziologie der Wirtschaftsuniversität Wien und zwei Wiener Schulen durchgeführt. Zentraler Bestandteil des Projektes war die aktive Zusammenarbeit von Wissenschaft und Schule. In dem transdisziplinären Projekt bezogen die

Sozialwissenschaftler/innen des ÖIN die Jugendlichen von der Planung des Untersuchungsdesigns bis zur Präsentation der Projektergebnisse aktiv mit ein.

Insgesamt waren 78 Schüler/innen (4 Klassen)² zwischen 16 und 22 Jahren der 11. Schulstufe einer AHS und der 12. Schulstufe einer HAK am Projekt beteiligt und untersuchten den Energieverbrauch, das Energiewissen und die Energieverbrauchsgewohnheiten in den Haushalten ihrer Eltern.

Die Hauptziele des Projektes waren i) die Energiekonsumgewohnheiten, den Energieverbrauch sowie die persönlichen Einstellungen zu Energieverbrauch und Energiesparen in den Familien der Schüler/innen zu erheben, ii) Bewusstsein über Energiekonsum bei Jugendlichen zu schaffen, Wissen über energiesparendes Verhalten zu vermitteln und nachhaltiges Energieverhaltensverhalten in deren Familien zu fördern sowie iii) eventuelle Energieeinsparungen sowie die Wirkung der Beratungen auf Energiewissen, -konsum und -einstellungen der Eltern zu evaluieren.

Bei der Evaluierung arbeiteten die Wissenschaftler/innen des ÖIN eng mit den Schüler/innen der zwei Schulen zusammen. Auf diese Weise sollten die Schüler/innen Einblicke in die sozialwissenschaftliche Forschung gewinnen. Im Rahmen eines „World Cafés“ wurden Fragebögen für die Eltern zum Thema Energiewissen und Energiekonsum entwickelt und deren Handhabung mit den Schüler/innen erprobt. Im Oktober 2010 interviewten die Jugendlichen ihre Eltern anhand dieser Fragebögen. Um den tatsächlichen Energieverbrauch im Lauf des Projektes zu messen, sammelten sie zusätzlich die Energierechnungen ihrer Haushalte in anonymisierter Form ein.

Die aktiv am Projekt beteiligten Klassen (im Gegensatz zu den Klassen der Kontrollgruppe) nahmen im Lauf des Schuljahres 2010/11 an diversen Aktivitäten zum Thema Energiekonsum/Energiesparen teil, die im Folgenden geschildert werden.

Im **Initiativworkshop** (vier Unterrichtseinheiten) sollten die Schüler/innen u. a. in Gruppenarbeiten und Methoden wie dem „Concept Mapping“ einen eigenen Zugang zum Thema Energieverbrauch finden. Der fünfständige **Energieberatungsworkshop** der ARGE Energieberatung vermittelte nicht nur Wissen rund um Energieverbrauch im Haushalt und den Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt, sondern ermöglichte den Schüler/innen auch selbst aktiv zu werden. Es wurden der Stromverbrauch verschiedener Alltagsgeräte (aktiv und stand-by) gemessen und eigene

Berechnungen zum Zusammenhang von Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Kosten durchgeführt. Im letzten Teil des Workshops sammelten die Jugendlichen entlang ihres Tagesablaufs zuerst eigene Ideen möglicher energiesparender Verhaltensweisen, die von den professionellen Energieberater/innen und unter Einbezug der Ergebnisse der ersten Erhebung ergänzt wurden. Dies mündete in einer gemeinsam erstellten „Umsetzungsliste“ von verschiedenen Energiespartipps, die die Schüler/innen mit nach Hause nahmen.

Die Jugendlichen wurden dazu aufgefordert, die ihnen im Workshop vermittelten Informationen in Form von Energieberatungen an ihre Eltern weiterzugeben und selbst Energiesparmaßnahmen zu Hause umzusetzen. Die Erfahrungen mit der intergenerationalen Beratung schilderten die Jugendlichen in Gruppendiskussionen und die Eltern im Rahmen einer Online-Befragung.

Von Jänner–Oktober 2011 fanden weitere **bewusstseinsbildende Aktivitäten** statt, wobei die Jugendlichen in die Entscheidungsfindung bezüglich der Aktivitäten mit eingebunden wurden. Für die **Exkursionen** zum Wien Energie Haus, dem Windpark Bruck/Leitha und dem energieeffizienten Hotel Stadthalle bereiteten die Schüler/innen vorab Fragen vor, auf die sie im Rahmen der Führungen Antworten finden wollten. Zudem wurden **Vortragende** von Unternehmen wie Rogner Bad Blumau, Druckerei Janetschek und der OMV eingeladen und diskutierten mit den Schüler/innen über Energiesparmaßnahmen in ihren Unternehmen. Einige Schüler/innen der beteiligten Handelsakademie beschäftigten sich daraufhin in ihren Maturaarbeiten mit diesen Unternehmen. Um sich auch auf kreative Weise mit dem Thema Energiekonsum auseinanderzusetzen, wurden **Kurzfilme** produziert und **Freecards** entworfen.

Ein Jahr nach der ersten Erhebung, im Oktober 2011, führten die Schüler/innen eine zweite Fragebogenuntersuchung mit ihren Eltern durch. Ziel war es zu evaluieren, welchen Einfluss die intergenerationalen Energieberatungen auf den Energiekonsum, das Energiekonsumverhalten und das Energiewissen der Eltern hatten. Die Daten wurden gemeinsam mit den Schüler/innen analysiert.

Außerdem wurde gemeinsam mit den Jugendlichen über Möglichkeiten der Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt nachgedacht. Die Schüler/innen verfassten in Gruppenarbeiten **Blogbeiträge** und präsentierten die Ergebnisse von „Able Youth“ und ihrer Abschlussarbeiten an den Schulen sowie im Rahmen einer **Lehrveranstaltung** an der Wirtschaftsuniversität Wien. Die Schüler/innen beider Klassen hatten im Rahmen eines **gemeinsamen Reflexionsworkshops** die Gelegenheit einander kennen zu lernen und sich gegenseitig ihre Arbeiten vorzustellen.

² Die Eltern der Schüler/innen von zwei Klassen stellten die für die Evaluation nötige „Kontrollgruppe“ des Projekts dar, die keiner „Intervention“ ausgesetzt war – die Schüler/innen dieser Klassen nahmen mit Ausnahme der Interviewer/innenschulung und der Befragung ihrer Eltern an keinen Projektaktivitäten teil.

4 Ansatz des „intergenerationalen Lernens“

Im Projekt „Able Youth“ wurde der Ansatz des „intergenerationalen Lernens“ (vgl. Ballantyne et al. 2006; Duvall & Zint 2007) gewählt, bei dem die Jugendlichen als Energieberater/innen ihren Eltern Tipps gaben.

Für Erwachsene gibt es nur wenige Möglichkeiten Wissen über nachhaltiges Handeln zu erlangen: Weiterbildungen sind rar und werden nur von einer Minderheit besucht und über die Medien vermitteltes Wissen wird zwar rezipiert, wirkt jedoch selten handlungsverändernd (Finger 1993, zit. in Ballantyne et al. 2001). Der Zugang des intergenerationalen Lernens stellt eine weitere Form der Bewusstseinsbildung für Erwachsene dar, bei dem diese von (ihren) Kindern lernen. Besonders in Bezug auf Wissen im Umweltbereich sind jüngere Generationen oft besser informiert als ältere (Strom 1988, zit. in Ballantyne et al. 2001). Dass Kinder ihre Eltern in verschiedenen Lebensbereichen beeinflussen, wird in der Marktforschung u.a. in Bezug auf Kaufentscheidungen, jedoch auch in Bezug auf Geschlechterrollen und den Umgang mit IKT bestätigt (Flurry & Burns 2005; Axinn & Thornton 1993; Hampshire 2000, zit. in Duvall & Zint 2007).

Bisher gibt es nur wenige empirische Studien zum intergenerationalen Transferprozess von Wissen von den Kindern zu den Eltern, zu seinen Bedingungen sowie zu Umweltbildungsprogrammen, die diese Prozesse effektiv nutzen können (Ballantyne et al. 2006).

Ballantyne et al. (2001) führten Fallstudien zu sechs Umweltbildungsprojekten durch, die mit intergenerationalem Lernen arbeiteten (284 Jugendliche und 177 Eltern nahmen daran teil). Es konnten bei allen untersuchten Projekten Veränderungen festgestellt werden: 95 % der Kinder berichteten etwas gelernt zu haben, 73 % haben mit ihren Eltern über die Projekte diskutiert. Die von Duvall & Zint (2007) durchgeführte Review-Studie über sieben Projekte kam hingegen zu dem Schluss, dass die Schüler/innen das Wissen, die Einstellungen und das Verhalten der Eltern nur wenig beeinflussen konnten. Die Gründe dafür liegen nach den Autor/innen einerseits in einer zu kurzen Interventionsperiode (die meisten Projekte dauerten unter einem halben Jahr), Abwandlungen der Umsetzung durch Lehrer/innen sowie in einem Mangel an „Hausaufgaben“, also Arbeit, die die Schüler/innen mit nach Hause nahmen und die die Eltern aktiv mit einbezog. Hinzu kommt, dass längerfristige Effekte (keine follow-up-Posttests) und andere eventuell mögliche Effekte (Veränderungen des Schulerfolgs der Kinder oder von Schul-„Community“-Beziehungen) nicht erhoben wurden und somit die Wirkung der Projekte unklar bleibt.

Für das Projekt „Able Youth“ hat der Zugang des intergenerationalen Lernens mehrere potenzielle Vorteile:

1. Das in der Schule vermittelte Wissen wird bewusst in die Familien der Schüler/innen getragen, was bedeutet, dass potenziell mehr Personen und auch Erwachsene Zugang zu den im Energieberatungsworkshop gegebenen Tipps haben.
2. Durch die Schüler/innen kann ein Zugang zu den Haushalten über die Projektzeit garantiert werden.
3. Die Jugendlichen wissen meist sehr genau über die Energiekonsumgewohnheiten in ihren Familien Bescheid, können daher gezielt und bedürfnisspezifisch Tipps geben und die Umsetzungsschritte über einen längeren Zeitraum begleiten.
4. Die Aktivitäten als „Energieberater/in“ sollten zu einer Ermächtigung der Schüler/innen beitragen, sowohl in Bezug auf die Umsetzung und Weitergabe von energiebezogenem Wissen als auch in Bezug auf eine Rollenumkehr in den Familien: nicht die Eltern sind die Expert/innen, die, nach dem traditionellen Verständnis der Eltern-Kind-Beziehung, den Kindern etwas beibringen, sondern die Kinder, die ihren Eltern neues Wissen vermitteln.

Im Folgenden werden sowohl die Ergebnisse der Erhebung als auch Erkenntnisse bezüglich hinderlicher und förderlicher Faktoren von intergenerationalen Projekten dargestellt.

5 Ergebnisse der Erhebung und Wirkungen des Projekts

In der Befragungsrunde 2010 interviewten die Schüler/innen mit dem von ihnen mitentwickelten Fragebogen insgesamt 82 Eltern; 2011 nahmen 55 Eltern teil, was eine Anzahl von insgesamt 137 Interviews ergibt. 65 % der interviewten Eltern haben einen Migrationshintergrund und ein relativ großer Teil (68 %) der Interviewpartner/innen hat die österreichische Matura oder einen höheren Ausbildungsabschluss.

Die Ergebnisse der Datenanalyse zeigen, dass das Energieverbrauchsverhalten der befragten Eltern schon vor dem Start des Projekts als überwiegend energieeffizient beschrieben werden kann. 87 % gaben bei der ersten Befragung an, auf das Energieverbrauchsverhalten im Haushalt prinzipiell zu achten, 79 % achten beim Kauf von Haushaltsgeräten auf geringen Energieverbrauch.

Dennoch fühlt sich ein Drittel der Befragten sehr bzw. eher unzureichend informiert über Möglichkeiten im Haushalt Energie zu sparen, ebenso viele

finden es sehr oder eher schwer zu beurteilen, wo genau man im Haushalt ansetzen kann, um Energie zu sparen. Nur 20 % der Befragten haben schon einmal eine Energieberatung in Anspruch genommen (siehe Abb. 1).

Kostensparnis ist das vorrangige Motiv der Befragten für ihre Bemühungen im Haushalt Energie zu sparen (siehe Abb. 2): 55 % führten dieses an, dicht gefolgt von dem Wunsch einen Beitrag zur Reduktion globaler Erwärmung zu leisten (53 %) und Umweltschutz im Allgemeinen (45 %). Auch die Zustimmung von fast der Hälfte der Befragten zur Frage, ob eine Veränderung der Heizgewohnheiten nur bei einer gleichzeitigen Reduktion der Heizkosten angebracht sei, macht die hohe Relevanz der Kosten bei energiesparendem Verhalten deutlich.

Die Wichtigkeit des „Kostenfaktors“ bei energiesparendem Verhalten wird dadurch unterstrichen, dass fast zwei Drittel der Befragten der Aussage, dass die finanzielle Belastung durch steigende Energiepreise für sie hoch sei, sehr oder eher zustimmten und sich drei Viertel der Eltern deswegen Sorgen machen (siehe Abb. 3). Diese Angaben sind zwar kein direkter Hinweis auf Energiearmut, zeigen jedoch, dass die Energiepreise von der Mehrheit der Eltern zumindest als Problem wahrgenommen werden.

Der Vergleich der 2010 und 2011 erhobenen Daten zeigt (fast) keinen Effekt des Projekts in Bezug auf Energiekonsum, Energiekonsumgewohnheiten und Einstellungen zum Energiesparen in den Haushalten bzw. bei den interviewten Eltern. Das Projekt wirkte sich auch nicht auf den tatsächlichen Energieverbrauch in den Haushalten der Versuchsgruppe aus. Ein Vergleich der Daten der Versuchsgruppe mit Daten der Kontrollgruppe war aufgrund der sehr geringen Rücklaufquote der Fragebögen (19 %) der Kontrollgruppe bei der zweiten Erhebung nicht möglich.

In den Gruppendiskussionen mit den Jugendlichen wurde jedoch deutlich, dass das Projekt bei diesen sehr wohl Auswirkungen gezeigt hat – sie waren in dieses ja auch intensiver involviert als ihre Eltern. Einige Schüler/innen berichteten von einer zunehmenden Sensibilisierung, einen teilweise erweiterten Wissensstand, ein verstärktes Nachdenken über Zusammenhänge und eine erhöhte Motivation in Bezug auf Energiesparen.

So meinte eine Schülerin, dass sie sich durch die Energieberatung bewusster mit dem Thema Energie im Haushalt befassen würde: „Naja, ich habe nur gemerkt, dass ich mir eigentlich bewusster wurde, wie ich jetzt versuche zu sparen. Dass ich irgendwie bewusster daran gedacht habe, das Licht abzudrehen zum Beispiel oder die Geräte auszuschalten.“

Das Projekt bestärkte manche Schüler/innen darin, in ihren Familien selbst Verantwortung für energie-

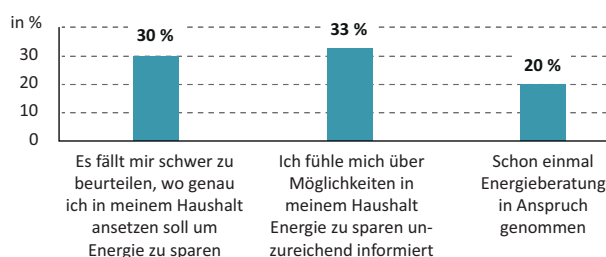


Abb. 1: Informiertheit über Energieverbrauch im Haushalt; Daten der Versuchsgruppe, Erhebung 2010; n = 53

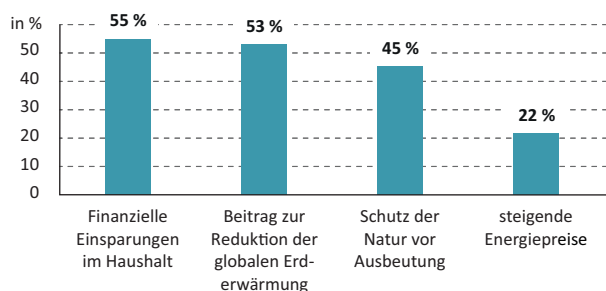


Abb. 2: Energiespar-Motive; Daten der Versuchsgruppe, Erhebung 2010; n=53

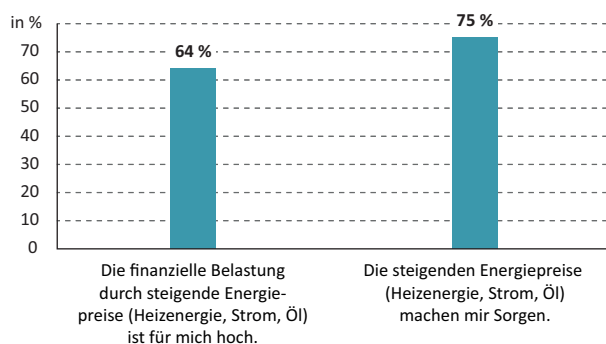


Abb. 3: Finanzielle Belastung durch Energiepreise (stimme sehr/ eher zu); Daten der Versuchsgruppe, Erhebung 2010; n=53

sparendes Verhalten (durch Änderung ihres eigenen Verhaltens aber auch indem sie Familienmitglieder daran erinnern) zu übernehmen: „Bei mir war es so, dass ich früher darüber nie geredet habe, also nicht viel, und jetzt kann ich auch mitreden, zum Beispiel wenn mein Bruder einmal was vergisst, dass ich jetzt auch sage: ‚Ja, pass auf und tu das nicht.‘“

Einige Jugendliche gaben an, dass in ihren Familien bereits vor dem Projekt viel Wissen zum Thema Energiesparen vorhanden war sich deshalb durch die Energieberatungen keine Verhaltensänderungen zeigten.

6 Diskussion

Das Ziel des Projekts war sehr ambitioniert: über Wissensvermittlung für Schüler/innen Veränderungen in deren Familien hin zu einem sparsameren und effizienteren Energiekonsum zu erreichen, indem die

Jugendlichen als Energieberater/innen über Prozesse des intergenerationalen Lernens ihren Eltern Energiespartipps geben. Die geschilderten Ergebnisse zeigen, dass das Projekt bezüglich des Verhaltens und der Einstellungen der Eltern nur wenige Auswirkungen hatte.

Ballantyne et al. (2001, 2006) und Duvall & Zint (2007) identifizierten mehrere förderliche und hinderliche Bedingungen für den Erfolg intergenerationaler Beratungsprojekte, die nun im Zusammenhang mit den im Projekt „Able Youth“ gemachten Erfahrungen diskutiert werden.

Uzzell (1999), Ballantyne et al. (2001, 2006) und Duvall & Zint (2007) erwähnen die Notwendigkeit die Eltern intensiv in die Schulaktivitäten zu involvieren, um so einen Rahmen für gemeinsame Diskussionen zu schaffen, etwa in Form von Hausübungen, Forschungsaktivitäten und Präsentationen. Die Schüler/innen hatten zwar die Aufgabe, das in der Schule über Workshops, Vorträge und Exkursionen angeeignete Wissen in ihre Familien zu tragen, dennoch könnte die Intervention für die Eltern zu schwach gewesen sein. Die Involvierung der Eltern hätte z. B. durch die Abhaltung eines Workshops erhöht werden können, in dem sie gemeinsam mit ihren Kindern über Möglichkeiten der Energiereduktion lernen oder darüber diskutieren. Uzzell (1999) merkt hier jedoch an, dass nicht immer davon ausgegangen werden kann, dass Eltern auch ausreichend interessiert an der Bildung ihrer Kinder oder an Umweltthemen sind, was die Voraussetzung für eine stärkere Involvierung wäre. Das „Weitertragen“ der Intervention durch die Schüler/innen war außerdem stark von deren eigener Motivation und Interesse abhängig.

Ein weiteres Hindernis in der Wissensvermittlung zeigte sich darin, dass bei vielen Eltern schon ein relativ hohes Wissen in Bezug auf energieeffizientes Verhalten vorhanden war. Nach Uzzell (1999) sehen in so einem Fall die Eltern die Schule zwar als gute Informationsquelle für ihr Kind. Für das Kind bedeutet es jedoch, dass die traditionelle Rollenverteilung aufrechterhalten bleibt, es selbst kann nicht als Experte/Expertin aktiv und wirksam werden. Die Kommunikation zwischen Eltern und Kind gestaltet sich nach Uzzell daher dann eher faktenorientiert und „kalt“ im Gegensatz zu einer „warmen“ und einstellungsorientierten Kommunikation. So wurde auch bei den Gruppendiskussionen mit den Jugendlichen deutlich, dass jene Schüler/innen sich viel eher als Berater/innen motiviert und ermächtigt fühlten, deren Eltern in Bezug auf Energieverbrauch ein noch geringeres Vorwissen aufweisen.

Eine weitere Voraussetzung für einen erfolgreichen intergenerationalen Transfer ist die Bereitschaft der Eltern den „Rollentausch“ zu akzeptieren und sich von ihren Kindern beraten zu lassen (Uzzell 1999).

Dies war nicht in allen Familien reibungslos möglich. Manche Eltern nutzten die Beratung auch dazu ihr eigenes Wissen zu dem Thema ihren Kindern zu vermitteln bzw. wurde die Beratung manchmal auch als Kritik oder Vorwurf interpretiert. Letzteres ist aufgrund der Eingebundenheit der Berater/innen in den familiären Kontext vermutlich nicht zu vermeiden, man könnte dieses Problem jedoch durch eine verstärkte Schulung der kommunikativen Aspekte einer Beratung abschwächen. Trotz der genannten Schwierigkeiten berichteten etliche Schüler/innen von positiven Erfahrungen mit der „Rollenumkehr“ in der Wissensvermittlung:

„Ich finde es gut, es ist was Schönes, dass sie [die Eltern, Anm. d. Verf.] einmal von uns lernen und nicht wir andauernd von ihnen. Ich meine es kommt darauf an, wie sie erzogen worden sind, was sie für eine Ausbildung haben, und was wir lernen ist einfach etwas anderes als sie vor 50, 60 Jahren.“

Ebenfalls positiv wurde von den Jugendlichen erwähnt, dass ihnen die Gewohnheiten im Haushalt besser bekannt seien als externen Berater/innen und sie somit individueller auf diese eingehen konnten sowie dass durch ihre Präsenz im Haushalt die Möglichkeit gegeben ist die Umsetzung der Maßnahmen zu begleiten.

Gewohnheiten bezüglich des Energiekonsums sind oft an die verschiedenen Rollen gekoppelt, die einzelne Familienmitglieder im Haushalt einnehmen. Eltern übernehmen im Haushalt in der Regel andere Aufgaben – und verbrauchen somit auch auf andere Weise Energie – als Kinder oder Jugendliche. So erwähnten die Jugendlichen in den Gruppendiskussionen vor allem ihren Umgang mit Handy, PC und Fernseher, während die Eltern stärker für die Bereiche Kochen, Waschen und Heizenergie zuständig sind. Daraus kann gefolgert werden, dass die Schüler/innen sich eventuell für einige der gegebenen Energiespartipps nicht „zuständig“ fühlten und dadurch auch weniger motiviert waren.

Studien ergaben, dass insbesondere handlungsorientierte Aktivitäten, die nicht nur der Erforschung und Wissensvermittlung in Bezug auf Umweltprobleme dienen, sondern der konkreten Problemlösung sowohl bei Eltern als auch bei Schüler/innen auf besonderes Interesse stießen (Duvall & Zint 2007; Uzzell 1999). Ballantyne et al. (2001) sehen die Wirkung von handlungsorientierten Aktivitäten darin begründet, dass die Schüler/innen durch diese eine positive Erfahrung ihrer eigenen Handlungsmacht erleben und diese Erfahrung dann auch wahrscheinlicher an ihre Eltern weiter kommunizieren.

Im Projekt „Able Youth“ wurde zwar ein handlungsorientierter Ansatz gewählt (eigenes Erforschen der Energiekonsumgewohnheiten zuhause, die aktive

Vermittlung von Energiespartipps an die Eltern), dieser hätte jedoch noch ausgeprägter sein können. So wurde das selbständige Erforschen des eigenen Energieverbrauchs dadurch erschwert, dass die Jugendlichen zwar in Form eines Workshops in die Fragebogenerstellung mit einbezogen wurden, aufgrund der Komplexität des Themas Energiekonsum sowie des Erhebungsdesigns die meiste konzeptionelle Arbeit jedoch von den Wissenschaftler/innen geleistet werden musste. Die Erhebung wurde von den Schüler/innen daher nur teilweise als die „ihre“ wahrgenommen.

Ebenso hätte man auch über die Vermittlung von Energiespartipps hinausgehen können, etwa in Form von konkreten lösungsorientierten Projekten, die die Schüler/innen selbst planen und ausführen. Ein Beispiel dafür, das im Rahmen von „Able Youth“ allerdings nur von einer kleinen Gruppe von Jugendlichen im Rahmen ihrer Maturaarbeit durchgeführt wurde, ist die Planung einer Photovoltaik-Anlage für das Schuldach.

Diese Art von Projektarbeit war jedoch prinzipiell nur an einer der beiden am Projekt beteiligten Schulen durchführbar. An dieser Schule waren mehrere Rahmenbedingungen gegeben, die für die Durchführung handlungsorientierter, die Schüler/innen selbstbestimmt einbindende Aktivitäten nötig sind: ausreichende zeitliche Freiräume für das Projekt im Rahmen modular gestalteter Schulschwerpunkte, die Einbindung der Aktivitäten in den Regelunterricht (inkl. Benotung) und das überdurchschnittliche Engagement einer Lehrerin als womöglich entscheidendster Faktor.

7 Schlussfolgerungen

Das Projekt zeigte, dass das Energiesparen der Befragten sehr stark ökonomisch motiviert ist. Daran wird ersichtlich, dass – insbesondere in Zeiten zunehmender sozialer Polarisierung und steigender Energiepreise – ökonomische und ökologische Überlegungen in Bezug auf die Reduktion von Energieverbrauch eng miteinander verknüpft sind. Energieberatungen sollten daher explizit auch auf die ökonomische Komponente des Energiekonsums eingehen (z. B. Errechnung der möglichen Energieersparnis in Euro).

Bei der Durchführung von Energieberatungsprojekten im Bereich der Bildung für Nachhaltige Entwicklung, die mit dem Zugang des intergenerationalen Lernens arbeiten, ist es aus unserer Sicht notwendig einerseits Zielgruppen zu wählen, für die die Themen grundlegend neu sind, die Eltern so umfassend wie möglich in das Projekt zu involvieren, besonders handlungs- und lösungsorientiert vorzugehen und vor allem bei Jugendlichen einen Bezug zu

eigenen Interessen und Einflussbereichen herzustellen (z. B. Energiebereiche auszuwählen, für die diese sich „zuständig“ fühlen).

Sollen die Jugendlichen selbst zu Forscher/innen werden, so müssen die Forschungsprozesse möglichst einfach gestaltet werden (auch auf Kosten wissenschaftlicher Komplexität und Tiefe). Die Flexibilität bzw. Freiräume ermöglichenden Rahmenbedingungen der partizipierenden Schule sind insbesondere bei der Durchführung handlungsorientierter Maßnahmen, die über bloße Wissensvermittlung hinausgehen, essentiell. Je besser Projektinhalte in den Regelunterricht integriert werden konnten, z. B. über Einbindung der Themen Energie und Klimawandel in mehrere Unterrichtsfächer, in Prüfungsstoff oder in Maturaarbeiten, desto höher war auch die persönliche Motivation der Schüler/innen. Die von Uzzell (1999) geforderte „authentische“ Umweltbildung ist nur dann möglich, wenn die Rahmenbedingungen der Schule es erlauben und wenn diese ihre Rolle neu definiert: als die einer sozialen Akteurin, die sich am lokalen Leben aktiv beteiligt und in konstantem Austausch mit ihrer Umgebung steht.

Literatur

- Anderson, W., V. White & A. Finney (2010): “You just have to get by”: Coping with low incomes and cold homes. The findings of a study funded by eaga Charitable Trust. Center for Sustainable Energy, Bristol.
- Ballantyne, R., J. Fien & J. Packer (2001): Program Effectiveness in Facilitating Intergenerational Influence in Environmental Education: Lessons from the Field. In: *The Journal of Environmental Education* 32, 4, 8–15.
- Ballantyne, R., S. Connell & J. Fien (2006): Students as catalysts of environmental change: a framework for researching intergenerational influence through Environmental Education. In: *Environmental Education Research* 12, 3–4, 413–427.
- Boardman, B. (2010): *Fixing Fuel Poverty. Challenges and Solutions*. Earthscan, London.
- Brunner, K.M., A. Christanell & M. Spitzer (2012a): *Energy Consumption Practices and Social Inequality: The Case of Low-Income Households*. In: Möllers, N. (Hg.): *Past and Present Energy Societies. How Energy Connects Politics, Technologies and Cultures*. transkript Verlag, Bielefeld.
- Brunner, K.M., M. Spitzer & A. Christanell (2012b): *Experiencing fuel poverty. Coping strategies of low-income households in Vienna/Austria*. In: *Energy Policy* 49: 53–59.
- Dünnhoff, E., I. Stieß & C. Hoppenbrock (2006): *Energiekostenanstieg, soziale Folgen und Klimaschutz*. ISOE/ifeu, Heidelberg, Frankfurt.
- Duvall, J. & M. Zint (2007): *Review of Research on the Effectiveness of Environmental Education in Promoting*

- Intergenerational Learning. In: *The Journal of Environmental Education* 38, 4, 14–24.
- Forum Nachhaltiges Österreich (Hg.) (2007): *Trendreport_01: Energieeffizienz in Wohnbereich und Armutsbekämpfung*. http://doku.cac.at/forum_nachhaltigkeit_trendreport.pdf (Zugriff: 25.6.2012).
- Friedl, C. (2011): *Energiearmut in privaten Haushalten. Ausgewählte Maßnahmen im nationalen und europäischen Vergleich*. In: 7. Internationale Energiewirtschaftstagung an der TU Wien, 16.–18. Februar 2011.
- Healy, J.D. (2004): *Housing, Fuel Poverty, and Health: A Pan-European Analysis*. Ashgate, Aldershot.
- Köppl, A. & M. Wüger (2007): *Determinanten der Energienachfrage der privaten Haushalte unter Berücksichtigung von Lebensstilen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie*. BMVIT, Wien.
- Radcliffe, J. (2010): *Coping with Cold: Responses to Fuel Poverty in Wales*. The Bevan Foundation, Ebbw Vale.
- Reusswig, F. (1994): *Lebensstile und Ökologie*. IKO, Frankfurt.
- Statistik Austria (2012a): *Armut- und Ausgrenzunggefährdung in Österreich Ergebnisse aus EU-SILC 2010. Sozial-politische Studienreihe Band 8. Studie im Auftrag des BMASK*. BMASK, Wien.
- Statistik Austria (2012b): *Armut- und Ausgrenzunggefährdung in Österreich Ergebnisse aus EU-SILC 2010. Tabellenband. Sozial-politische Studienreihe Band 8. Studie im Auftrag des BMASK*. BMASK, Wien.
- Uzzell, D. (1999): *Education for Environmental Action in the Community*. In: *Cambridge Journal of Education* 29, 3, 397–413.