

in Kooperation mit:



FFG

bm vti

Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

science
brunch
klima+
energie
fonds

Foresightstudien

Verhaltensänderungen zur Erreichung der Klimaziele



Inhalt

Energy Investment Strategies and long term Emission Reduction Needs (EISERN)	4
Alternative Energieträger der Zukunft	6
Flexrisk - Flexible Werkzeuge zur Abschätzung des nuklearen Risikos in Europa	8
Nachfrage und Zahlungsbereitschaft für alternativ betriebene PKWs in Wien und Umgebung	10
Analyse der Wirkungen personenb. Zertifikatshandelssysteme auf Haushalte und Energiesystem	12
Klimagerechtes Leben - Energy Styles als Ansatzpunkt für effiziente Policy Interventions	14
Individuelle Motivation zum klimaschonenden Umgang mit Energie im Verkehr und im Haushalt	16
ClimateCoolers2020 – Evaluierung von Umweltschutzaktivitäten in der offenen Jugendarbeit	18
Nachhaltiger Energieverbrauch und Lebensstile in armen und armutsgefährdeten Haushalten	20
Integration des Nachhaltigen Investments in das Schulungsprogramm einer ausgewählten Bank	22

Eine nachhaltige Energiewende bietet enorme Möglichkeiten für Klimaschutz ohne Einbußen bei Mobilität und Wohnqualität. Foresightstudien gehen über die Fortschreibungen von Trends hinaus und stellen die möglichen Entwicklungen, die auf die Art und den Umfang des (Energie-)Konsumverhaltens in Österreich Einfluss nehmen könnten, in den Mittelpunkt der Analyse.

Um Entscheidungen im Bereich der Technologie-, Klima- und Energiepolitik auf eine tragfähige Basis zu stellen, schreibt der Klima- und Energiefonds die Erstellung fachlich fundierter Arbeiten unter Einbeziehung relevanter Stakeholder aus. Dieses Nachschlagewerk beleuchtet Szenarien und Handlungsoptionen einer nachhaltigen Energiezukunft Österreichs.

Lesen Sie ab Seite vier, welche politischen Maßnahmen welche ökologischen und ökonomischen Auswirkungen für Österreich haben könnten. EISERN stellt notwendige Emissionsreduktionspfade den Reduktionspotenzialen nachhaltiger Energie- und Transporttechnologien gegenüber. Ob, unter welchen Rahmenbedingungen, in welchem Ausmaß und wann, welche alternativen Energieträger in Österreich ökonomisch von Bedeutung sein können, untersucht das Projekt Alternative Energieträger der Zukunft. Die geographische Verteilung des Risikos durch schwere Unfälle in Nuklearanlagen stellt FlexRISK dar.

ELMAR analysiert den Einfluss verschiedener Fahrzeugattribute auf die Kaufnachfrage nach alternativ betriebenen Fahrzeugen anhand von internetbasierten Wahl-Experimenten. MoZERT leisten einen Beitrag zur Entwicklung von personenbezogenen Zertifikatshandelssystemen.

Klimagerechte Lebensstile und Verhaltensänderungen sind der Fokus ab Seite 14. ENERGY STYLES hat eine energiebezogene Lifestyle-Segmentierung als Instrument für Energie(spar)-Marketing entwickelt. In DIALOG wurde ein Dialogmarketing-Verfahren zur Motivation zum klimaschonenden Umgang mit Energie in Verkehr und Haushalt entwickelt. Umweltschutzaktivitäten in der offenen Jugendarbeit wurden in ClimateCoolers2020 exemplarisch bei zwei ausgewählten Jugendzentren evaluiert. NELA ist die Untersuchung des Energiekonsums in armen und armutsgefährdeten Haushalten. Durch einen interdisziplinären Blick auf das Thema Energiearmut wurden innovative Lösungswege entwickelt. Aspekte des nachhaltigen Investments wurden im Rahmen des Projekts InNaFin in das Schulungsprogramm eines ausgewählten Finanzdienstleisters integriert.

Eine aufschlussreiche Lektüre
wünschen Ihnen

Theresia Vogel
Geschäftsführerin, Klima- und Energiefonds

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer, Klima- und Energiefonds

Energy Investment Strategies and long term Emission Reduction Needs (EISERN)

Fakten

Projektnummer: 825570

Koordinator	Energy Economics Group, TU Wien
Partner	Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik – TU Wien, Institut für Energietechnik und Thermodynamik – TU Wien, Österreichisches Institut für Raumplanung
Website	www.eeg.tuwien.ac.at/eisern
Dauer	1. 5. 2010 – 30. 4. 2012
Budget in Euro	262.969,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 3. Ausschreibung

Kontakt

Christian Redl
Projektleiter
redl@eeg.tuwien.ac.at

„Zur Realisierung nachhaltiger Energiesysteme muss nicht nur eine relative sondern eine absolute Entkopplung des Energieverbrauchs vom Wirtschaftswachstum gelingen.“

Christian Redl, Projektleiter

Projekthalt und -ziele

Politische Vorgaben und darauf aufbauende Investitionen im Energiesystem werden zunehmend durch künftige THG-Emissionsreduktionsverpflichtungen geprägt. Das erste Ziel dieser Studie ist daher die Ermittlung künftiger Anforderungen an österreichische Emissionspfade durch eine Überführung überregionaler Pfade mittels Lastenaufteilungsansätzen. Das zweite Ziel ist die Ermittlung von Reduktionspotenzialen nachhaltiger Energie- und Transporttechnologien in den Sektoren Haushalte, Dienstleistungen, Eisen-, Stahl- und Zementindustrie, Energieerzeugung und Verkehr. Danach werden die notwendigen Emissionspfade den Reduktionsmöglichkeiten gegenübergestellt. Dies ermöglicht die Ableitung von Eckpfeilern einer langfristigen Emissionsreduktionsstrategie. Der analysierte Szenarienraum wird von einem Business as Usual Szenario und einem 450 ppm Szenario aufgespannt.

Ergebnisse

Das Klima- und Energiepaket der EU integriert neben den Sektoren, die durch das Emissionshandelssystem (ETS) erfasst sind, alle Nicht-ETS Sektoren in einem EU-weiten Lastenausgleich zur Reduktion der Emissionen bis 2020. Reduktionen im Nicht-ETS Sektor sollen in den Mitgliedsstaaten abhängig vom BIP/Kopf erreicht werden. Für einen Lastenausgleich bis

2050 ist ein Indikator zu wenig umfassend. Mit einem strukturellem Energie- und Emissionsmodell findet daher im Projekt die Vielfältigkeit der EU-Staaten in der Lastenausgleichsystematik Eingang. Das Modell liefert für das 450 ppm Szenario eine österreichische Emissionsreduktionsanforderung von 80 % bezogen auf 1990.

Im Personenverkehr können technologischer Wandel sowie struktur- und verhaltensändernde Maßnahmen eine CO₂-Reduktion von 95 % bis 2050 bewirken. Die Möglichkeiten im Güterverkehr sind deutlich beschränkter (-48 %). Nur eine deutliche Verlagerung des Transports auf die Schiene hätte eine große Emissionsreduktion zur Folge. Der Einfluss der Raumordnung ist entscheidend, weil sie Implikationen abseits von CO₂-Emissionen und des unmittelbaren Verkehrsaufkommens hat. Eine Verdichtung der Stadtstrukturen hat neben positiven Einwirkungen auf die Verkehrsmittelwahl und Wegeweiten auch Wirkung auf die Nahversorgung. Werden allein die CO₂-Emissionen betrachtet, ist der Einfluss der Raumplanung geringer als der von Verkehrspolitik oder Technologiesubstitution.

In Österreich erfolgt 90 % der Stahlerzeugung über die Hochofenroute. Die restliche Erzeugung erfolgt im Elektrolichtbogenofen durch Recycling von Stahlschrott. Eine erhebliche Reduktion der CO₂-Emissi-

onen von 30–60 % bezogen auf die Tonne Rohstahl ist nur durch neue Verfahren der Erzreduktion und CCS-Technologien möglich.

In der Zementindustrie ist der CO₂-Ausstoß zu einem Drittel brennstoffbedingt. Der Rest entsteht prozessbedingt durch die Dekarbonisierung des Rohstoffs. Aus den verfahrenstechnischen Gegebenheiten kann eine Reduktion der CO₂-Emissionen von 60 % bezogen auf die Tonne Zement nur durch Kombination von erhöhter Energieeffizienz, Abwärmenutzung, Substitution von fossilen Brennstoffen, CCS und der Änderung des Klinker-Zement-Verhältnisses erreicht werden.

Der Energieverbrauch zur Bereitstellung von Warmwasser und Raumwärme in Gebäuden kann durch Fokussierung auf Sanierung und effizientem Neubau von 2006 bis 2050 um 55 % gesenkt werden. Gekoppelt mit einem Anstieg erneuerbarer Energieträger zur Bedarfsdeckung sinken die dem Gebäudesektor direkt zurechenbaren CO₂-Emissionen um 90 %.

Im 450 ppm-Szenario kann der Anteil der CO₂-freien Stromerzeugung bis 2050 auf 100 % gesteigert werden. Die Erneuerbaren (Windkraft, Biomasse, Biogas und Photovoltaik) erhöhen ihren Anteil an der Stromerzeugung von 6 % im Jahr 2005 auf 36 % im Jahr 2050.

Wesentliche Erkenntnisse

Ein Vergleich der historischen Entwicklung mit Zielen der Energiepolitik zeigt die Schwierigkeiten auf, die einer nachhaltigen Transformation des Energiesystems entgegenstehen. An erster Stelle ist die

drastische Steigerung der Endenergieeffizienz zu nennen. Dafür sind strikte energiepolitische Rahmenbedingungen notwendig. Dieser Rahmen muss mit entsprechenden preislichen Entwicklungen verbunden sein. So wird im Jahr 2050 die Emission von CO₂ im 450 ppm-Szenario mit 100 EUR/t bepreist. Die Analysen zeigen die Notwendigkeit der vollständigen Dekarbonisierung des Gebäude- und Stromerzeugungssektors zur Erreichung nationaler Ziele.

Zur Realisierung nachhaltiger Energiesysteme muss eine absolute Entkopplung des Energieverbrauchs vom Wirtschaftswachstum gelingen. Angesichts der derzeit beobachtbaren Dynamiken (von sozio- und techno-ökonomischen Parametern) und der herrschenden Zeitkonstanten ist dies eine enorme Herausforderung. Sie kann nur gemeistert werden, wenn bereits heute die entsprechenden Weichenstellungen gesetzt werden.

Drei Gründe für das Projekt

- Nationale Energie- und Klimastrategien benötigen Kenntnis über (internationale) Anforderungen an bzw. (nationale) Möglichkeiten zur nationalen THG-Reduktion.
- Zusätzlich analysiert das Projekt sektorale Wechselwirkungen (z. B. Maßnahmen in der Industrie und deren Auswirkungen auf den Stromerzeugungssektor).
- Das Projekt ermöglicht einen integrierten Blick und unterstützt somit die nationale Strategieentwicklung.

Alternative Energieträger der Zukunft

Fakten

Projektnummer: 815677

Koordinator	Technische Universität Wien, Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe
Partner	Wuppertaler Institut für Klima, Umwelt und Energie GmbH, Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH
Website	www.eeg.tuwien.ac.at
Dauer	1. 5. 2008 – 31. 12. 2011
Budget in Euro	182.207,-
Ausschreibung	Energie der Zukunft, 1. Ausschreibung

Kontakt

Amela Ajanovic
Senior Researcher
ajanovic@eeg.tuwien.ac.at

„Für die bessere Zukunft brauchen wir neben neuen Technologien und alternativen Energieträgern auch einen umweltbewussten Lebensstil.“

Amela Ajanovic, Projektleiterin

Projektziele

Die zentrale Zielsetzung des Projekts „Alternative Energieträger der Zukunft“ ist es, zu analysieren, ob und unter welchen Randbedingungen, in welchem Ausmaß und wann, welche alternativen Energieträger in Österreich in Zukunft ökonomisch (inkl. externer Kosten) von Bedeutung sein können.

Die wichtigsten alternativen Energieträger (AET), die hier untersucht wurden, sind Biofuels erster und zweiter Generation sowie Strom und Wasserstoff aus erneuerbaren Energiequellen. Es wurden deren Potentiale, Kosten, Umweltaspekte, der kumulierte Energieaufwand und notwendige Förderungsstrategien in einem dynamischen Kontext untersucht, wobei auch technologische Lerneffekte berücksichtigt wurden.

Methode

Der methodische Ansatz zur Analyse besteht im Prinzip aus einer dynamischen Gesamtkostenbetrachtung der alternativen Energieträger untereinander sowie im Vergleich zu konventionellen fossilen Energieträgern. Um die langfristigen Perspektiven von AET bewerten zu können, wurden die folgenden

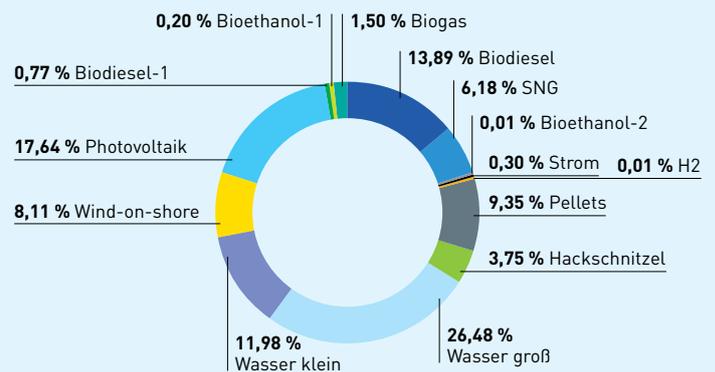
Einflussparameter in Szenarien berücksichtigt:

- mögliche Entwicklungen des Energiepreisniveaus
- globale Entwicklungen (vor allem in Bezug auf Lerneffekte)
- umwelt- und energiepolitische Rahmenbedingungen in Österreich und auf EU-Ebene

In Abhängigkeit von diesen Parametern wurden Szenarien entwickelt, in denen dargestellt wurde, welche alternativen Energieträger langfristig, bis 2050 in Österreich unter verschiedenen Entwicklungen dieser Einflussparameter machbar sind und eine kritische Masse sowie ein relevantes Potenzial erreichen können. Darauf aufbauend wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um die Stabilität des möglichen Markteintritts der jeweiligen alternativen Energieträger in Bezug auf die veränderten Parameter zu testen. Aus diesen Analysen lässt sich ableiten, welche Marktdiffusion der AET in einem dynamischen Kontext zu erwarten ist und welche AET in Österreich kurz- bis mittelfristig eine besondere Relevanz haben.

Unsere Ergebnisse basieren auf Szenarien, die darstellen, welche AET unter welchen ökonomischen und politischen Randbedingungen sowie mit welchen Lernraten, in welchem Ausmaß, wann in den Markt eindringen werden. Schließlich wurden daraus Empfehlungen für die künftige Prioritätensetzung der

Die Anteile AET an der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in einem ambitionierten Szenario für 2050



Technologieforschung und -entwicklung im Bereich nachhaltiger AET in Österreich abgeleitet sowie konkrete Handlungsanleitungen für die Politik zur kostenminimalen dynamischen Erschließung dieser Potenziale in Form von Strategien mit den notwendigen begleitenden energiepolitischen Instrumenten.

Ergebnisse

Die wichtigsten (vorläufigen) Ergebnisse dieses Projekts sind:

Für AET basierend auf nichtkonventionalen biogenen Rohstoffen existiert ein merkliches aber auch deutlich beschränktes zusätzliches Potenzial, das maximal bei ca. dem Fünffachen des heute genutzten liegt.

Um dieses zusätzliche Potenzial aus gesellschaftlicher Sicht optimal zu erschließen, ist die Einführung einer CO₂-spezifischen Steuer auf alle Energieträger, die die heutige MöSt ersetzt, eine elegante und effiziente Lösung.

Nach ca. 2020 können Biofuels der 2. Generation – sofern entsprechende Lerneffekte bezüglich der Kosten erzielt werden und die Technologien technische Reife erreicht haben – zu einer deutlichen Steigerung der Nutzung dieser vor allem auf Lignozellulose basierenden Rohstoffe führen. Dies wird allerdings nur dann realisiert, wenn die beschriebene CO₂-spezifische Steuer auf alle Energieträger implementiert wird. Damit – vor allem mit Biodiesel auf Fischer-Tropsch-Basis – können die biogenen Rohstoffe auch effizienter genutzt und höhere CO₂-Einsparungen realisiert werden.

Die Abbildung zeigt die Anteile AET an der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen in einem ambitionierten Szenario für 2050.

Es ist deutlich zu erkennen, dass Wasserkraft, Wind und Photovoltaik in Vergleich zu anderen AET einen deutlich größeren Beitrag liefern können. Insgesamt würde das Potenzial für 2050 – ca. 170 TWh bzw. 610 PJ – in etwa 60 % des österreichischen Endenergieverbrauchs des Jahres 2009 entsprechen. In einer Gesamtbetrachtung aller AET werden also jene, die auf neuen biogenen Rohstoffen (exkl. Brennholz, Pellets, Hackschnitzel) basieren, im Jahr 2050 einen Anteil von ca. 24 % aufweisen.

Drei Gründe für das Projekt

- Es wird eine technisch-ökologisch-ökonomische Analyse aller relevanten AET in einem dynamischen Entwicklungskontext durchgeführt.
- Das gesamte Spektrum der AET und deren maximales Potenzial für Österreich bis 2050 werden analysiert. Von spezifischem Interesse ist das Potenzial basierend auf biogenen Reststoffen.
- Es wird ermittelt, welche Energieträger zukünftig die höchste Umwandlungseffizienz und damit den höchsten Energieoutput haben werden, um so das gesamte Energiepotenzial zu maximieren.

Flexrisk - Flexible Werkzeuge zur Abschätzung des nuklearen Risikos in Europa

Fakten

Projektnummer: 822051

Koordinator	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie
Partner	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Sicherheits- und Risikowissenschaften; Österreichisches Ökologie-Institut
Website	flexrisk.boku.ac.at
Dauer	1. 7. 2009 – 31. 12. 2011
Budget in Euro	233.750,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 2. Ausschreibung

Kontakt

Petra Seibert
Projektleiterin
petra.seibert@boku.ac.at

„Die grenzüberschreitenden Folgen im Fall eines schweren Reaktorunfalls sollen für jeden Standort in Europa klar ersichtlich sein. Auch in Fukushima, 25 Jahre nach Tschernobyl, war die Notfallplanung auf einen Umkreis mit 20 km Radius ausgerichtet – das ist nicht realistisch.“

Petra Seibert, Projektleiterin

Das Projekt im Überblick

FlexRISK bezweckt eine dem neuesten Stand des Wissens entsprechende Darstellung der geographischen Verteilung des Risikos durch schwere Unfälle in Nuklearanlagen, insbesondere Kernkraftwerken, in Europa. Ausgehend von offiziell zugänglichen Informationen über Quellterme und Unfallwahrscheinlichkeiten wurden Ausbreitungsrechnungen für ca. 2700 Wettersituationen und daran anschließende Dosisberechnungen zur Abschätzung der Folgen schwerer Unfälle durchgeführt. Karten und Diagramme machen z. B. ersichtlich, wo in Europa das Risiko von einem schweren Unfall betroffen zu sein besonders hoch ist, oder welchen Beitrag die Kernkraftwerke eines bestimmten Landes oder Typs zum Gesamtisiko etwa im Raum Wien liefern.

25 Jahre nach der Katastrophe von Tschernobyl führt die Katastrophe in Fukushima der Welt vor Augen, dass Kernkraftwerksunfälle nicht der Vergangenheit angehören und dass BetreiberInnen, Behörden und Bevölkerung auf den Ernstfall wieder nicht ausreichend vorbereitet sind. Durch diese Sichtbarmachung der Risiken der nuklearen Option und Vergleich der Risiken verschiedener KKW nach Bauart und Lage können die EntscheidungsträgerInnen in Österreich und darüber hinaus unterstützt und die interessierte Öffentlichkeit besser informiert werden.

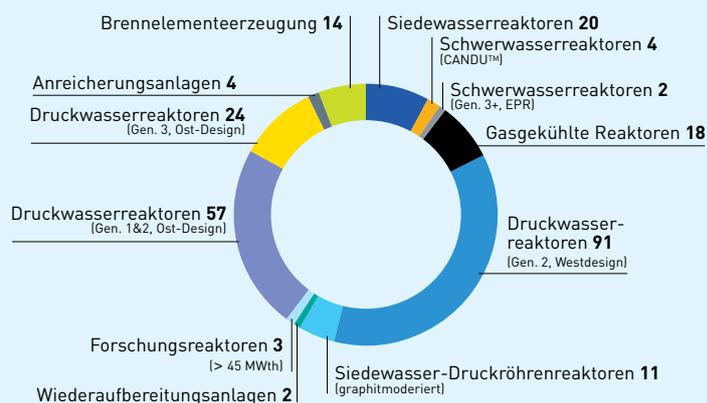
Datenbasis und Berechnungen

Nukleare Inventare von Kernkraftwerken, Quellterme bei schweren Unfällen und Freisetzungsfrequenzen zählen nicht zu den leicht zugänglichen Daten von Kernkraftwerken. Obwohl die verfügbaren Daten mit großen Unsicherheiten behaftet sind, konnte auf Basis der zusammengetragenen Information ein hinreichend guter Datensatz für die europäischen Anlagen (operierend und geplant) erstellt werden.

Innerhalb des Rechengebiets für flexRISK wurden 258 Kernkraftwerke (bezüglich des Standorts auch Anlagen des Brennstoffkreislaufes sowie große Versuchsreaktoren, jedoch ohne hier Unfälle zu quantifizieren) erfasst und entsprechende Kenngrößen zugeteilt. Anhand der vordefinierten Freisetzungsszenarien wurden Ausbreitungsberechnungen mit dem Lagrangeschen Partikelmodell FLEXPART umgesetzt.

Die Berechnungen wurden für den 10-jährigen Zeitraum 2000–2009 angestellt, um eine annähernde klimatologische Repräsentanz sicherzustellen. Insgesamt ergab sich dadurch die Notwendigkeit für 500.000 Berechnungen, die auf der VSC-Hochleistungsrechenanlage (betrieben von TU Wien, BOKU Wien und Universität Wien) drei Wochen Rechenzeit beanspruchten.

Nuklartechnische Anlagen in Europa



Durch Anwendung eines Dosismodells werden aus den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung Strahlendosen abgeleitet. Dabei wurden diejenigen radioaktiven Nuklide berücksichtigt, die den wichtigsten Beitrag zur erhaltenen Dosis leisten, darunter Cäsium-, Iod- und Strontiumisotope.

Projektergebnisse

Als Ergebnisse werden zunächst Bodenkontaminationen und Kontaminationen der Luft in Form von Karten für einzelne Fälle dargestellt. In weiteren Schritten werden Überschreitungshäufigkeiten für die Gesamtzahl der Fälle, in Bezug auf eine Anlage oder den gesamten Reaktorpark, und andere zusammenfassende Parameter ermittelt und in Karten und Tabellen dargestellt.

Die Strahlendosen werden in Beziehung zu Grenz- und Richtwerten und anderen Indikatoren für gesundheitliches Risiko gesetzt. So kann etwa das Risiko für das Erreichen des Interventionsrichtwertes für die Gabe von Kaliumiodidtabletten oder für eine zeitweilige Umsiedelung ersehen werden.

Die Ergebnisse des Projekts sollen an verschiedene Zielgruppen, nämlich an Politik, Wissenschaft, Medien und interessierte Öffentlichkeit (NGOs, MultiplikatorInnen) vermittelt werden.

Die Projektwebseite, <http://flexrisk.boku.ac.at>, enthält deutsch- und englischsprachige Informationsseiten zu Projektinhalt, Methoden, Fortschritt und Ergebnissen, Projektteam, Beirat, relevanter Litera-

tur, Links zu relevanten Organisationen und ein Glossar. Auf der Webseite werden am Ende des Projekts die Ergebnisse der Ausbreitungs- und Dosisberechnungen für ausgewählte KKW-Standorte und Typen und die Ergebnisse der Risikoanalysen zur Verfügung gestellt. Des Weiteren werden die ausgewählten Entwicklungsszenarien zum Einsatz der Kernenergie in Europa präsentiert.

Drei Gründe für das Projekt

- Zunehmende Aktivitäten am Nuklearenergie-Sektor („Renaissance der Kernenergie“) in Europa.
- Österreich braucht wissenschaftlich solide Entscheidungsgrundlagen, z. B. im Kontext von internationalen Umweltverträglichkeitsprüfungen nach der Espoo-Konvention.
- Entwicklungen vor allem bei der Rechenkapazität erlauben detaillierte und zahlreichere Berechnungen.

Nachfrage und Zahlungsbereitschaft für alternativ betriebene PKWs in Wien und Umgebung

Fakten

Projektnummer: 825558

Koordinator	Umweltbundesamt GmbH
Partner	Institut für höhere Studien
Website	www.umweltbundesamt.at
Dauer	1. 3. 2010 – 1. 5. 2012
Budget in Euro	174.954,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 3. Ausschreibung

Kontakt

Sigrid Stix
Projektleitung
sigrid.stix@umweltbundesamt.at

„KonsumentInnen besitzen die Macht, durch ihre Kaufentscheidungen den Markt zu beeinflussen.“

Sigrid Stix, Projektleiterin

Überblick

In dem Projekt wird der Einfluss verschiedener Fahrzeugattribute (Kaufpreis, Reichweite etc.) auf die Kaufnachfrage nach alternativ betriebenen Fahrzeugen untersucht. Die Präferenzen werden anhand eines internetbasierten Wahl-Experiments erhoben. Ein ökonometrisches Modell wird entwickelt um die Kaufnachfrage und die Zahlungsbereitschaft nach alternativ betriebenen Fahrzeugen zu schätzen und potentielle Marktanteile zu berechnen. Anhand mehrerer Szenarien werden die Auswirkungen möglicher Förderungen (z. B. Kaufprämien) oder Treibstoffpreiserhöhungen auf die Kaufnachfrage und in weiterer Folge auf die Treibhausgasemissionen diskutiert.

Projekthalt

Die Analyse der Präferenzen erfolgt anhand eines Datensatzes, der speziell zu diesem Zweck im Raum Wien und Wien-Umgebung erhoben wird. In dem durchgeführten Wahl-Experiment werden 714 potenzielle AutokäuferInnen anhand einer internetbasierten Umfrage befragt. Neben Angaben zu ihrem sozio-ökonomischen Hintergrund, können die Befragten in einer hypothetischen Kaufentscheidung, zwischen mehreren Fahrzeugen wählen. Zur Auswahl stehen sechs Fahrzeuge (ein konventionell und fünf alternativ betriebene Fahrzeuge) aus jeweils sieben Fahrzeugklassen (von Kleinstwagen bis Geländewagen). Das

konventionell betriebene Fahrzeug ist vergleichbar mit aktuell, am Markt verfügbaren Diesel- oder Benzinfahrzeugen. Bei den alternativ betriebenen Fahrzeugen werden hypothetische Versionen von alternativ betriebenen Fahrzeugen (ein Ethanol betriebenes Fahrzeug (E85), ein Bio- oder Erdgas betriebenes Fahrzeug, ein Hybrid-Fahrzeug, ein Plug-in Hybridfahrzeug und ein Elektrofahrzeug) angeboten. Um den befragten Personen trotzdem eine möglichst realistische Kaufsituationen zu präsentieren, wurden ausgewählte Attribute individualisiert (z. B. die Wartungskosten in Abhängigkeit der angegebenen Kilometerleistung der Befragten).

Projektziele/erwartete Ergebnisse

Das Hauptziel der vorliegenden Untersuchung ist die Ausarbeitung einer soliden wissenschaftlichen Basis (ökonometrisches Nachfragemodell) für politische Diskussionen und Entscheidungsfindungsprozesse in Hinblick auf die Förderung alternativ betriebener Fahrzeuge in Österreich. Mit Hilfe des gewählten Ansatzes werden die wesentlichen, die Zahlungsbereitschaft der KonsumentInnen beeinflussenden Treiber identifiziert. Darunter fallen demographische sowie sozioökonomische Faktoren, individuelles Mobilitätsverhalten, politische Anreize sowie umweltbezogene und technologische Neigungen der KonsumentInnen. Ein Hauptaugenmerk liegt auf den fahrzeugbezogenen Merkmalen, wie Kaufpreis oder Reichweite

und deren relativer Gewichtung durch den/die KonsumentIn. Innerhalb mehrerer Szenarien wird die Nachfrage nach alternativ betriebenen Fahrzeugen modelliert. Als mögliche Szenarien werden z. B. eine hohe Treibstoffentwicklung und eine starke oder schwache Technologieentwicklung untersucht. Die Auswirkungen von z. B. Subventionen auf die Kaufentscheidung für einzelne NutzerInnengruppen (z. B. PendlerInnen) werden ebenfalls bewertet. Es werden jene Maßnahmen identifiziert, die die größten Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen haben. In einem letzten Schritt werden Empfehlungen für Maßnahmen zur Attraktivierung alternativ betriebener Fahrzeuge ausgearbeitet.

Drei Gründe für das Projekt

- Bisher existieren in Österreich wenige Studien über Präferenzen und Kaufentscheidungsverhalten von alternativ betriebenen Fahrzeugen.
- Durch die methodische Herangehensweise können differenzierte Empfehlungen abgeleitet werden (z. B. Berücksichtigung von unterschiedlichem Kaufverhalten je NutzerInnengruppe, emissionsmindernde Maßnahmen werden identifiziert).
- Das Projekt liefert einen wichtigen Beitrag, eine Brücke zwischen technischem Potenzial und Präferenzen der KonsumentInnen zu schließen.

Analyse der Wirkungen personenb. Zertifikats-handelssysteme auf Haushalte und Energiesystem

Projektnummer: 822065

Koordinator	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Partner	Austrian Energy Agency, Energy Economics Group TU-Vienna, ecoPolicy-Lab
Website	http://foresight.ait.ac.at/projects/MOZERT/Home.html
Dauer	1. 9. 2009 – 29. 2. 2012
Budget in Euro	358.869,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 2. Ausschreibung

Kontakt

Ernst Gebetsroither
Scientist
Ernst.Gebetsroither@ait.ac.at

„Das Finden von einfachen Lösungen in komplexen Welten kann oft nur unter der
Zuhilfenahme von komplexen Methoden/Modellen erfolgen.“

Ernst Gebetsroither, Projektleiter

Personenbezogene Zertifikatshandelssysteme

Das Projekt MoZert soll einen Beitrag zur Entwicklung von verbesserten Zertifikatshandelssystemen leisten. Genauer gesagt geht um Emissionszertifikate für CO₂. Dafür werden in MoZert innovative und noch nicht realisierte Ansätze für klimapolitische Regelungen untersucht, im Speziellen personenbezogene Zertifikatshandelssysteme wie „Cap and Share“ und „Personal Carbon Rationing (PCR)“. Beiden Ansätzen ist gemein, dass jede/r BürgerIn die gleiche Menge an Emissionsrechten erhält und diese Menge jedes Jahr um einen gewissen Anteil reduziert wird, um eine dementsprechende Emissionsreduktion zu erreichen. Die EntwicklerInnen dieser Instrumente sehen die Vorteile gegenüber einem Handelsmechanismus wie dem Emissionshandel der EU, dem EU-ETS (European Union Emission Trading System), darin, dass alle CO₂-Emissionen erfasst werden könnten (EU-ETS erfasst ca. 1/3). Außerdem wird angenommen, sie seien sozial gerechter, für die Bevölkerung transparenter und würden stärker zu umweltbewusstem und nachhaltigem Handeln motivieren. Wie beim EU-ETS sind auch diese personenbezogenen Systeme marktwirtschaftliche Instrumente der Klimapolitik und versuchen eine Emissionsreduktion unter minimalen volkswirtschaftlichen und sozialen Kosten zu erreichen. Ziel des Projektes MoZert ist es nun, die realen Effekte der Instrumente auf die Bevölkerung und das Energiesystem besser einschätzen zu lernen. Derzeit existiert kein Instrumentarium, um die möglichen

Wirkungen von bzw. Wechselwirkungen zwischen verschiedenen zertifikatsbasierten Instrumenten im Zeitverlauf zu analysieren.

Multi-paradigmatischer Modellierungsansatz

Im Rahmen des Projektes wurde ein computergestütztes Modell zur Simulation und Analyse solcher Effekte entwickelt. Dabei kommt ein multi-paradigmatischer Analyseansatz zur Anwendung. Ein Top-Down Ansatz zur Modellierung des Energiesystems wurde dabei mit dem Bottom-Up Ansatz der multi-agentenbasierten Modellierung kombiniert, in welchem die Haushalte und deren energierelevanten Entscheidungen abgebildet sind. Diese Kombination verschiedener Methoden hat den Vorteil, dass mit vergleichsweise geringem Aufwand eine quantitative Analyse des aggregierten Systemverhaltens durchgeführt werden kann. Durch die Verwendung der multi-agentenbasierten Modellierung besteht zusätzlich die Möglichkeit, in Teilbereichen des Systems detailliertere Bottom-Up Betrachtungen anzustellen. Dadurch werden Emergenzen, Selbstorganisations-Phänomene in diesen Teilsystemen, berücksichtigt. Ein wesentlicher Mehrwert durch die individuelle Betrachtung auf der Ebene der Haushalte liegt darin, die Handlungsspielräume der Individuen abbilden zu können. So beeinflusst z. B. die Art der Wohnungssituation wesentlich, welche Energiesparmaßnahmen gesetzt werden können. Aggregierte (Top-Down) Be-

trachtungen „verschleiern“ meist die realen Effekte auf Teile des Systems. Ohne Berücksichtigung der Rückkopplungseffekte von der Makro-Ebene auf die Mikro-Ebene finden politische Entscheidungen oft keine breite Akzeptanz in der Bevölkerung.

Szenarioanalyse

Die Simulation verschiedener Szenarien, unter der Annahme unterschiedlicher globaler (exogener) Rahmenbedingungen sowie politischer Instrumente wie CO₂-Steuer, Cap&Share und PCR, liefert detailliertere Ergebnisse, wie ein Übergang zu einer Low Carbon Society (einem regenerativen Energiesystem) mit geringeren sozialen und ökonomischen Kosten möglich ist. Es muss aber auch angemerkt werden, dass jedes Modell „falsch“ ist, da es nur einen Ausschnitt der Wirklichkeit abbilden kann. Die Ergebnisse aus der Simulation der Szenarien können daher keine Prognosen liefern, im Sinne von „was wäre wenn“, sondern erhöhen das Systemverständnis und ermöglichen dadurch, auf die sich ständig ändernden Rahmenbedingungen adäquater zu reagieren. Es geht vielmehr darum, die signifikanten Unterschiede der einzelnen politischen Instrumente, deren Wirkungen und Umsetzbarkeit zu eruieren. Wir können analysieren, welche Änderungen das Drehen an bestimmten „Stellschrauben“ zur Folge hat. Zudem können jene Systemparameter gefunden werden, die sich aufgrund ihrer Eigenschaften gut für das Monitoring und die Regelung des Systems eignen. Durch die Quantifizierung des Systemzustandes – im Falle MoZert's mittels österreichischen Daten – kann besser abgeschätzt werden, welche realen Effekte die einzelnen Instrumente erzielen könnten.

Literatur: Johnson M., Harfoot M., Musser C., Wiley T., Pollitt H., Chewpreecha U., Tarafdar J. (2008): A Study in Personal Carbon Allocation: Cap and Share. A Report to Comhar SDC Sustainable Development Council, Ireland. By AEA Energy & Environment and Cambridge Econometrics, December 2008

Drei Gründe für das Projekt

- Ein nachhaltiger Übergang zu einer Low Carbon Society benötigt innovative Ansätze, die die Bevölkerung mit einbinden und die von ihr mitgetragen werden können.
- Der derzeitig implementierte Ansatz des EU-ETS hat nicht die erwarteten Emissionsreduktionen gebracht und inkludiert nicht alle Emissionen des Systems.
- Eine drastische bzw. einseitige Erhöhung von CO₂-Steuern könnte das Problem der Energiearmut verschärfen und sollte durch „fairere“ Instrumente ersetzt bzw. ergänzt werden.

Klimagerechtes Leben – Energy Styles als Ansatzpunkt für effiziente Policy Interventions

Fakten

Projektnummer: 819016

Koordinator	Österreichische Energieagentur
Partner	Research & Data Competence, Herry Consulting
Website	www.energyagency.at/endverbraucher/aktuelle-projekte/energy-styles.html
Dauer	1. 2. 2009 – 31. 1. 2011
Budget in Euro	104.833,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 1. Ausschreibung

Kontakt

Roland Hierzinger
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
roland.hierzinger@energyagency.at

„Die Energiezukunft wird smart: smart cities, smart grids. Aber wie smart werden die EnergiekonsumentInnen sein? Das Projekt „Energy Styles“ hat eine energiebezogene Lifestyle-Segmentierung entwickelt, denn erfolgreiche Energie- und Technologiediffusionsprogramme müssen bei den VerbraucherInnen ansetzen.“

Roland Hierzinger, Projektleiter

Eine energiebezogene Lebensstil-Segmentierung als Instrument für Energie(spar)-Marketing

Angesichts der Tatsache, dass ein bestimmtes Bewusstsein noch lange nicht zu entsprechendem Handeln führen muss und sich die Motivation zur Auseinandersetzung mit dem Thema Energie verändert hat, sind weitere Überlegungen notwendig, wie man die Menschen am besten zu einem klimaschutzgerechten Handeln lenken kann. Das Projekt „Klimagerechtes Leben der Zukunft – Energy Styles als Ansatzpunkt für effiziente Policy Interventions“ nimmt die Kritik an bestehenden Politikansätzen und Programmen auf und beschäftigt sich damit, wie Programme bzw. Maßnahmen in Zukunft wirkungsvoller gestaltet werden können.

Theoretische Ausgangsbasis ist das in der Konsumforschung häufig verwendete Lifestyle-Konzept. Dabei ist unter anderem zu klären, inwieweit das Thema Energienutzung ein stilisierungsfähiges Thema ist. Lebensstile stiften Identifikation. Man kann sich an Gruppen mit ähnlichen Lebensstilen orientieren und greift dabei demonstrativ auf Symbole mit Signalcharakter (z. B. im Energiebereich eine eigene Photovoltaik-Anlage, Passivhaus, E-Fahrzeug etc.) zurück. Ein wesentliches Ziel des Forschungsprojekts bestand darin, zu erfassen, ob und in welchem Ausmaß Lebensstile die Energieverbrauchsmuster des Einzelnen erklären.

Im Projekt wurde eine energiebezogene Typologisierung (Energy Styles) entwickelt. In der empirischen Untersuchung wurde ein mehrstufiges Vorgehen gewählt. Zum einen wurde in einem quantitativen Ansatz eine umfangreiche österreichweite Befragung durchgeführt, und zum anderen wurde unmittelbar anschließend die diskursive Auseinandersetzung mit den Befragungsergebnissen in Form von Fokusgruppen und eines ExpertInnenworkshops gesucht. Für die Ermittlung der „Energy Styles“ wurde auf bewährte Verfahren der multivariaten Statistik zurückgegriffen. Dabei erwiesen sich die in der Grafik skizzierten fünf Typen als für den vorliegenden Zweck beste Segmentierung.

Es sind unterschiedliche Zugänge zum Energie-Thema erkennbar, trotzdem ist es im Kern noch immer ein Low-Involvement-Thema

Generelle Projekterkenntnis ist, dass es sich beim Thema Energie weiterhin noch um kein klassisches stilisierungsfähiges Thema – vergleichbar z. B. mit Mode – handelt. Trotz der lang anhaltenden Diskussionen über Klimaschutz und Energie(sparen) ist Energie im Großen und Ganzen ein Low-Involvement-Thema geblieben. Nichtsdestotrotz bieten die fünf energiebezogenen Lebensstiltypen wichtige Hinweise auf den unterschiedlichen Umgang mit dem Thema Energie.

Energy Style-Typen



Die fünf Energy Styles zeigen nicht nur wesentliche Unterschiede hinsichtlich der Einstellung zum Thema Energienutzung und Klimaschutz auf, sie unterscheiden sich auch hinsichtlich der ermöglichenden Rahmenbedingungen (Kontextbedingungen, Entscheidungsumgebung) für energiebezogene Maßnahmen. Gerade im Energiebereich wirken die Rahmenbedingungen sehr stark.

Neue Ansätze für bisher nicht erreichte Zielgruppen sind erforderlich

Die verschiedenen Typen (Energy Styles) sind unterschiedlich leicht bzw. schwer durch Programme und Maßnahmen ansprechbar. Durch konventionelle Energie-Programme sind große Bevölkerungsteile nur schwer zu erreichen. Das hängt nicht ausschließlich vom jeweiligen Bewusstsein und der Handlungsbereitschaft ab, sondern sehr stark auch von der Entscheidungsumgebung, d. h. von den ermöglichenden Faktoren. Insbesondere im Bereich Raumwärme wirkt die Entscheidungsumgebung stark und sind Veränderungen nur über lange Zeiträume möglich. Daher wird es neben den Energie(spar)-Motivationen auch erforderlich sein, auf der Ebene der Rahmenbedingungen Veränderungen zu erwirken.

Auf der Verhaltensebene sind Social-Marketing-Aktivitäten empfehlenswert, um bisher kaum erreichte Gruppen – wie z. B. den „orientierungslosen UmweltsünderInnen“, den „zögerlichen TechnikverweigerInnen“ – zu erreichen. Dies erfordert eine Ergänzung des vorhandenen Energieberatungs- und Informationsinstrumentariums um neue Ansätze. Die vorliegende Arbeit bietet Hinweise, in welche Richtung Programme und Maßnahmen gehen können. Letztendlich müssen diese Ansätze in der Praxis

erprobt werden, um die möglichen Effekte und Verbesserungsmöglichkeiten zu erkennen und zu quantifizieren. Zu diesem Zweck sind Pilotprogramme für klar definierte Zielgruppen begrüßenswert, denn breit angelegte Bewusstseinsbildungs- und Informationsprogramme stoßen an Grenzen, wie sich anhand der Energy-Style-Typologisierung gut erkennen lässt.

Drei Gründe für das Projekt

- Erfolgreiche Technologieentwicklung und Marktdiffusion zum einen, Wissen über die Bedürfnisse, Fähigkeiten und Handlungsmöglichkeiten der VerbraucherInnen zum anderen sind die zwei Seiten ein- und derselben Medaille.
- Durch das Projekt wird die Basis für Energie(spar)- und Technologie-Marketing im Sinne des Sozialen Marketings verbessert.
- Energie(spar)-Programme werden durch eine bessere Zielgruppenorientierung auf Grundlage einer Lifestyle-Segmentierung schrittweise wirkungsvoller.

Individuelle Motivation zum klimaschonenden Umgang mit Energie im Verkehr und im Haushalt

Fakten

Projektnummer: 822097

Koordinator	Universität für Bodenkultur Institut für Verkehrswesen (BOKU-IVe)
Partner	Socialdata Institut für Verkehrs- und Infrastrukturforschung GmbH Linz (Socialdata)
Dauer	1. 11. 2010 – 31. 1. 2012
Budget in Euro	171.941,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 2. Ausschreibung

Kontakt

Reinhard Hössinger
Senior Scientist
r.hoessinger@boku.ac.at

„Ein Dialogmarketing bietet bisher kaum genutzte Potenziale zur Energieeinsparung im Individualverkehr und in privaten Haushalten. Dafür wird ein spezielles Verfahren entwickelt, in zwei Gebieten getestet, optimiert und evaluiert, um die bestehenden Beratungsangebote zu ergänzen.“

Reinhard Hössinger, Projektleiter

Ziele und bisheriger Ablauf

Um substantielle Einsparungen beim Energiekonsum im Verkehr und Haushalt zu erzielen, sind neben neuen Technologien auch Verhaltensänderungen der VerbraucherInnen notwendig. Herkömmliche Marketingkonzepte greifen hier kaum. Mehr Erfolg verspricht ein Dialogmarketing. Im angloamerikanischen Raum ist es schon weit verbreitet. Hierzulande wird es bisher nur von ÖV-BetreiberInnen zur Fahrgast-Gewinnung genutzt. In DIALOG wurde ein Dialogmarketing-Verfahren entwickelt, das (i) eine kombinierte Bearbeitung der Themen „Mobilität“ und „Energiesparen im Haushalt“ vorsieht, und (ii) auf jene Zielgruppen fokussiert, bei denen der meiste Erfolg zu erwarten ist. Das sind UmlandbewohnerInnen von Ballungszentren, wo oft gute Alternativen zum Pkw vorhanden sind, und NeubürgerInnen, weil eine Übersiedelung eine erhöhte Bereitschaft für Verhaltensänderungen mit sich bringt.

Das Verfahren wurde pilotmäßig bei 2.000 Haushalten in drei Gebieten angewendet: in Graz, Linz und Ottensheim. Die Anwendungen bilden die Basis für eine Prozess-Evaluierung (organisatorischen Voraussetzungen, Erfolgsfaktoren Handlungsspielräume) und eine Output-Evaluierung im Sinne der erzielten Verhaltensänderungen und den daraus hochgerechneten volkswirtschaftlichen Effekten. Daraus werden Empfehlungen für Dialogmarketingkampagnen entwi-

ckelt und in Form eines Handbuches sowie eines Informationsworkshops für potenzielle AnwenderInnen verbreitet; parallel erfolgt eine wissenschaftliche Verbreitung in Fachzeitschriften.

Das Mobilitätsmarketing war in jeder Hinsicht erfolgreicher als das Energiemarketing: Von den ausgewählten Zielhaushalten konnte ein größerer Teil erreicht werden, d. h. es gab weniger Verweigerungen; und die erreichten Haushalte hatten beim Thema Mobilität mehr Informationswünsche und haben auch mehr Info-Materialien bestellt.

Erkenntnisse

- Das Thema Mobilität mobilisiert stärker als der sparsame Umgang mit Energie im Haushalt.
- Das Thema Mobilität betrifft fast alle, hier hat fast jede/r die Möglichkeit und häufig auch den konkreten Wunsch, etwas anders zu machen.
- Ein Mobilitätsmarketing bietet große Potenziale für ein klimaschonenderes Verhalten.
- Der Vergleich von zwei Kontaktbogen-Varianten im Mobilitätsmarketing zeigt, dass eine langatmige Befragung in der Kontaktphase zum Zweck einer genauen Messung der Verhaltenseffekte die Motivation zur Teilnahme beeinträchtigt und daher unterbleiben sollte; die Messung der Verhaltenseffekte muss ggf. separat erfolgen.

- Beim Energiesparen im Haushalt werden direkt ergreifbare Maßnahmen, wie der Kauf sparsamer Elektrogeräte, energiesparendes Heizen und Lüften, sparsamer Umgang mit Warmwasser etc., häufig als nicht nennenswert erachtet.
- Interessanter sind gebäudetechnische Maßnahmen wie thermische Sanierung, Umstellung der Heizung bzw. Warmwasserbereitstellung etc.
- Für letztere muss aber der Handlungsspielraum da sein; das ist nur bei Einfamilienhäusern im Eigentum der Fall, Miet- und Genossenschaftswohnungen scheiden aus. Außerdem muss auch die Notwendigkeit zur Sanierung gegeben sein, was nur bei älteren Gebäuden der Fall ist. Das ergibt eine spezifische Zielgruppe: die BewohnerInnen von älteren Einfamilienhäusern.

Drei Gründe für das Projekt

- Der Energieverbrauch der KonsumentInnen fällt fast zur Gänze bei Mobilität und im Haushalt an.
- Es herrscht definitiv ein Mangel an funktionierenden Marketing-Konzepten zur Energieeinsparung in diesen Bereichen; ein Dialogmarketing bietet große, bisher kaum genutzte Potenziale.
- Verhaltensänderungen sind eine unverzichtbare Ergänzung zur Technologieentwicklung, wie sie vom Programm Neue Energien 2020 angestrebt wird; neue Technologien müssen gekauft und genutzt werden, um wirksam zu werden.

ClimateCoolers2020 – Evaluierung von Umweltschutzaktivitäten in der offenen Jugendarbeit

Fakten

Projektnummer: 819019

Koordinator	ÖKOBÜRO – Koordinationsstelle österreichischer Umweltorganisationen
Partner	Verein Wiener Jugendzentren
Website	www.oekobuero.at
Dauer	1. 3. 2009 – 30. 4. 2012
Budget in Euro	36.926,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 2. Ausschreibung

Kontakt

Markus Piringer
Geschäftsführer ÖKOBÜRO
markus.piringer@oekobuero.at

„Die pädagogischen Ansätze der Sozialraumorientierung in der offenen Jugendarbeit eröffnen in Verbindung mit den ökologischen Prinzipien einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung interessante Möglichkeiten für Kompetenzentwicklungsprozesse für Jugendliche, die weit über „green skills“ hinausreichen.“

Markus Piringer, Projektleiter

„Öko-RitterInnen & ClimateCoolers“ in den Wiener Jugendzentren

Im Sommer 2008 wurde das Projekt „Öko-RitterInnen & ClimateCoolers“ als Kooperation des Vereins Wiener Jugendzentren mit dem ÖKOBÜRO gestartet. Im Zuge dessen wurden über mehrere Jahre an mehreren Jugendzentren umwelpädagogische Aktivitäten durchgeführt. Parallel dazu wurde die vorliegende Begleitforschung „ClimateCoolers2020“ initiiert, um die durchgeführten Aktivitäten zu evaluieren. Für die Begleitforschung wurden zwei Jugendzentren ausgewählt. Die Evaluierung erfolgte in vier Schritten:

- Vor der Durchführung des Klima- und Energie-Schwerpunktes
- Während der Durchführung der Aktivitäten
- Einige Wochen nach der Durchführung
- Diskussion der Ergebnisse der Begleitforschung mit Jugendlichen und JugendarbeiterInnen

Im Anschluss an einen Pretest fanden in Summe 24 Befragungen sowie drei Beobachtungen statt. InterviewpartnerInnen waren sowohl Jugendliche als auch JugendarbeiterInnen.

Ergebnisse

Jugendliche befinden sich in einer Entwicklungsphase, die durch den Übergang zum Erwachsenenalter geprägt ist. In diesem Lebensabschnitt sind Jugendli-

che vor viele wichtige Entwicklungsaufgaben gestellt. Themen wie Ökologie oder Verantwortung für die Umwelt spielen hier im Vergleich eine untergeordnete Rolle.

Durch die Begleitforschung konnte dargelegt werden, dass auch Jugendliche, denen Ökologie oder Klimaschutz kein Anliegen ist, in die Aktivitäten der „Öko-RitterInnen & ClimateCoolers“ eingebunden werden konnten.

Es zeigte sich, dass auch Jugendliche, die anfangs keine positiven Erwartungen hatten, im Nachhinein durchaus positive Erlebnisse und Erfahrungen mit den Aktivitäten verknüpften. Darüber hinaus konnte ein Wissenszuwachs in ökologischen und klimarelevanten Themenfeldern beobachtet werden. Generell waren die vermittelten Informationen alltagsrelevant, d. h. sie zeigten Wege auf, wie die Kinder und Jugendlichen selbst durch Verhaltensänderungen Umweltschutz bzw. Klimaschutz betreiben können.

Auch im Bereich der Verhaltensweisen konnten Änderungen festgestellt werden. Diese zeigten sich einerseits dort, wo JugendarbeiterInnen ein verstärktes Augenmerk darauf legten, so z. B. bei der Mülltrennung. Aus den Wortmeldungen der Jugendlichen lässt sich darüber hinaus ableiten, dass Änderungen in ihrem privaten Energieverhaltensverhalten ange-regt werden konnten.

Auffallend ist, dass es keinen wesentlichen Motivationsfaktor für die Jugendlichen darstellte, durch die Aktivitäten zu einem besseren Umwelt- oder Klimaschutz beitragen zu können.

Möglichkeiten und Grenzen der Umweltpädagogik in der offenen Jugendarbeit

Die Lebensweltorientierung der pädagogischen Arbeit in Jugendzentren kann, wie in der Begleitforschung dargelegt werden konnte, durch ihre Nähe zum Lebensalltag der Kinder und Jugendlichen ökologische Verhaltensalternativen erlebbar machen. Aktivitäten, die sich zu weit von den Anliegen, den Problemen und der Lebensrealität der Jugendlichen entfernen, sind in der offenen Jugendarbeit allerdings zum Scheitern verurteilt.

Rasche Erfolge im Bereich ökologischer Verhaltensweisen können dort erzielt werden, wo ein unmittelbarer Nutzen für die Jugendlichen erfahrbar wird. Im Zusammenhang mit pädagogischen Aktivitäten kann dieser darin liegen, durch die Aktivitäten Spaß zu haben, sein Selbstbewusstsein stärken zu können oder auch die Aussicht auf Belohnung zu haben – um nur einige Beispiele zu nennen. Abseits der pädagogischen Aktivitäten müssen sich die ökologischen Verhaltensweisen im Lebensalltag der Jugendlichen jeden Tag neu bewähren.

Hier werden die Grenzen umweltpädagogischer Maßnahmen evident. Solange Jugendliche in einer Gesellschaft leben, in welcher der Gegensatz dessen, was Umweltpädagogik zu vermitteln versucht, gelebt und belohnt wird, sind langfristige Erfolge schwer zu erzielen. Insbesondere für Jugendliche, die in ihrem alltäglichen Leben Ausgrenzung erfahren und

deren Bestreben es zunächst ist, in die „Mitte der Gesellschaft“ zu gelangen, ist es sehr viel verlangt, aufgrund ökologischer Überzeugungen „gegen den Strom des Mainstreams zu schwimmen“. Die moralische Argumentation für umweltgerechtes Verhalten wird von den JugendarbeiterInnen selbst durchaus kritisch gesehen. Ziel der Jugendarbeit ist es, die Handlungsspielräume von Jugendlichen zu erweitern. Ökologische Projekte dürfen daher nicht eine ökologisch motivierte Einschränkung von Personengruppen zum Ziel haben, die gesellschaftlich bereits Benachteiligung erfahren. Deshalb wird im Zuge der „Öko-RitterInnen & ClimateCoolers“ darauf abgezielt, einen ökologischen Nutzen mit dem Ziel der Erweiterung der Handlungsspielräume der Jugendlichen zu verbinden.

Drei Gründe für das Projekt

- Neue Zielgruppen: Zielgruppen der offenen Jugendarbeit sind größtenteils Jugendliche mit niedrigen Bildungsabschlüssen, sie stammen mitunter aus benachteiligten Wohnumgebungen.
- Neue Zusammenhänge: Verbindung von den Handlungsfeldern Klimaschutz und soziale Integration
- Pädagogische Innovation: Verbindung der pädagogischen Konzepte der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ mit sozialräumlichen Ansätzen der offenen Jugendarbeit.

Nachhaltiger Energieverbrauch und Lebensstile in armen und armutsgefährdeten Haushalten (NELA)

Fakten

Projektnummer: 819000

Koordinator	Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN)
Partner	Wirtschaftsuniversität Wien, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Website	www.oin.at
Dauer	1. 11. 2008 – 30. 4. 2011
Budget in Euro	239.699,-
Ausschreibung	Neue Energien 2020, 2. Ausschreibung

Kontakt

Anja Christanell
Geschäftsführerin ÖIN
anja.christanell@oin.at

„NELA ist das erste wissenschaftliche Projekt in Österreich, das sich mit Energiearmut aus Sicht der Betroffenen beschäftigt. Es öffnet den Blick auf die eingeschränkten Handlungsspielräume der Menschen und empfiehlt strukturelle Veränderungen des Energiesystems!“

Anja Christanell, Projektleiterin

Das Projekt und seine Ziele

Ziel des Projekts NELA ist die Untersuchung des Energiekonsums in armen und armutsgefährdeten Haushalten und eine darauf aufbauende stakeholderbezogene Erarbeitung von datenfundierten Maßnahmen zur Energieverbrauchsreduktion.

Ausgangssituation des Projekts ist der Tatbestand, dass es zum einen bisher kaum belastbares Wissen zum Zusammenhang von Armut und Energiekonsum gibt. Zum anderen sind gerade arme und armutsgefährdete Haushalte eine besonders vulnerable Gruppe im Hinblick auf den Energiekonsum: Steigende Energiepreise, energieineffiziente Wohnungen, hohe Energiekosten, Abschaltungen sind nur einige Problemlagen, mit denen diese Gruppe zu kämpfen hat. Energiearmut ist im Unterschied zu anderen Ländern in Österreich bisher kein öffentliches Thema, belastbare Daten existieren nicht und fundierte Studien zur Thematik liegen nicht vor.

Das Projekt NELA ist im qualitativen Paradigma verankert und untersucht den Energieverbrauch aus der Perspektive der Betroffenen. Methodologisch war die „Grounded Theory“ forschungsleitend. Im Verlauf des Forschungsprojekts wurde ein Analysestrang immer wichtiger, der auf soziale Praktiken fokussiert. Dieser Zugang versteht Energiekonsum als die Summe von verschiedenen sozialen Praktiken (z. B. Heizen,

Kochen, Internet surfen), die mehr oder weniger bewusst ablaufen und durch tägliche Routinen stärker beeinflusst werden als durch bewusste Strategien und Entscheidungen. Insgesamt wurden 50 Interviews in armen oder armutsgefährdeten Wiener Haushalten geführt. Zusätzlich wurden zehn Kontrastfälle aus statushöheren Lebenslagen und -stilen befragt.

Die Theoriebildung im Projekt war von der Annahme geleitet (die sich auch bestätigt hat), dass auch unter Armutsbedingungen nicht allein ökonomische Motive handlungsleitend sind, sondern die vielfältigen Einflussfaktoren auf den Energiekonsum in der einen oder anderen Weise zutage treten. Ziel war es, die Komplexität des Energiekonsums unter Bedingungen von Armut und Armutsgefährdung herauszuarbeiten und daraus zielgruppenspezifische Maßnahmen zur Steigerung von Energieeffizienz und zur Energieverbrauchsreduktion abzuleiten. Dabei wurde deutlich, dass es Steuerungskonzepte braucht, die der Komplexität des Energiekonsums gerecht werden, die sozialen und kulturellen Bedeutungen und Einbettungen von Energiehandeln ernst nehmen, um effektive Maßnahmen in Richtung eines nachhaltigeren Energiekonsums und einer Eindämmung von Energiearmut zu setzen.

Wesentliche Erkenntnisse

- Energiearmut ist ein Phänomen, das die Gesundheit (Stress, Kälte) und die Teilhabe an der Gesellschaft gefährdet (Abschaltungen).
- Energiepraktiken werden beeinflusst von der materiellen Infrastruktur, vom Anwendungswissen und der Bedeutung, die Handlungen haben. Die materielle Infrastruktur ist für armutsgefährdete Haushalte fast nicht veränderbar, das Anwendungswissen ist zu einem guten Teil da, vor allem bei ÖsterreicherInnen ohne Migrationshintergrund, die Bedeutung von Energiehandeln wird sehr unterschiedlich interpretiert. Was für die Einzelnen Sinn macht (Bedeutung), hängt von lebenslagenspezifischen Merkmalen, von Lebenserfahrungen und Lernprozessen seit der Kindheit (Habitus), von der ökologischen Einstellung, vom persönlichen Kontext (Krankheit, Kinder, Langzeitarbeitslosigkeit...), von der sozialen Konstruktion von „Normalität“ und von den diese Bereiche überlagernden Diskursen (Klimawandel) ab.
- Energiepraktiken sind subjektiv immer erklärbar, machen subjektiv Sinn, wenn sie auch objektiv unsinnig erscheinen. Subjektiv gibt es demnach kein falsches Verhalten. Falsches Verhalten von außen anzuprangern ist kontraproduktiv, weil es Menschen nicht aktiviert ihr Verhalten zu ändern.
- Die Energieeffizienz von Geräten und Gebäude in armutsgefährdeten Haushalten ist sehr divers und kann schwer in Gruppen geordnet werden.
- Energiehandeln ist durch vielfältige und komplexe Einflussfaktoren begründet und kann daher durch simple Interventionen nicht geändert werden.
- Die Handlungsspielräume für von Energiearmut betroffene Haushalte sind sehr gering. Jede

Intervention soll einerseits darauf abzielen diese Handlungsspielräume zu erweitern und andererseits die Menschen ermächtigen die erweiterten Handlungsspielräume zu nutzen.

- Dort wo es Handlungsspielräume gibt, im niedriginvestiven Bereich, werden Energieeffizienzhandlungen in den befragten armutsgefährdeten Haushalten häufiger durchgeführt, als in den wohlhabenden Haushalten.
- Energiesuffizienzhandlungen werden nur in den armutsgefährdeten Haushalten durchgeführt und dort teilweise auch auf Kosten der Gesundheit.

Drei Gründe für das Projekt

- Energiearmut in Österreich ist ein sich unsichtbar vergrößerndes Phänomen, weil es politisch noch nicht anerkannt ist und wissenschaftlich fast nicht erforscht.
- NELA zeigt eine realistische Sichtweise auf die Handlungsmöglichkeiten der energiearmen Menschen und die Notwendigkeit struktureller Veränderungen.
- Sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit Energiearmut bringt einen interdisziplinären Blick auf das Thema Energiearmut, wodurch innovative Lösungswege eröffnet werden.

Integration des Nachhaltigen Investments in das Schulungsprogramm einer ausgewählten Bank

Fakten

Projektnummer: 819223

Koordinator	OEGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik
Partner	Christine Jasch, IÖW (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung), Mag. Franz Wokaun, RCM (Raiffeisen Capital Management)
Dauer	1. 4. 2009 - 30. 4. 2010
Budget in Euro	41.388,-
Ausschreibung	Fabrik der Zukunft, 5. Ausschreibung

Kontakt

Susanne Hasenhüttl
Projektleiterin
susanne.hasenhuettl@oegut.at

„Ein im nachhaltigen Investment geschultes Beratungspersonal ist unerlässlich, um einerseits die Nachfrage nach entsprechenden ethisch-ökologischen Produkten zu erhöhen und andererseits das verlorene Vertrauen in diese Branche wieder herzustellen.“

Susanne Hasenhüttl, Projektleiterin

Immer mehr Menschen erkennen, dass sie mit ihren Vermögensanlagen Veränderungen in Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft erreichen können. Sie möchten nicht in Unternehmen oder Staaten investieren, die Menschenrechte verletzen oder ökologische Standards missachten. Sie betrachten nachhaltiges Investment als eine Alternative.

Was sind nachhaltige Geldanlagen?

„Nachhaltiges Investment“, „ethisch-ökologisches Investment“ oder einfach nur „Grünes Geld“ sind unterschiedliche Begriffe für Veranlagungen, bei denen ethische, ökologische und/oder soziale Komponenten bei der Auswahl, Beibehaltung und Realisierung des Investments berücksichtigt werden. Es wird also beispielsweise in Unternehmen investiert, die in ihrer Geschäftspolitik ökologische und/oder soziale Grundsätze verfolgen und deren Produkte und Dienstleistungen einen ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Nutzen erzeugen.

Nachhaltige Geldanlagen gewinnen in Österreich zunehmend an Bedeutung. 2010 lag das nachhaltige Anlagevolumen aus Publikumsfonds, Mandaten und sonstigen Finanzprodukten bei 2,43 Milliarden Euro. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht das einem Plus von 17 %. Der Anteil der nachhaltigen Investments am österreichischen Gesamtmarkt ist 2010 auf 1,7 %

angestiegen. Praktisch jedes Bankinstitut bietet mittlerweile Produkte für nachhaltig-orientierte InvestorInnen an. Die Nachfrage wird jedoch hauptsächlich von den institutionellen InvestorInnen getragen. Auf sie entfällt ein Marktanteil von 74 %. Der Marktanteil der privaten InvestorInnen liegt entsprechend bei 26 %¹.

Institutionelle versus private Investoren

Ein zentrales Hemmnis, warum nicht mehr private InvestorInnen in nachhaltige Geldanlagen investieren, liegt in der nach wie vor unzureichenden Information und Beratung zu diesem Thema. Nachhaltiges Investment ist kein fixer Bestandteil in der Aus- und Weiterbildung der KundinnenberaterInnen und KundenberaterInnen. Diese verfügen über zu wenig Know-how zum Thema nachhaltiges Investment – die Informationsbedürfnisse der KundInnen und potenziellen „grünen“ InvestorInnen können somit nicht ausreichend befriedigt werden. Die nachhaltigen Produkte werden nicht aktiv und vorrangig angeboten, was zur Folge hat, dass die Nachfrage nach diesen Produkten von privater Seite nicht ausreichend vorhanden ist. Um den Nachhaltigen Finanzmarkt Österreich zu forcieren, ist es daher dringend notwendig, die Beratungsleistungen hinsichtlich der angesprochenen Thematik zu verbessern.

¹ Zahlen aus: Forum Nachhaltige Geldanlagen (11/2011). Marktbericht Nachhaltige Geldanlagen

Vor diesem Hintergrund war es Ziel der ÖGUT zusammen mit einem ausgewählten Finanzdienstleister, der Raiffeisen Capital Management, und dem Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung als weiteren Partner den Beratungsprozess sowie die Beratungsleistungen im Sinne eines proaktiven Angebots nachhaltiger Finanzprodukte zu verbessern. Kompetente und zielgruppenspezifische Beratungsleistungen in den Bankinstituten stellen schließlich einen entscheidenden Schritt dar, um die Nachfrage nach ethisch-ökologischen Geldanlagen anzukurbeln. Die Zusammenarbeit mit der Raiffeisen Capital Management ermöglichte eine spezifische Aufbereitung der Inhalte und Informationsbereitstellung explizit für die MitarbeiterInnen der RCM sowie für alle KundinnenberaterInnen und KundenberaterInnen der Raiffeisenbanken.

Der Projektinhalt umfasste die Aufbereitung, Bereitstellung und Vermittlung von Informationen und Materialien zum Thema nachhaltiges Investment für die MitarbeiterInnen der Raiffeisen Capital Management sowie für die KundenberaterInnen der Raiffeisenbanken. Das Know-how wurde durch den Einsatz unterschiedlicher Tools vermittelt, wodurch die Informationsvermittlung intensiviert wurde. Die einzelnen Arbeitsschritte umfassten einerseits die Erstellung einer Schulungsunterlage sowie andererseits die Aufbereitung spezifischer Inhalte für das Internet bzw. das Intranet. Weiters wurde ein Quiz mit Fragen zu ethisch-ökologischen Veranlagungsaspekten für die BeraterInnen konzipiert, um diese verstärkt hinsichtlich Nachhaltigkeit zu sensibilisieren. Auf Basis der erarbeiteten Schulungsunterlage wurde anschließend ein zweitägiges Weiterbildungsseminar für die KundinnenberaterInnen und KundenberaterInnen der

Raiffeisenbanken zusammen mit der Raiffeisenakademie durchgeführt. Mit den erlernten Inhalten sollen die BeraterInnen künftig in der Lage sein, kompetente Beratungsleistungen zum Thema nachhaltiges Investment anbieten zu können mit dem Ziel, die Nachfrage privater InvestorInnen zu erhöhen.

Das Seminar verlief sehr erfolgreich – es wurde in der Folge in das offizielle Weiterbildungsprogramm der Raiffeisenakademie aufgenommen. Aus heutiger Sicht kann zudem berichtet werden, dass das Seminar auch im Folgejahr abgehalten werden konnte.

Drei Gründe für das Projekt

- Stärkung des nachhaltigen Investments als wesentlicher Beitrag für die Entwicklung des Finanzmarkts in Richtung Nachhaltigkeit.
- Verbesserung der Beratungsleistungen der KundinnenberaterInnen und KundenberaterInnen um die Nachfrage nach nachhaltigen Investments zu erhöhen.
- Entsprechend geschultes Personal für eine kompetente Beratung.



Impressum

Medieninhaber:

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien
Tel: (+43 1) 585 03 90, Fax: (+43 1) 585 03 90-11
E-Mail: office@klimafonds.gv.at
www.klimafonds.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich:

Die AutorInnen tragen die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Berichts. Er spiegelt nicht notwendigerweise die Meinung des Klima- und Energiefonds wider. Weder der Klima- und Energiefonds noch die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sind für die Weiternutzung der hier enthaltenen Informationen verantwortlich.

Gestaltung:

ZS communication + art GmbH, www.z-s.at

Verlags- und Herstellungsort: Wien

Wir haben diese Broschüre mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt und die Daten überprüft. Rundungs-, Satz- oder Druckfehler können wir dennoch nicht ausschließen.