NACHLESE

„Bildungsaufgabe Klimaschutz
Die Bedeutung des Verbraucherverhaltens“

Veranstaltung von **Umwelt Management Austria** am 20.09.2017 in der Kommunalkredit Austria AG, Türkenstraße 9, 1092 Wien

Prof. Dr. Reinhold Christian, Geschäftsführer von **Umwelt Management Austria**, konnte am 20. September beim Fachdialog **„Bildungsaufgabe Klimaschutz. Die Bedeutung des Verbraucherverhaltens“** viele interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie überaus kompetente und engagierte Vortragende begrüßen. Er bedankte sich bei den Vortragenden für die Mitwirkung, bei der Kommunalkredit Austria AG für die Gastfreundschaft und für die finanzielle Unterstützung durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). Im Publikum waren Vertreterinnen und Vertreter von Bundesministerien, Gemeinden, Landesumweltanwaltschaften, Ärztekammern, NGOs, Universitäten, Schulen, Consulting-Unternehmen und Medien sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger.

„Um die Energie- und Klimaziele erreichen zu können müssen die THG-Emissionen drastisch reduziert, der Energiebedarf halbiert und der verbleibende Energiebedarf ausschließlich mit Erneuerbaren gedeckt werden. Haushalte spielen durch ihre täglichen Entscheidungen eine wichtige Rolle bei der Erreichung der Ziele. Doch warum handeln Konsumentinnen und Konsumenten oft nicht klimaschutzgerecht? Welche Maßnahmen sind hilfreich? Wie müssen unterschiedliche Bevölkerungsgruppen angesprochen werden? Wo bestehen Lücken im Bildungssystem betreffend die Energiewende? Müssen Konsumentinnen und Konsumenten vom Kindergarten bis zur Pension „gelenkt“ werden?“ so **Prof. Dr. Reinhold Christian** in seiner Einleitung.

Dr. Peter Iwaniewicz, BMLFUW, begrüßte die Anwesenden und referierte über den Bildungsbegriff. Der Referent stellte die Frage in den Raum, wie ein Mensch geformt werden muss, damit er sich klimagerecht verhält. In einer offenen Gesellschaft sei es auf Grund vieler unterschiedlicher Gesichtspunkte schwierig, zur Lösung von Problemen wie dem Klimawandel zu kommen. Kollegen aus dem Bildungsressort sehen sich auf Grund der vielen wichtigen gesellschaftlichen Themen mit vielen Inhalten konfrontiert, die z.B. in bereits jetzt überladene Curricula integriert werden sollen.

Iwaniewicz hat die Initiative „Klimareporter“ ins Leben gerufen. Junge Menschen berichten im Rahmen ihrer Möglichkeiten – und unterstützt durch Journalisten – über den Klimawandel. Dabei zeigen sich nicht nur große Unterschiede im Wissensstand im Bereich Klimawandel quer durch die Bevölkerung sondern auch, dass Wissen noch nicht Handeln bedeutet. Er informierte darüber anhand eines kurzen Videos.

Die Herausforderung sei, die unterschiedlichen Zielgruppen passend anzusprechen. Volksschulen und Gymnasien tun sich in Sachen „Klimabildung“ vergleichsweise leicht. In Abhängigkeit vom fachlichen Schwerpunkt hätten es Universitäten schwerer.

Ebenso wären Strukturen ein Problem. So gäbe es für Kindergärtnerinnen und Kindergärtner im Bereich Nachhaltigkeit zwar durchaus Weiterbildungsangebote, allerdings keine Möglichkeit zur Weiterbildung während der Arbeitszeit. Auch viele Berufsschulen tun sich schwer, entsprechende Inhalte zu unterrichten. Ursachen sind breit gestreut: Vom Bildungsbegriff an sich bis zu konkreten Anforderungen beispielsweise seitens der WKO an die Ausbildung von Fachkräften, wo „Elektroschweißen können“ Vorrang vor „Nachhaltigkeit umsetzen“ habe.

Der Referent plädiert für ein neues „Framing“ im Bereich Klimaschutz. Präsident Reagan soll festgelegt haben, dass über „global warming“ gesprochen wird und nicht über die „Klimakatastrophe“. Unter der Trump-Administration wird der Begriff „extreme Wetterereignisse“ verwendet. Begriffe wie Klimaerwärmung (warm ist eigentlich gutes Wetter!) und Klimaschutz (Menschen sind die Täter nicht die Opfer!) erzeugen „falsche“ Bilder. Iwaniewicz war davon überzeugt, dass es Klimakatastrophe heißen muss, da wir Täter und nicht Opfer sind.

Reinhold Christian dankte für das Referat und die plastische Darstellung der Probleme aber auch positiven Entwicklungen in den letzten Jahrzehnten. Man hat im Bereich nachhaltige Bildung viel erreicht, es muss aber noch viel getan werden. Auch im Bereich der Wissenschaften gab es Lücken, wie der nächste Vortrag am Beispiel Rebound-Effekte aufzeigen wird.

DI Rupert Christian, wissenschaftlicher Mitarbeiter von **Umwelt Management Austria**, sprach über Rebound-Effekte und Verhaltensweisen. Grundlage bildeten Erfahrungen aus dem Projekt „urbane Rebound-Effekte“ (uRbE). Das Vorhaben wurde über den Klima- und Energiefonds finanziert (e!MISSION.at – 4. Ausschreibung – Projektnummer: 843768) und über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH abgewickelt.

William Stanley Jevons beschrieb Rebound-Effekte bereits 1865. Ende des letzten Jahrhunderts wurden diese Phänomene von der Wissenschaft wieder aufgegriffen. In der einschlägigen Literatur finden sich zahlreiche unterschiedliche Beschreibungen und Definition dieser Effekte. Einheitlich werden lediglich die direkten und indirekten Rebound-Effekte gesehen.

Diskutiert wird nach wie vor, was überhaupt unter Rebound-Effekten subsummiert werden soll. Manche „Experten“ meinen schlicht: Alles, was erwartete Effizienzgewinne reduziert. Rupert Christian unterscheidet aber Rebound-Effekte von strukturellen (Angebot an Wohnungen: Größe, Lage, …; Angebot an Fahrzeugen, Geräten, …) und weiteren Verbrauchstreibern (technische Mängel, informelle Mängel, …). Einen Sonderfall stellt das

„soziale Aufholen“ dar. Diese Unterscheidung ist besonders wichtig für die Entwicklung wirksamer Maßnahmen, genauso wie die Identifikation der Ursachen von Rebound-Effekten (Wünsche, Bedürfnisse, …), der „Enabler“ (finanzielle, zeitliche, soziopsychologische Faktoren), die Rebound-Effekte erst möglich machen, sowie äußerer Rahmenbedingungen und Strukturen.

In den Modellen des Projektes uRbE für die Bereiche Gebäude, Mobilität und Haushaltsgeräte konnten direkte Rebound-Effekte quantifiziert werden. Im sogenannten „Gesamtmodell“, das alle drei Bereiche umfasst, konnten auch indirekte Rebound-Effekte berechnet werden.

„Kaufentscheidungen (Größenklassen, Energieeffizienz, …) und Nutzerverhalten (Dauer der täglichen Nutzung, Umgang mit dem Altgerät, …) bestimmen den Rebound-Effekt“, so Rupert Christian.

Im Projekt wurde nach der ersten Umfrage eine Typologie mit 7 Verbrauchertypen erstellt. Anhand der Haushaltsgeräte erläuterte der Referent die Verbrauchertypen. So spielt etwa bei den „Sorglosen“ die Energieeffizienz eine untergeordnete Rolle als Kaufkriterium. Speziell im Bereich „Computer“ trifft dies ganz allgemein zu, weshalb hier die Rebound-Effekte deutlich höher ausfallen als in den Bereichen Weißware und Unterhaltungselektronik.

Strukturelle (z.B. Raumordnung), regulatorische (z.B. Einführung von Höchsttemperaturen) und finanzielle Maßnahmen (z.B. Energiepreise) zur Linderung von Rebound-Effekten begrenzen Handlungsspielräume, weshalb Akzeptanzprobleme in der Bevölkerung zu erwarten sind. Das grundlegende Problem dabei ist, dass sie auf Enabler und Rahmenbedingungen wirken (und damit Handlungsoptionen einengen), während Wünsche, Bedürfnisse etc. unverändert bestehen bleiben.

Bildung kommt daher eine besondere Bedeutung zu (Bewusstseinsbildung, Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung, …). Die typenspezifische Kommunikation wurde als Möglichkeit zur Erarbeitung maßgeschneiderter Maßnahmen vorgestellt.

Der Moderator Reinhold Christian meinte, dass es eine Menge an Sorglosen und damit noch viel zu tun gibt. Zum letzten Vortrag des Abend meinte er, dass das Wissen über Nudging auch in die negative Richtung umgesetzt wird (Bashing der erneuerbaren Energien, von Elektrofahrzeugen – Batterien würden explodieren, Reichweiten nicht ausreichen, …).

Prof.^{in} Dr.^{in} Ester Reijnen, Leiterin der Fachgruppe Angewandte Kognitionspsychologie, ZHAW Angewandte Psychologie, bot interessante Ausführungen zum Thema „Nudging – ein neues Patentrezept?“. Ihr Mitarbeiter Swen Jonas Kühne unterstützte sie dabei.

Am Beginn ihres Vortrags gab es ein „kurzes Quiz“ (die Gäste sollte zwischen 2 TV-Geräten, das „umweltschonendere“ Gerät wählen), was für die Fachdialogsreihe ein neues Element

war. Von den zwei angebotenen TV-Geräten war eines aus der Klasse A^+, eines aus der Klasse B. Aufgrund der unterschiedlichen Größe war jedoch der jährliche Stromverbrauch des „schlechteren“ Geräts (Klasse B) geringer. „Die Klasse ist ein relatives Maß. Die Größe des TV-Gerätes wird nicht in die Berechnung einbezogen. Die gute Klasse (A^+) beim großen TV-Gerät suggeriert, es sei die bessere Entscheidung.“, so Reijnen.

Nudging heißt, Personen „sanft anstupsen“ und das Verhalten in die richtige Richtung (zum individuellen Wohl und dem Wohl der Gesellschaft) zu lenken. Ein erfolgreiches Beispiel ist „die Fliege im Pissoir“ am Amsterdamer Flughafen Schiphol. Diese Anregung zu zielen reduzierte den Urin am Boden bis zu 80%! Die Idee zum Nudging gab es aber schon um 1917 (weiße Mittellinie auf dem Asphalt in der Kurve zur Beeinflussung der Kfz-Lenker).

In einem weiteren Beispiel wurde „ein Einkaufswagen durch ein Klebeband in zwei Bereiche – für gesunde und sonstige Lebensmittel – geteilt. Die Realität zeigt, dass dadurch mehr gesunde Lebensmittel wie Gemüse gekauft werden. Die Frage ist, ob das Gemüse dann im Kühlschrank verfault.“, so die Vortragende.

Die Beispiele zeigen, dass Nudges durchaus funktionieren, allerdings situationsabhängig und nicht nach einem einheitlichen Prinzip. Jedenfalls sollte den Menschen keine Handlungsoption weggenommen werden. Die Optionen dürfen zudem finanziell nicht oder zumindest nicht zu stark attraktiv bzw. unattraktiv gemacht werden – sonst handelt es sich nicht mehr um Nudges.

„Nudging ist einfach und kostengünstig, hat aber Stolperfallen (Stichwort: Bevormundung)“, so Reijnen. Warum funktioniert Nudging? Der Mensch hat ein bewusstes, rationales System. Dieses braucht aber viele Ressourcen. Deshalb wird vieles über das automatische, unbewusste System gesteuert, was Fehler impliziert. Hier kann, da die Fehler nicht zufällig sind, über Nudges angesetzt werden. Diese sollten einfach, *anziehend*, *sozial* und zeitgerecht sein. Ein anziehender Nudge muss z. B. auffallen und emotional verarbeitet werden. Dann erfolgt eine Änderung des Verhaltens.

Der Aspekt sozial beinhaltet u.a. die Anwendung von sozialer Normen. Am Beispiel von Nudges zur Reduktion des „Diebstahls“ von versteinertem Holz aus einem Naturpark erläuterte Reijnen die Klassifizierung von Nudges in negativ versus positiv sowie deskriptiv versus injunktiv. Durch entsprechende Kombination der Varianten erhält man vier Möglichkeiten der Formulierung, wobei sich im Rahmen des gewählten Beispiels die injunktiv-negative Variante als erfolgreichste herausstellte.

Bei einem Fahrstuhl-Beispiel zeigte sich hingegen, dass die Formulierung „Die meisten Menschen nehmen die Treppe.“ – also die deskriptiv-positive – am effektivsten ist. Dank dieser Formulierung wurde die Treppe von 46% öfter genutzt.

Die Referentin konnte daher keinen Rat geben, welcher Nudge in welchem Fall wirkt. Sie empfahl (unter ethisch-moralischen Gesichtspunkten!) zu testen.

Die Beispiele zeigen, dass Nudging sehr wohl funktionieren kann. Es gibt aber keine einheitliche Vorgehensweise, keine ultimatives Rezept für ihre Erstellung. Vielmehr muss noch eingehend (und situationsspezifisch) geforscht werden. Derzeit kann man noch nicht sagen, ob Nudging ein neues Patentrezept ist. „Gerade im Bereich Umwelt braucht es viele Studien. Nudges müssen mit Bildung und Kommunikationsmaßnahmen kombiniert werden und transparent sein.“, so Reijnen.

Reinhold Christian bedanke sich für die spannenden Referate und eröffnete die Diskussion mit dem Publikum. Diese brachte eine enorme Bandbreite an Fragen und Hinweisen:

- Der Typ „Die Charakterlosen“ (Motor laufen lassen, Müll nicht richtig entsorgen, …) fehlt!
- Zusammenhänge zum Zürcher Ressourcen Modell;
- Die nächste Schritte zur Erreichung der Energie- und Klimaziele: Bottom-up oder Top-down?
- Sind Zwangsmaßnahmen zur Erreichung der Energie- und Klimaziele nötig?
- Für Klimaschutz wären Marketing und Sexappeal erforderlich.
- Der ökologische Fußabdruck als Motivator gegen Rebound-Effekte;
- Mangel ein Treiber für Rebound-Effekte?
- Produzenten bei Rebound-Effekten ansprechen – Lebensdauer der Produkte;
- Zwang zum Rebound-Effekt?
- Mangel an interdisziplinären Lehrveranstaltungen
- Rahmenbedingungen für richtige Entscheidung schaffen
- …

Die nachfolgende Darstellung kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sondern nur die wichtigsten Antworten skizzieren.

Reijnen meinte, dass Framing Nudging sei. Es gibt nach ihrer Meinung nach viel Potenzial für Nudging. Besonders sinnvoll und aussichtsreich könnte typenspezifisches Nudging sein.

Nudges können schnell, aber vermutlich nur in kleinen Schritten zu Klima-, Umwelt- und Naturschutz beitragen. Jeder kleine Schritt ist besser als keiner! Ein weiteres Ziel von Nudging ist es, das Wohlbefinden von Menschen zu verbessern, wie dies in Großbritannien versucht wird. Das Problem dabei ist, wie man Wohlbefinden misst.“

Iwaniewicz informierte über Erfahrungen des Lebensministeriums mit der Berechnung des ökologischen Fußabdruckes. Ein Online-Angebot (das meist genutzte Tool des Ministeriums!) des Ministeriums bietet rasch einen guten Überblick über das eigene

Verhalten und damit verbundene Wirkungen. Es kann aber auch Frust entstehen, speziell durch Faktoren wie graue Energie, die sich dem eigenen Einfluss entziehen.
Anhand von Beispielen zu Ernährung, Fahren und Alkohol sowie Gurtpflicht erläuterte Iwaniewicz gesellschaftliche Transformationsprozesse. Eine solche Transformation ist auch jetzt nötig, braucht aber Zeit: „Die Diskussion zur Erreichung von Energie- und Klimazielen pendelt zwischen Regelungsstaat und Anreizen. Bei der Politik geht es um Mehrheiten. Die Frage ist, welchen Zeitraum man beim Transformationsprozess betrachtet. In den letzten Jahrzehnten hat sich aber viel im Bereich Bewusstsein getan. Viele würden aufschreien und auf die Straße rennen, wenn sie gesetzlich gemaßregelt würden. Ein Politiker der zu schnell voran geht, läuft in die offene Faust!“, so der Referent.

„Wir stehen vor einer Klimakatastrophe. Das Mindset muss entsprechend eingerichtet werden. Wir reden von einem großen, globalen Problem. Es braucht gesamtgesellschaftliche Kräfte auf allen Ebenen. Auf NGO-Ebene muss Druck auf die Menschen ausgeübt werden. In Kindergärten müssen Angestellte für Weiterbildung freigestellt werden. Es braucht geeignete Rahmenbedingungen.“, so Iwaniewicz.

Rupert Christian sprach davon, dass rund 70% der Befragten typologisiert werden konnten. Ob „Die Charakterlosen“ unter diesen 70%, primär bei einem bestimmten Typ oder unter den restlichen 30% zu finden seien, ist nicht beurteilbar. Der ökologische Fußabdruck sei jedenfalls aufgrund seiner Komplexität wenig geeignet, um in speziellen Bereichen des Energieverbrauchs rasch und effizient Verhaltensänderungen herbeizuführen. Hier braucht es einfache Apps oder Tools, die erreichte Verbesserungen möglichst deutlich vor Augen führen.

Gewisse Zwangsmaßnahmen – und damit auch ein top-down-Ansatz – werden auf Grund der verbleibenden THG-Budgets zur Erreichung des 2°C-Ziels notwendig sein. In den bei unveränderten Emissionen verbleibenden 14 Jahren kann die Bevölkerung nicht zu einem nachhaltigen Lebensstil „gebildet“ oder „genudget“ werden.

„Die Höhe der Rebound-Effekte wird auch über die Kaufentscheidung beeinflusst. Einfluss hat somit auch das Warenangebot.“ Er sprach davon, vor Jahren einen 14 Zoll Monitor gekauft zu haben. Solche kleinen Geräte sind heute nicht mehr verfügbar. Bei dieser Kombination aus Angebot und Kaufentscheidung handelt es sich daher nicht um einen reinen Rebound-Effekt, da sich die Grenzen des Angebots (Größe des Geräts) dem Einfluss des Konsumenten entziehen.

„Beim VW Beetle wurde der technische Effizienzgewinn durch mehr Ausstattung, ein höheres Gewicht, … wieder aufgefressen. Auch das ist – zumindest streng genommen – kein Rebound-Effekt.

Andere Verbrauchstreiber wie z.B. Baumängel sind durch Qualifikation und Kontrolle zu minimieren. Ein Mangel an Energiedienstleistungen und dessen Ausgleich ist als soziales Aufholen zu betrachten und nicht als Rebound-Effekt."

Der Moderator bedankte sich bei der Referentin, den Referenten und dem Publikum. Er war der Meinung, dass man überall dort, wo es einen Ansatz zum Klimaschutz gibt, rasch aktiv werden sollte. Jedenfalls müsste die Politik Rahmenbedingungen setzen. „Aber es scheint so zu sein, dass die Bürgerinnen und Bürger zu mehr bereit sind als die Politik. Je später gehandelt wird, desto dramatischer werden die Eingriffe sein."

Die Fachdialogsreihe von **Umwelt Management Austria** wird am 19.10.2017 ab 18:30 Uhr zum Thema „***Ackerbau und Tierhaltung im dekarbonisierten Österreich***" fortgesetzt. Weitere Informationen dazu finden sich unter: http://www.uma.or.at/einladung-zum-fachdialog-ackerbau-und-tierhaltung-im-dekarbonisierten-oesterreich.html

Die Präsentationen zum Fachdialog am 20.09.2017 stehen online zur Verfügung unter: http://www.uma.or.at/einladung-zum-fachdialog-bildungsaufgabe-klimaschutz.html

Informationen finden Sie auch auf der Facebook-Seite von **Umwelt Management Austria** (Über „Likes" freuen wir uns natürlich, …): https://www.facebook.com/Umwelt-Management-Austria-1936103306629407/

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND

MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH