



Schweizer Strom-Zukunft:

Repräsentative Befragung zu zukünftigen Trade-Offs

Seite 2



Assekuranz in der Energiezukunft:

Studie zur Rolle der Versicherung in der Energiewende

Seite 3



Social Media – Gefahr oder Nutzen?

Stiftung Risiko-Dialog organisiert Modul an SICHERHEITS-Fachkongress

Seite 4



**2-Grad-Ziel:
noch 17 Jahre verbleiben**

Zählt man sämtliche von Menschen verursachte CO₂-Emissionen zusammen, so wurden seit dem Beginn der industriellen Revolution 1850 bis heute rund 1'475 Gigatonnen (also Milliarden Tonnen) CO₂ durch menschliches Verhalten ausgestossen. Experten schätzen, dass noch rund 2'785 Gigatonnen CO₂ – in der Form von nutzbaren fossilen Brennstoffen – potenziell verfügbar sind.

Wollen wir das Ziel von maximal 2°C Temperaturanstieg erreichen, bleiben uns aber gerade einmal 825 Gigatonnen, die wir der Atmosphäre bis 2050 noch zutrauen dürfen. Das klingt nach viel. Aktuell werden aber jährlich 37 Gigatonnen ausgestossen. Bei gleichbleibendem Konsum wäre die Grenze also in rund 22 Jahren erreicht. Aktuell wächst der Verbrauch allerdings jährlich um 2.4%, so dass die Grenze bereits 2032 überschritten sein wird (Quelle: IPCC, IEA).

Da die Umsetzung von Energieinfrastrukturveränderungen im klimarelevanten Ausmass mehrere Jahrzehnte dauern wird, drängt die Zeit umso mehr.

Innovative Ideen zur Umsetzung der Energiewende

**Klimawandel:
Wer steuert unser Verhalten?**

Wie wir unsere Energiezukunft gestalten, ist entscheidend für die Frage, ob das Ziel von maximal 2°C Erderwärmung eingehalten werden kann. Gefordert werden politische Vorgaben und Verhaltensänderungen. Dürfen wir uns aus der Trickkiste der Psychologie bedienen und die Menschen zu ihrem Glück «schubsen»?



Herannahende Sturmfront auf dem Genfer See

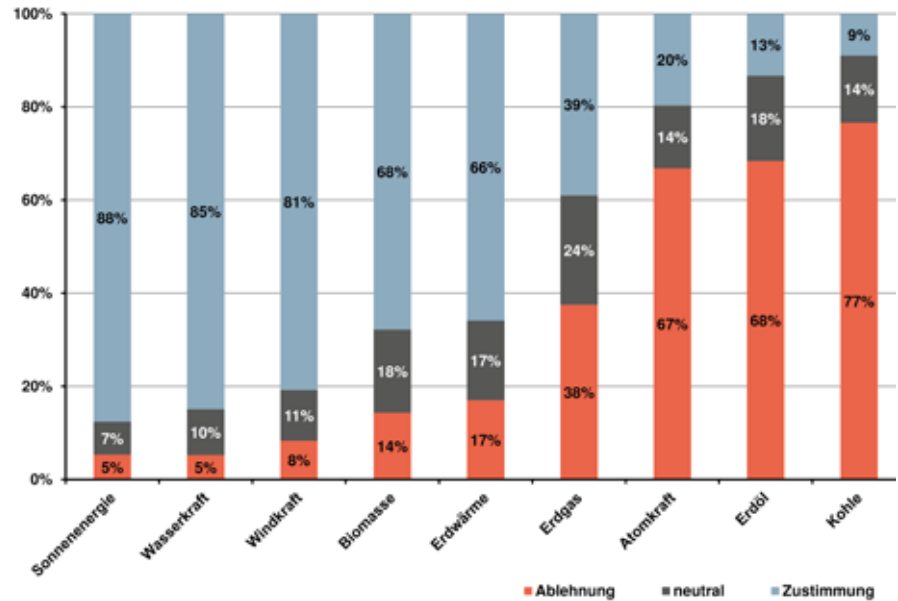
In der Schweiz lag zwischen 1975 und 2004 die Erwärmung der Atmosphäre im Schnitt um den Faktor 2,3 über dem Durchschnitt der nördlichen Hemisphäre (vgl. WSL und EPFL, 2007). Gerade die wertvollen Ökosysteme der Schweizer Alpen sind besonders empfindlich für diese klimatischen Veränderungen. Im Dezember soll auf der UN-Klimakonferenz in Paris das Nachfolge-Modell des Kyoto-Protokolls verabschiedet werden. Längst nicht alle

erwarten, dass es diesmal zu bindenden Vereinbarungen zur CO₂-Reduktion kommt. Seit dem Scheitern der UN-Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 hat sich jedoch einiges im Bereich Klimaschutz und Energiezukunft getan. In Ländern wie Deutschland schreitet die Energiewende voran. Die neuen Erneuerbaren, speziell die Photovoltaik, sind in den vergangenen fünf Jahren



Trade-Offs in der Schweizer Stromzukunft

Die Stiftung Risiko-Dialog untersuchte in einer repräsentativen Studie die Präferenzen der Schweizer Bevölkerung bei der Gestaltung der Stromzukunft. Damit wird die Studie zur Rolle der Assekuranz (siehe briefcase auf Seite 3) ergänzt. In einer Online-Befragung gaben Anfang 2015 insgesamt 1'000 Personen ihr Votum ab. Welche Trade-Offs werden erwartet? Soll am (vermeintlich) Bewährten festgehalten werden oder in neue Technologien investiert werden? Es wurde klar, dass sich zur Zeit die Bevölkerung eine Wende hin zu regenerativen und weg von fossilen Energieträgern sowie einen Ausstieg aus der Atomkraft wünscht. Zudem wertet die Bevölkerung den Klima- und Ressourcenschutz höher als beispielsweise Strompreise – und dies überraschend deutlich. Interessant ist, dass für junge Leute unter 36 Jahren ökologische Ziele noch wichtiger sind als für Personen über 50. Wie sich das auf das persönliche



Zustimmung von verschiedenen Formen der Energiegewinnung (n = 1'000)

Verhalten und politische Entscheidungen auswirkt, bleibt abzuwarten. Die ausführ-

liche Besprechung der Studie wird demnächst auf www.risiko-dialog.ch publiziert.

auch dank umfassender Förderungen noch schneller in den Kosten gesunken als erwartet. Ebenso hat sich die gesellschaftliche Sichtweise, wie eine demnächst erscheinende repräsentative Studie der Stiftung Risiko-Dialog zeigt, verändert: Die grosse Mehrheit der Schweizer Bevölkerung erwartet oder erhofft, dass Strom künftig frei von fossilen Energien ist und stellt dabei ökologische Ziele sogar wirtschaftlichen voran.

Klimapolitik ist Energiepolitik ist Finanzpolitik

Die Gestaltung der Schweizer Energiezukunft umfasst verschiedene, komplexe Elemente. In der Energiestrategie 2050 geht es vor allem um die Kompensation des wegfallenden Atomstroms durch Effizienzsteigerungen bei Gebäuden und elektrischen Geräten. Strom macht jedoch nur etwa ein Viertel des Schweizer Energieverbrauchs aus. Klimarelevant ist auch die «graue Energie», die etwa in Form von importierten Produkten anfällt und in etwa nochmals so hoch ist wie

der gesamte Schweizer Primärenergieverbrauch. Die Ausgestaltung einer CO₂-freundlichen Schweiz benötigt somit Innovationen in wesentlich mehr Bereichen. Dabei geht es nicht nur um technische Innovationen, sondern, neben dem gesellschaftlichen Willen und konkreten Verhaltensänderungen, auch um die Finanzierung dieser immensen Aufgabe.

Investitionen in die Energieproduktion und -infrastruktur stehen an. Der Bund geht von 500 Milliarden CHF für die Umsetzung der Energiestrategie bis 2050 aus. Viele finanzielle Herausforderungen werden – und das deutet die Befragung der Stiftung an – kaum mehrheitsfähig sein, da die Bevölkerung zwar zustimmt, aber eventuell die «Willingness-to-pay» fehlt. Lösungen könnten Public-Private-Partnerships sein. Möglicherweise ergibt sich hier eine Win-win-Situation, da der private Sektor, vor allem die institutionellen Anleger mit langem Anlagehorizont (wie z. B. Pensionskassen), einen aktuellen Anlagenotstand haben. Negativ-

zinsen und die Gefahr von Komplettausfällen von Investitionen («Stranded Assets») im CO₂-Bereich sind Schlagwörter. Ein Projektnotstand in der Schweiz, vor allem bei Grossprojekten, macht die Sache nicht einfacher. Durch die Energiewende vor allem in Deutschland herrscht kurzfristig ein Stromüberschuss, der die Preise nach unten getrieben hat. Mangels Renditeaussichten resultieren daraus eine Reihe von Projektstopps bei den Energieproduzenten. Strenge Anlagevorschriften verunmöglichen es gleichzeitig vielen institutionellen Akteuren zu investieren. Hier sind die Rahmenbedingungen so anzupassen, dass in die Energiewende investiert werden kann.

Selbstaufgelegte Verhaltensänderung?

Über das «Ob» der Energiewende ist sich die Bevölkerung einig, nicht aber über das «Wie». Der Klimaabdruck von Herr und Frau Schweizer liegt (inklusive grauer Energie) immer noch beim ca. Zehnfachen dessen, was die Erde verkraftet. Der Wunsch nach einer Ener-

giewende steht im Widerspruch zum alltäglichen, individuellen Handeln. Eine Lösung könnte «Nudging» liefern.

Nudging nutzt Erkenntnisse aus der Sozialpsychologie, um Menschen in ihrem Verhalten zu beeinflussen. Im Kontext Klimawandel und Energie geht es darum, Personen mittels Hinweisen zu umweltfreundlicherem Verhalten unbewusst «anzustupsen» (Neudeutsch zu «nudgen»). Stromverbraucher/innen werden beispielsweise über das Stromsparverhalten der Nachbarn informiert. In Mensen werden Studenten mit dem CO₂-Fussabdruck des Mittagessens konfrontiert – immer mit dem Ziel, dass sich die Menschen selber für das «richtige» Verhalten entscheiden. Dies funktioniert, weil Menschen Infor-



Neue Ansätze zur Verhaltensänderung – innovativ und humorvoll

mationen meist nur peripher verarbeiten. Sie treffen Entscheide also unbewusst, basierend auf Heuristiken und Emotionen. Für eine rationale Verarbeitung aller Faktoren, ob nun beispielsweise ein Steak-Dinner oder Sushi das Klima stärker belastet, nehmen wir uns in aller Regel nicht die Zeit. Eine wichtige theoretische Grundlage dazu liefert das Informationsverarbeitungsmodell ELM (Elaboration Likelihood Model).

Darf man nudgen?

Wegen der induzierten Veränderung des menschlichen Verhaltens hat Nudging Kritik provoziert. Hinterfragt



Die Rolle der Assekuranz

Was ist die Rolle der Assekuranz in der Energiezukunft der Schweiz? Eine aktuelle Studie der Stiftung Risiko-Dialog untersucht den möglichen Beitrag der Assekuranz zur Ausgestaltung der künftigen Stromversorgung in der Schweiz (Abschluss Ende 2015). Bei entsprechenden regula-

torischen Rahmenbedingungen könnte eine Kooperation der Assekuranz mit der Energiewirtschaft neue Lösungen zur Finanzierung oder differenzierte Lösungen im Risikomanagement ermöglichen. Die Studie wurde durch den Jubiläumsfonds der Firma Kessler unterstützt.

wird vor allem auch die ethische Legitimität. Es handelt sich um den klassischen Streit zwischen libertären und paternalistischen Ansätzen der politischen Ethik. Was ist sozial und moralisch erwünschtes Verhalten und wie kann es am besten erreicht werden? Befürworterinnen und Befürworter des Nudging-Ansatzes wie Alena Buyx verweisen darauf, dass unsere gesamte Umgebung schon heute geformt und konstruiert sei, man dieser Manipulation also nie entfliehen kann.

Kritik wird auch dort geübt, wo ein manipulativer Eingriff nicht ersichtlich und erkennbar ist. Transparenz sei daher wichtig. Sonst wird das Ziel nicht erreicht, Menschen an ein bestimmtes Verhalten heranzuführen.

Ein weiterer Kritikpunkt des Nudging-Ansatzes verweist darauf, dass insbesondere die Rationalität der menschlichen Entscheidung untergraben werde. Der Psychologe Gerd Gigerenzer betont, dass Nudging Schwächen des Menschen ausnutzt. Konsumentinnen und Konsumenten sollen ihre Entscheidungen «rational» treffen. Diese Gründe können sie beispielsweise in Bildungskontexten wie der Schule erlernen. Doch zeigt die Umweltpsychologie, dass Bewusstsein und Wissen noch lange nicht ausreichend sind, um eine Herausforderung auch zu lösen, um also das entsprechende «erwünschte» lösungsorientierte Verhalten zu zeigen. Dies könne erst durch das «Anstupsen» erreicht werden.

ein Experiment mit nicht vollständig absehbaren Folgen. Wenn Nudging die alleinige Lösung herbeiführen soll, wird die Lösung von Problemen Individuen auferlegt, obschon politische oder wirtschaftliche Massnahmen möglicherweise angebrachter wären.

Unterstützung statt Manipulation

Sollen nun also die einzelnen Menschen richten, was die internationale Klimapolitik noch nicht geschafft hat? Nein, denn ganz im Sinne eines integrierten Risikomanagement-Ansatzes müssen die Systeme Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zusammen aktiv werden. Die Gefahr ist jedoch, dass jede/r zuerst Handlungen vom Gegenüber fordert: Die Bevölkerung will, dass Unternehmen effizienter werden – Unternehmen wollen «bessere» Rahmenbedingungen – die Politik will mehrheitsfähige Initiativen und hofft auf die «unsichtbare» Hand des Marktes. Verhaltensverändernde Massnahmen wie Nudging bieten hier möglicherweise einen unterstützenden Ansatz. Werden sie breit genutzt, ist vorab ein gesellschaftlicher Konsens über die zu erreichenden Ziele und geltenden Rahmenbedingungen auszuhandeln. Manipuliert werden will niemand, unterstützt aber sehr wohl! Dafür braucht es weiterhin Innovationen von Pionieren in Bevölkerung, Wirtschaft und Politik, die weit über die geforderten Minimalziele hinausgehen.

Christoph Beuttler und Daniel Gregorowius

➔ Im Artikel erwähnte Studien und Artikel:
www.risiko-dialog.ch/riskbrief0215



tipp

Themenmodul am SICHERHEITS-Fachkongress

10.-13. November 2015, Messe Zürich, Oerlikon

Die Stiftung Risiko-Dialog übernimmt beim diesjährigen SICHERHEITS-Fachkongress die Gestaltung des Moduls «Social Media – Gefahr oder Nutzen?», in welchem sie die Risikowahrnehmung bei neuen Kommunikationsformen beleuchtet. Zur Unternehmensreputation im Netzzeitalter referiert Prof. Christian Hoffmann (Universität St.Gallen). Ausführungen zu Social Engineering macht Prof. Hannes Lubich (FHNW). Den Abschluss machen Referate, die unterschiedliche Aspekte der Polizeiarbeit beleuchten. Jonas Gasser ist Ermittler der



Bundeskriminalpolizei. Er berichtet vom Zusammenhang zwischen Terrorismus und Sozialen Medien. Michael Wirz ist Leiter der Fachgruppe Kommunikation der

Stadtpolizei Zürich und erzählt, wie Social Media von der Stadtpolizei Zürich selbst eingesetzt wird.

www.sicherheit-messe.ch

Impressum

riskBRIEF wird herausgegeben von:
 Stiftung Risiko-Dialog
 Technoparkstrasse 2
 CH-8406 Winterthur
 Tel. +41 (0) 52 551 10 01
 info@risiko-dialog.ch
 www.risiko-dialog.ch
 Redaktion: Dr. Roman Högg

Bildquellen:

Sturm in Genf: Daniel Mitchell, flickr.com
 Stromleitungen: mandiberg, flickr.com
 Windrad: bobot, Photocase
 Rest: Stiftung Risiko-Dialog

Produktion: panta rhei pr gmbh
 Amriswil/Zürich
 © 2015



tipp

Mensch nach Mass

Noch bis Februar 2016, diverse Austragungsorte

Life Sciences, Gesundheitsforschung und Medizin produzieren, sammeln, bündeln und verwenden immer mehr Daten von uns. Neue Möglichkeiten werfen delikate Fragen auf, die sowohl das Individuum als auch die Gesellschaft betreffen. Das Projekt «Mensch nach Mass» des Collegium Helveticum soll die Hoffnungen und Ängste, Einstellungen und Vorstellungen einer breiteren Bevölkerung kennenlernen. Expertinnen und Experten aus verschiedenen Fachbereichen suchen an unterschiedlichen Orten in der Schweiz den Austausch mit der Öffentlichkeit.

12. November 2015, ZHAW Wädenswil
 Thema: Daten über sich selbst erheben

12. Januar 2016, Sphères Zürich

Thema: Gehirndaten

25. Februar 2016, Kantonsspital Olten,

Thema: Genetische Daten

www.menschnachmass.ch



personelles

Christoph Beuttler



Christoph Beuttler ist dieses Frühjahr als stellvertretender Geschäftsführer und Projektleiter zur Stiftung gestossen, wo er die Themen Nachhaltigkeit, Energie und Ressourcen betreut. Dazu befasst er sich mit einer Reihe von betriebswirtschaftlichen und ökonomischen Themen und ist für die Unternehmensentwicklung der Stiftung mitverantwortlich. Christoph Beuttler studierte Ökonomie und Betriebswirtschaft mit Vertiefungen in Marketing und Innovati-

Tech4Dev – From Innovation to Social Impact

2. bis 4. Mai 2016, Swiss Tech Convention Center, Ecublens

Die EPFL und die UNESCO organisieren die Konferenz «Technology for Development» (Tech4Dev). Technologische Innovation ist eine Grundlage, um globalen Herausforderungen wie Klimawandel, Umweltverschmutzung oder Armut zu begegnen. Die Konferenz will Technologien wie erneuerbare Energiequellen oder effiziente Transport- sowie Gesundheitssysteme beleuchten, die diese humanitären Herausforderungen adressieren.

<http://cooperation.epfl.ch/2016Tech4Dev>

EXPO NANO

Bis April 2015, verschiedene Standorte

Die interaktive Ausstellung rund um Nanotechnologie fokussiert auf Chancen und Gefahren, die mit Herstellung, Einsatz und Entsorgung verbunden sind.

www.exponano.ch

onsmanagement sowie International Business in Heidelberg und London. Nach seinem Studium arbeitete er als Berater im Bereich Digitale Strategie und IT. Er war mehrere Jahre als Dozent für Management und Sustainability an der University of London tätig. Er beschäftigte sich mit Nachhaltigkeit im Bereich Transportkosten und der geographischen Ausrichtung von Werteketten. Darüber hinaus hat er Erfahrungen in der Marktforschung, unter anderem in der Trendforschung und im Umgang mit qualitativer Sozialforschung.

Wir freuen uns, Christoph als Teammitglied bei der Stiftung Risiko-Dialog mit dabei zu haben!