

Zeitschrift: Saiten : Ostschweizer Kulturmagazin
Herausgeber: Verein Saiten
Band: 18 (2011)
Heft: 197

Artikel: "Ich mache immer das Licht hinter meiner Tochter aus."
Autor: Kessler, Andrea / Wüstenhagen, Rolf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-884656>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

„ICH MACHE IMMER DAS LICHT HINTER MEINER TOCHTER AUS.“

Der HSG-Professor Rolf Wüstenhagen vertritt die Schweiz im Weltklimarat und freut sich über das Geothermieprojekt in St. Gallen. Ein Gespräch über Forschung, ferngesteuerte Kühlschränke und Energiesparen. | von ANDREA KESSLER

SAITEN | Ihr Lehrstuhl für erneuerbare Energien ist der aktivste innerhalb des Institutes für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St. Gallen. Dieses Jahr startet erstmals der Diplomstudiengang für Management in erneuerbaren Energien. Die Medien fragen fast im Wochentakt nach Ihrer Expertenmeinung und Sie sind in mehreren Forschungsprojekten engagiert. Eines ist das Projekt «Bodensee-Alpenrhein Energieregion», das nächstes Jahr abgeschlossen werden soll. Sind Sie auf gutem Weg?

ROLF WÜSTENHAGEN | Das Projekt ist eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit von Hochschulen des Bodenseeraums. Die Kollegen in Winterthur beschäftigen sich mit Elektromobilität, diejenigen in Rapperswil schauen sich Material- und Energieflüsse an, Konstanz arbeitet an der Solarenergienutzung an Gebäuden. In diesem interdisziplinären Mix arbeiten wir mit der Hochschule Liechtenstein zusammen an der Frage, wie sich die Region aus der Abhängigkeit von nicht erneuerbaren Energien lösen könnte. Ein dreijähriges Forschungsprojekt kann natürlich für sich allein noch nicht die Energieversorgung auf den Kopf stellen, aber wir können vielleicht ein paar erste Impulse geben.

Was heisst das konkret?

Wir haben beispielsweise auf der Projekt-Webseite einen Atlas über erneuerbare Energieprojekte in der Region erstellt, an einem Workshop in St. Gallen das Marketing für Solarenergie untersucht und im Rahmen einer Konferenz in Liechtenstein diskutiert, was Pensionskassen davon abhält, in erneuerbare Energien zu investieren. Zudem starten wir gerade eine Umfrage, um in regelmässigen Abständen den Puls der Bevölkerung zu fühlen, was Einstellungen zu erneuerbaren Energien und Einschätzungen des zukünftigen Entwicklungspotentials anbelangt.

Das Toggenburg ist mit dem Energietal bereits auf dem Weg, stromautark zu werden. Ist ihr Institut auch dort involviert?

Es gibt einen Austausch. Eine Doktorandin hat Befragungen in Kooperation mit dem Energietal Toggenburg gemacht und wir haben die Bachelorarbeit einer Studentin aus Wattwil betreut, die sich intensiv damit beschäftigt hat.

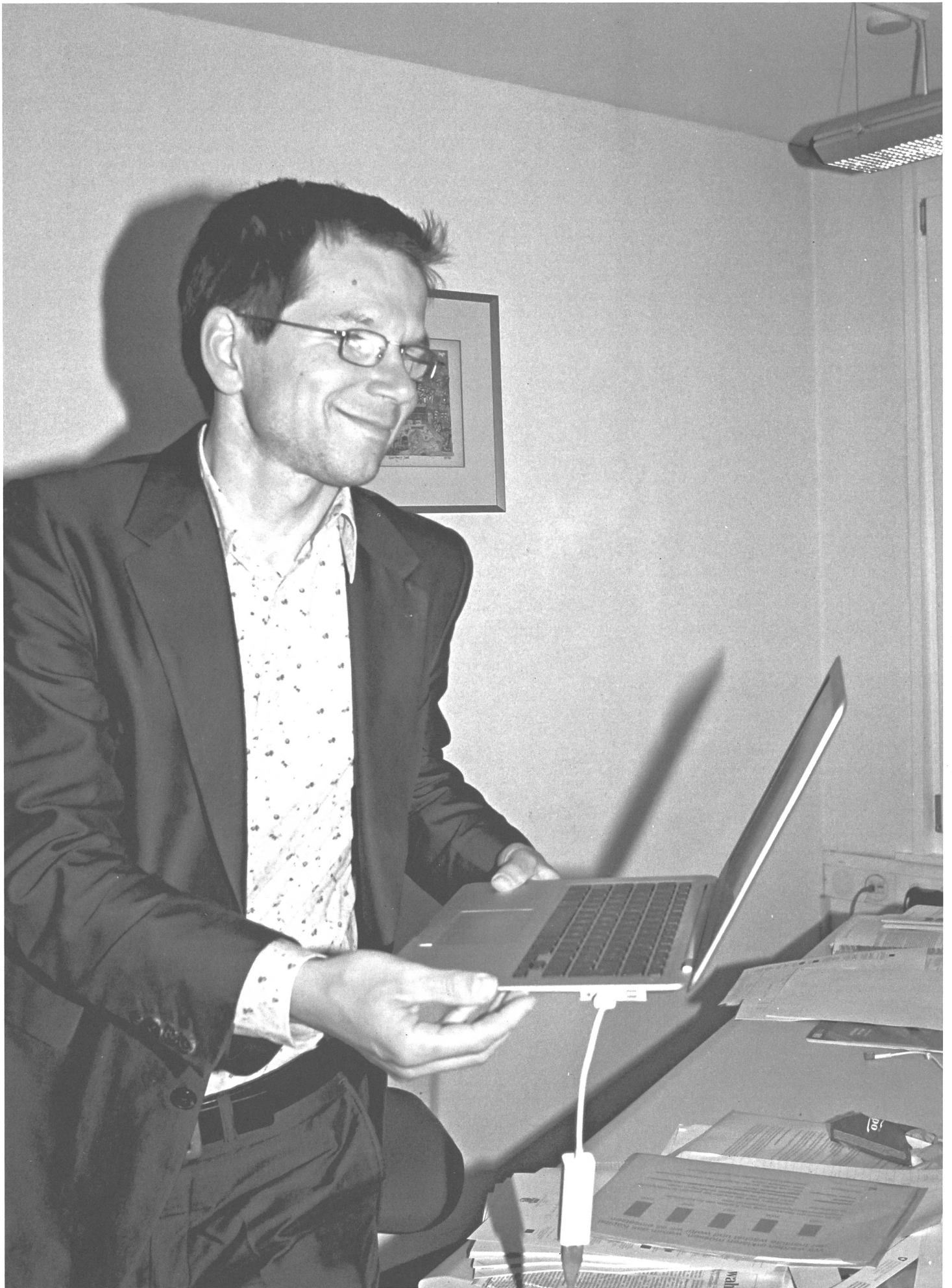
Wie bewerten Sie das Projekt?

Ich habe das Gefühl, dass es eine positive Dynamik gibt und dies in einer Region,

die eher als konservativ gilt. Früher waren erneuerbare Energien ein klassisches Links-Grünes Thema, aber nun beginnen auch Landwirte ein grosses Potential in diesem Bereich zu entdecken. Wer von erneuerbaren Energien hört, denkt nicht länger nur noch an den Zürcher Kreis acht, wo Leute mit genug Geld wohnen, um sich Solarstrom leisten zu können und was Gutes für die Umwelt zu tun. Letztlich machten wir eine Exkursion zu einem Bauernhof im Rheintal, der Biogas zur Stromerzeugung nutzt. Eine prima Diversifikationsmöglichkeit, hat der Bauer gesagt. Wo es mit seinen Schweinen hingehet, wisse er nicht, aber durch Stromerzeugung Geld zu verdienen, sei für ihn ein gutes zweites Standbein.

Trotzdem wird das Energietal Toggenburg auch kontrovers beurteilt.

Wo viele Leute nahe beieinander wohnen, gibt es immer verschiedene Meinungen. Als kürzlich im Toggenburg eine Solaranlage eingeweiht wurde, gab es Diskussionen in den Leserbriefspalten des «Tagblattes». Es gab dabei zwei kritische Stimmen aus anderen Regionen der Ostschweiz: Einer fand, Solaranlagen seien zu teuer und hätten eine «mickrige Leis-



tung», der andere meinte, der Betreiber verdiene aufgrund der Einspeisevergütung zu viel Geld damit.

Eine andere Sichtweise dürften die Teilnehmer des Diplomstudienganges «Renewable Energy Management» haben. Was für Leute haben sich angemeldet?

Es sind Leute, die sich morgen in der Branche der erneuerbaren Energie auskennen und am Wachstum, das in diesem Markt stattfindet, partizipieren möchten. Leute zum Beispiel, die sagen, sie hätten eine spannende Technologie entwickelt, die Windturbinen noch effizienter machen wird, sehen aber, dass es nicht nur eine technologische Frage ist, sondern auch eine Frage, wie werden Kunden dafür gefunden, wie finanziert man die Firma, und so weiter. Es ist quasi eine Unternehmerrausbildung für die Märkte von morgen.

Sie selbst sind seit 2003 Assistenzprofessor am Institut. Der Lehrstuhl für erneuerbare Energien wurde 2009 geschaffen. Wie entstehen neue Lehrstühle?

Die Universität St.Gallen hat die angenehme Eigenschaft, für neue Themen offen zu sein und Instrumente zu finden, wie man neue gesellschaftlich relevante Themen aufgreifen kann. Gestiftete Pro-

fessuren sind ein solches Instrument. Die HSG sagte sich, dass erneuerbare Energien ein Thema ist, das auch für eine Wirtschaftsuniversität Bedeutung bekommen wird. Das Rektorat führte verschiedene Gespräche und ist bei einer Investmentgesellschaft im Bereich erneuerbare Energien, bei Good Energies, fündig geworden. Der Gründer Marcel Brenninkmeijer hatte vor zehn Jahren angefangen, in Solarenergie zu investieren, und einige seiner Firmen sind später erfolgreich an die Börse gegangen. Einen Teil dieser Erlöse wollte er durch die Stiftung einer solchen Professor der Gesellschaft zurückgeben.

Ein gestifteter Lehrstuhl ist aber nicht unproblematisch, wenn es um die Unabhängigkeit der Forschung geht.

Dieser Einwand ist zweifellos berechtigt. Ich mache mir aber aus drei Gründen relativ wenig Sorgen. Zum einen ist der Stifter nicht auf eine bestimmte Technologie festgelegt, sondern investiert breit in Solarenergie, in Windparks, fördert Gebäudeeffizienz und ähnliches. Zweitens gibt es einen klaren Vertrag zwischen dem Stifter und der Universität, in dem die Freiheit der Forschung und Lehre explizit festgehalten ist. Drittens werden unsere Forschungsprojekte aus einer breiten Pa-

lette öffentlicher und privater Quellen finanziert – vom Nationalfonds über das Bundesamt für Energie bis zur EU-Kommission und der Internationalen Energie-Agentur. Ausserdem hat es ein Kollege von der ETH, der eine gesponserte Professur für Kernenergie hat, plausibel dargelegt: Seine Meinung über Kernenergie sei schon festgestanden, bevor er diese Stelle angenommen habe. Auch Wissenschaftler sind Menschen und haben Überzeugungen. Das gilt übrigens nicht nur bei Stiftungsprofessuren. Mein Kollege Hans-Christoph Binswanger hat 1998 ein Buch zur «Glaubensgemeinschaft der Ökonomen» geschrieben – nach der Finanzkrise ist es so aktuell wie damals.

Hans-Christoph Binswanger war 1992 Begründer Ihres Institutes und gilt als Wachstumskritiker. Sein Buch hört sich nach einer Religionskritik an. Um was geht es darin?

Die Ökonomen nehmen ja seit Adam Smith an, dass die «unsichtbare Hand» des Marktes dazu führt, dass die Summe vieler eigennütziger Handlungen der Marktteilnehmer eine Maximierung des Gemeinwohls zur Folge hat. Binswanger zeigt in seinen Arbeiten, dass dies keineswegs ein Naturgesetz ist, sondern ein Überbleibsel antiker Vorstellungen – der stoischen Lehre. Insofern widerspricht er



„In erster Linie ist das Geothermieprojekt ein grosser Schritt für St.Gallen, nicht für die Menschheit.“

der Ansicht, dass die Ökonomie eine wertfreie Wissenschaft sei, und stuft ihre Vertreter als «Glaubensgemeinschaft» ein. Er zeigt auch, dass es gerade im Bereich der Nutzung natürlicher Ressourcen wenig Grund zum Optimismus gibt, von wegen, dass es die «unsichtbare Hand» des Marktes schon regeln werde, wenn wir uns nur alle eigennützig genug verhalten.

„Auch Wissenschaftler sind Menschen und haben Überzeugungen. Das gilt übrigens nicht nur bei Stiftungsprofessuren.“

Wäre es nicht wünschenswert, im Sinne des Wachstumskritikers Binswanger, auch im Bereich der erneuerbaren Energien alternative ökonomische Wege zu gehen?

Das ist eine interessante Frage. Es ist umso leichter, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen, je geringer das Wachstum des Energieverbrauchs ausfällt, also je sparsamer man mit der Energie umgeht. Darum hat die ETH die Idee einer 2000-Watt-Gesellschaft entwickelt, wonach die Schweiz ihren Energieverbrauch auf ein Drittel des heutigen Wertes reduzieren sollte. Eine Anschlussfrage hat die Ökonomie allerdings noch nicht so gut gelöst: Wie funktioniert eine Volkswirtschaft, die nicht mehr wächst oder sogar schrumpft? Junge Unternehmen, die beispielsweise Solarzellen produzieren, sind oft die ersten, die von einem Abschwung betroffen sind. Es ist paradox: Einerseits sind die ökologischen Folgen des Wachstums offensichtlich, andererseits braucht der Aufbau einer umweltverträglichen Energieversorgung Kapital, das in einer stagnierenden Wirtschaft schwieriger zu bekommen ist.

Sie sprechen die 2000 Watt-Gesellschaft an, in der jeder von uns zum Stromsparen aufgefordert wäre. Wie sparen Sie?

Ich mache immer das Licht hinter meiner Tochter aus, wenn sie im Badezimmer war. Der Stromverbrauch hat viel mit Gewohnheit zu tun. Wenn ich mit amerikanischen Doktoranden arbeite, fällt mir auf, dass sie keinen Reflex wie die Europäer haben, das Licht auszumachen, wenn sie aus einem Zimmer gehen. Aber diese These steht auf relativ schmaler, empirischer Basis ... (lacht) Lampen, die lange brennen, sollten sparsam sein. Wir haben Energiesparlampen zu Hause, das ist ein Ansatz, noch effizienter wären wahrscheinlich LEDs.

Im März führen Sie das zweite St.Galler Forum zur erneuerbaren Energie durch. Mary Turner wird über das Computerprogramm «AlertMe» sprechen, mit welchem die Haushalte gezielt Stromsparen könnten. Wie funktioniert es?

Technologisch können faszinierende Dinge gemacht werden, etwa den Kühlschrank fernsteuern. Aber was stiftet wirklich Kundennutzen? Das mit dem

Kühlschrank ist ja nett, aber wenn die Leute ihre günstigen Stromrechnungen anschauen, reisst das noch niemanden vom Hocker. Turner hat das Programm mit der Angst vieler Leute vor Einbrechern verknüpft. Wenn in der Wohnung ein Gerät, oder Licht an ist, könnte ein Einbrecher im Haus unterwegs sein und dann schlägt das Programm Alarm.

Normalerweise ist es ja umgekehrt: Mit Zeitschaltern wird Licht gemacht, um Einbrecher abzuschrecken, weil sie denken könnten, jemand wäre zuhause.

Ich bin sicher, dass die Firma auch dafür eine Lösung hat – aber das erfahren wir erst im März.

Internet und Wireless machen auch vor erneuerbaren Energien nicht halt.

Wir sprechen von Smart Grids – intelligenten Stromnetzen. Ein Modewort im Moment. Heute ist das Stromnetz eine Einbahnstrasse: Es gibt die grossen Kraftwerke, eine lange Leitung bis zum Verbraucher und einen Zähler, der immer nur in eine Richtung läuft. Wer in Zukunft eine Solaranlage auf dem Haus hat, bei dem läuft der Zähler bald vielleicht auch andersrum, weil er dezentral eigene Leistungen ins Stromnetz einspeisen könnte. Oder mit Smart Meters, mit intelligenten Zählern, wird es möglich, dem Konsument regelmässig Feedback zu seinem Verbrauch zu geben und per Fernsteuerung die Geräte zuhause übers Handy abzdrehen.

Oder es könnten Programme installiert werden, auf denen einsehbar ist, von wo der eigene Strom bezogen wird.

Ja, es gibt die Idee eines virtuellen Kraftwerkes, wo ergänzende erneuerbare Energiequellen – also zum Beispiel Wind, Sonne, Biogas und Wasserkraft – an un-

terschiedlichen Standorten zu einem Strommix zusammengestellt werden, der rund um die Uhr verfügbar wäre. Oder, dass auf Batterien von Elektroautos als Stromspeicher zugegriffen werden könnte. Die Leute fahren ja nicht pausenlos herum und so stehen viele Batterien bis zu 23 Stunden am Tag herum. Wenn man die mit dem Netz verbinden könnte, könnte man sie als Stromspeicher abrufen. Aber das braucht eine intelligente Steuerung, weil der Autofahrer vor einer vollen Batterie stehen möchte, wenn er losfährt.

Die Smart Grids sind eines der acht Module im neuen Studiengang. Kommen wir aber noch einmal zum Institut zurück. Eines der Ziele, das sich Ihr Lehrstuhl gesetzt hat, ist es, ein Kompetenzzentrum zu werden. Das bedeutet unter anderem auch primärer Ansprechpartner für Medien und Politiker zu werden. Hat im Vorfeld der städtischen Abstimmungen über das Geothermieprojekt und den Ausstieg aus dem Atomstrom die Stadt mit Ihnen das Gespräch gesucht?

Mit der Stadt gibt es einen guten Austausch. Vor drei Jahren hat unser Institut eine Befragung unter den St.Galler Stromkunden durchgeführt, in der es um die Frage ging, wie die Leute vom Denken zum Handeln gebracht werden können, wenn es um Ökostrom geht. Es ist verblüffend, dass achtzig Prozent für erneuerbare Energien sind, aber der Ökostrom-Kundenanteil der Stadt nur fünf Prozent ausmacht. Wir konnten zeigen, dass der Anteil von Ökostromkunden steigt, wenn die Leute gezielt informiert werden. Denn einige Monate nach der Befragung ist die Anzahl der Ökostrombezieher in St.Gallen deutlich gewachsen. Die Stadt hat uns auch bei der Entwicklung des Energie-Konzepts 2050 um eine Einschätzung gebeten. Aber im konkreten Fall der Abstimmung über das Geothermieprojekt oder den Atomstromausstieg waren wir nicht beteiligt. In gewisser Weise schätze ich, dass ich unvoreingenommen meine Meinung dazu sagen kann. Es macht es schwierig, glaubwürdig die Rolle des unabhängigen Wissenschaftlers einzunehmen, wenn man mit Auftragsgutachten unmittelbar an der Diskussion beteiligt ist.

Über achtzig Prozent haben dem Geothermieprojekt zugestimmt. Das zeigt deutlich, wie wichtig erneuerbare Energien geworden sind. Im Februar beginnen die ersten Bohrungen. Gibt dieses Pilotprojekt auch Ihrem Lehrstuhl oder dem Diplomstudiengang Aufwind?

Wir werden bestimmt einmal ins Sittertobel gehen und ich finde es schön, dass

gerade in diesem spezifischen Bereich St.Gallen eine gewisse Leitfunktion hat und weit in die Schweiz hinausstrahlt. Vor einigen Wochen war ich mit meiner Tochter im Textilmuseum. Es war beeindruckend, von der Aufbruchstimmung, die hier vor hundert Jahren geherrscht hat, zu erfahren. Aus einer beschaulichen Mittelstadt in einem abgelegenen Teil der Schweiz wird plötzlich die Weltmetropole für den Textilhandel. Da gab es offenbar einen gewissen Unternehmerteil, der gesagt hat: Keine Ahnung, ob der Rest der Welt Stickereien haben will, aber wir machen das jetzt und schauen mal, ob es klappt.

Ich fände es schön, wenn nun das Gleiche im Bereich der erneuerbaren Energien passiert. Aber in erster Linie ist das Geothermieprojekt ein grosser Schritt für St.Gallen, nicht für die Menschheit. Kürzlich wollte das «Radio DRS» meine Meinung zum grössten Windpark der Welt in Grossbritannien hören, der dreihundert Megawatt Offshore produziert. Ich habe gesagt, dass es ein weiterer Meilenstein auf dem Weg der Windenergie ist und bestimmt beeindruckend für die Briten. Aber zum Vergleich: In China geht etwa alle zwei Wochen die gleiche Leistung an Windenergie ans Netz. Es gibt Teile der Welt, in denen läuft noch mehr als hier.

Das ist auch im Bereich der Geothermie der Fall. Indonesien, Mexiko und die Philippinen sind in diesem Bereich führend, aber auch in Kenia wird Geothermie angewendet. Sind erneuerbare Energien eine Chance für Entwicklungsländer?

Das ist vor allem bei der Solarenergie so. Die meisten Entwicklungsländer haben Siedlungsstrukturen und Stromnetzinfrastrukturen, die sich nicht für ein Tausend-Megawatt-Kraftwerk eignen. Es sind vor allem Dörfer und kleinere Städte, die Energie vor Ort brauchen, und dafür sind dezentrale Konzepte wie Solarenergie und Windenergie viel besser geeignet als zentrale Grosskraftwerke.

Hört sich nach einer Arroganz des Westens an, wenn der Windpark in England hochgelobt wird, man aber nicht über die europäischen Grenzen hinausgeschaut, was dort an erneuerbaren Energien produziert wird.

Es passierte in den letzten Jahren so viel und in Weltgegenden, in denen es kaum zu vermuten ist, dass es auch für mich schwierig ist, up-to-date zu bleiben.

Die Förderung erneuerbarer Energien in Entwicklungsländern birgt die Gefahr von neuer Abhängigkeit. Wer baut die Kraftwerke und

von wem werden sie betrieben?

Es ist immer die Frage, ob man Industriepolitik oder Energiepolitik machen will. Eine dezentrale, unabhängige Stromproduktion ist eine sympathische Vision. Aber je grösser die Technologie ist, desto grösser müssen die Unternehmen sein, die meist auch stark mit dem Staat liiert sind, um überhaupt die Risiken und den Kapitalbedarf decken zu können. Das geht mit einer gewissen Machtfülle und Zentralisierung von Wirtschaftsstrukturen einher. Am liebsten hätte man den Fünfer und das Weggli, die Effizienz der grossen Unternehmen, aber trotzdem die Demokratie, die mit den kleinen, dezentralen Einheiten einhergeht.

Trotzdem ist auch im Bereich der erneuerbaren Energien das Missbrauchspotential da. Mit den Emissionszertifikaten wird betrügerischer Handel getrieben, Labels büssen an Glaubwürdigkeit ein. Sensibilisieren sie ihre Studenten auch darauf?

Aktiv haben wir uns noch nicht damit beschäftigt. Helfen können gute, glaubwürdige Ökolabels, die breit abgestützt sind. In der Schweiz gibt es das Nature-made-Label für Ökostrom, bei dem Umweltorganisationen mitwirken und es Auditoren gibt, die nachprüfen, ob wirklich das verkauft wird, was auch eingekauft wurde. Einer unserer Gastdozenten, Jeremy Leggett, ist Solar-Unternehmer in Grossbritannien. Er wird mit unseren Teilnehmern ein zweitägiges Worst-Case-Szenario machen. Was könnte alles schiefgehen? Was passiert, wenn die Biotreibstoff-Industrie von einem Skandal erschüttert wird? Das ist Teil des Risikomanagements.

Keine Labelprobleme?

Klar, es gibt auch Probleme mit Labels. In Europa wurden beispielsweise immer mehr Produkte auf der Energieetikette A gelabelt und das System hat sich ad absurdum geführt. Die Industrievertreter fanden eine Verschärfung der Kriterien keine gute Idee. Sie meinten, es gäbe bei der Umstellung unüberwindbare Probleme. Aber irgendwie schien es mir, als wollten sie einfach keine schlechten Noten für ihre schönen Kühlschränke bekommen. Stattdessen hatten sie die geniale Idee, neue Kategorien einzuführen: A+, A++, A+++ . Wir haben in einem Projekt für das Deutsche Forschungsministerium untersucht, was besser funktioniert: das alte A, B, C oder das neue A+, A++. Und in der Tat: Das alte System funktionierte besser. Beim neuen sahen die Leute das A, dachten sich, es werde schon irgendwie gut sein, und haben das billi-

gere Gerät gekauft. Als wir die Studie veröffentlicht haben, bekamen wir schnell Post aus Brüssel. Ein Vize-Direktor des europäischen Hausgeräte-Industrieverbandes liess uns wissen, dass sie gar nicht glücklich über das Ergebnis seien.

Wurde das neue Labelsystem verworfen?

Zuerst hatte man von A, B, C auf A -20%, -40%, -60% umstellen wollen. Nach unserer ersten Befragung wurde dieses System verworfen. Trotzdem hat sich Brüssel nachher auf dieses Plus-Plus geeinigt. Hinterher haben zwar alle gesagt, es sei ein schlechter Kompromiss, aber jetzt hätten sie einen Kompromiss, bei dem sie auch bleiben werden.

Ihr Institut hat also auf europäischer Ebene Einfluss?

Manchmal schon. Das Thema wurde auch von den Medien aufgenommen. Von der «New York Times» über das deutsche «Handelsblatt» und den «Standard» in Österreich bis hin zu einem chinesischen Medium, dessen Namen ich nicht lesen kann.

Ihr Institut hat auch die Vision, dass das Verhältnis von erneuerbaren Energien zu nicht erneuerbaren bis 2050 80:20 sein wird. Ist das realistisch?

Ja.

Kein Wunschenken?

In den letzten Jahren ist viel passiert. Die Schweiz hatte vor zwanzig Jahren einmal die höchste Solarstromdichte pro Einwohner. Dann ist aber relativ lange nichts mehr passiert, während andere Länder in der Zeit stark auf politischem Weg versucht haben, die Solarenergie marktfähig zu machen. Und sie sind in der Zeit weit gekommen. Deutschland installiert dieses Jahr sieben Gigawatt an Solarenergie. Das entspricht der zweieinhalbfachen Stromerzeugung des Kernkraftwerks Mühleberg.

Es ist eine Tatsache, dass Wind, Gas und Sonne die Energieträger sind, deren Nutzung im europäischen Strommarkt am stärksten wächst. Öl und Uran kommen ganz hinten. Ich vertrete die Schweiz im Weltklimarat und wir untersuchen dort die Rolle der erneuerbaren Energien im Klimaschutz. In den letzten Jahren hat so ein dynamisches Wachstum stattgefunden, dass all die Prognosen, die auf fünfjährigen Daten beruhen, fast schon Makulatur sind.

ANDREA KESSLER, 1980
Redaktorin bei Saiten