

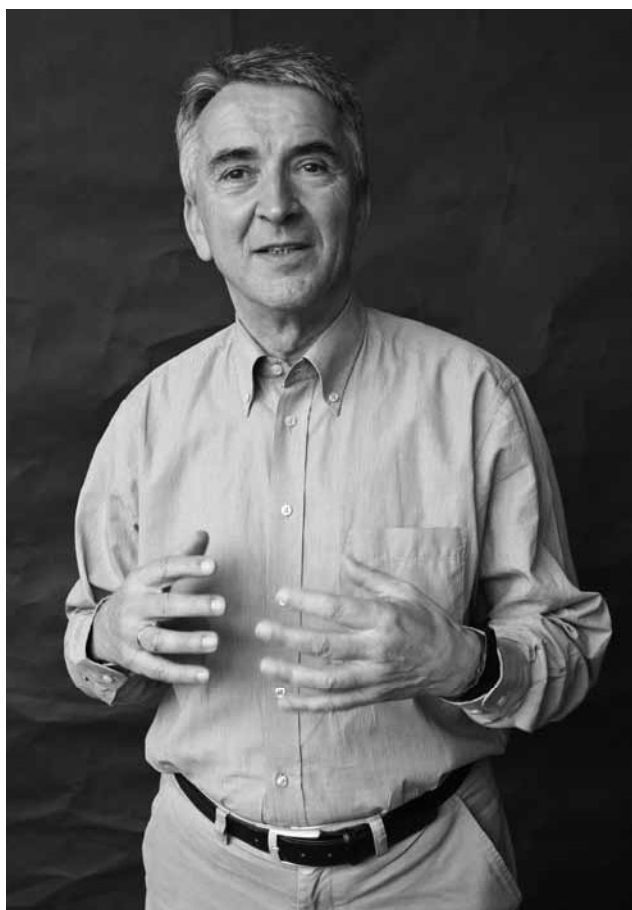
Die ersten 15% sind kostenlos

Energie- und Klimaökonom Stefan Schleicher im Interview

Prof. Dr. Stefan Schleicher ist Universitätsprofessor für Volkswirtschaft an der Universität Graz, war nach seinem Doktorat an der Technischen Universität Graz am IHS Wien und etliche Jahre an Universitäten in den USA tätig und ist ua im WIFO sowie im Wegener Center der Universität Graz aktiv.

Umweltschutz der Wirtschaft – UdW: Herr Professor Schleicher, wann immer die Hitze zuschlägt oder Klimakonferenzen bevorstehen, werden Sie vom Fernsehen und anderen Medien interviewt, und das schon seit Jahrzehnten. Wie sind Sie als technischer Ökonom eigentlich zum Thema Klimaschutz gekommen?

Stefan Schleicher: Ich bin primär eigentlich Techniker, mein Doktorat habe ich auf der TU Graz gemacht, danach kam ich im IHS (Institut für Höhere Studien) in eine ökonomische Schiene. Zunächst war es eher das Energiethema, dem ich mich dann als Techniker auch ökonomisch widmete, das Klimathema kam rund um die Kyoto-Konferenz (Anm.d.Red.: im Jahre 1997), an der ich auch teilnahm, quasi automatisch dazu.



Neben der Hitze stand in den vergangenen Tagen (Anm.: Ende August 2018) vor allem ein Thema im medialen Fokus, das Standortentwicklungsgesetz, Ihr Befund dazu?

Der Reformbedarf in diesem Bereich ist offensichtlich, die Verzögerung von Verfahren ist unbefriedigend. Wichtig wäre es, den Reformbedarf sichtbar zu machen und über Lösungen breit und mit ausreichend Zeitressourcen zu diskutieren. Auch Klimaschutz und Energieeffizienz haben nichts von langen Verfahren.

Nun zu Ihrem eigentlichem Steckpferd, dem Klimaschutz. Zu den umweltpolitischen Softtools zählt auch die Klimastrategie Österreichs. Was ist daran gut, was fehlt aus Ihrer Sicht?

Die jüngste Klima-Energiestrategie der Bundesregierung ist aus meiner Sicht vom Fokus her zu eng auf Einzelmaßnahmen ausgerichtet. Was fehlt, ist die Vernetztheit, die systemische Sichtweise, die etwa in der Schweiz – auch anders als bei Deutschlands Energiewende, die von Österreich ein wenig initiiert wird – weit stärker und sachdienlicher ist. Auch der ganze Diskussionsprozess läuft in der Schweiz partizipativer, ist mit mehr Zeit- und Sachressourcen ausgestattet und damit auch „nachhaltiger“.

Wie zeigt sich das im Ergebnis in der Schweiz?

Während wir in Österreich über thermische Sanierungsraten von Gebäuden sprechen, also eine Einzelmaßnahme, wird in der Schweiz das gesamte System unter dem Stichwort „Energy Hub“ bearbeitet. So werden zum Beispiel innovative Wärmenetze unter der Bezeichnung „Anergie-Netze“ diskutiert und auch schon konkret implementiert, wo bei niedrigen Temperaturen „bilaterale“ Wärme Flüsse möglich sind. Betriebliche oder private rezyklierte Abwärme aus Kühlung oder Heizung wird in diese Netze eingespeist und kann in Kombination mit Wärmepumpen und Photovoltaik langfristige Weichen für hocheffiziente Energiesysteme bei Gebäuden im Zusammenhang mit innovativem Bauen und Sanieren von Gebäuden ermöglichen.

Energiesystem und einzelne Gebäude, wie hängt das zusammen?

Sowohl und besonders bei Gebäuden also auch beim Energiesystem sind größere Änderungen tendenziell langfristig möglich, beim Verkehrssystem und der industriellen Produktion gibt es kürzere Innovationszyklen. Beim Energiesystem wissen wir immer mehr um die Bedeutung der Netze Bescheid, die teilweise erneuert aber insgesamt auch miteinander und mit den Gebäuden verknüpft werden müssen.

Welche Netze meinen Sie da genau?

Es sind vier Netze zu beachten: Elektrizität, Wärme, Gas & Wasserstoff sowie als viertes Netz jenes der IT-Infrastruktur im Zeichen der Digitalisierung. Bei den Wärmenetzen geht es um diese schon vorhin angedeutete Anergie, die Möglichkeit Abwärme, beispielsweise aus dem Abwasser, zu rezyklieren und damit Wärme flüsse in beide Richtungen zu führen, daher eben auch „bilaterale“ Wärmenetze.

Gas und Wasserstoff in einem Netz, wie geht das?

Neue Gasnetze sollten ebenfalls auf einen bilateralen Betrieb ausgerichtet werden und etwa auch Biogas einspeisbar machen. Eine zusätzliche Option ist Wasserstoff, der durch überschüssige Elektrizität (etwa aus Wind und Photovoltaik) per Elektrolyse hergestellt werden kann. Diesen Wasserstoff kann man wiederum gemeinsam mit Gas in das Gasnetz einspeisen. Wasserstoff kann damit auch Speicherfunktionen erfüllen, ähnlich wie die elektrochemische Speicherung per Batterie. Außerdem kann man Wasserstoff in vielen Industrieprozessen analog zu Gas verwenden. Ich bin selbst in einem Pilotprojekt in der Stahlproduktion involviert, wo die **voestalpine**, der **Verbund**-Konzern und etliche internationale Partner zusammenarbeiten. Auch die **Rohölaufsuchungs-AG** („RAG“) experimentiert mit Wasserstoff, um diesen in die Erdgasspeicher einzupressen und dort zu speichern. Per Zusatz von Kohlenstoff kann dann aus dem Wasserstoff wiederum Methan, also quasi Erdgas, hergestellt werden.

Das klingt ja wie ein Zauberkasten, und was kommt dabei heraus?

Ja stimmt, es erscheint wie zaubern, aber es funktioniert. Die Schweiz macht uns zudem noch darauf aufmerksam, wie über Wärmekraftanlagen (im Gegensatz zu KWK-Anlagen) Elektrizität als Kuppelprodukt mit Wärme in immer kleineren Anlagen bereitgestellt werden kann und so aus 100 Einheiten Erdgas, schrittweise durchaus auch aus biogenem Gas, gemeinsam mit Wärmepumpen gut 200 Einheiten Wärme und Elektrizität verfügbar werden, weil mit dieser Technologie auch Umgebungswärme nutzbar gemacht werden kann. Wärme im Zusammenhang mit dem Gebäudebereich halte ich für einen Schlüsselbereich, weil hier Weichen für sehr lange Zeit gestellt werden, während etwa in der Mobilität viel kurzfristiger Änderungen möglich sind.

Apropos Verkehr, macht da die Schweiz auch etwas besser?

Die Verschränkung von Bahn und Bus – oder anders gesagt, die Vernetzung der Logistiksysteme – ist einfach besser aufeinander abgestimmt. Wenn der Bus zu spät kommt, wartet die Bahn auf ihn. Zusätzlich werden periphere Bahnstrecken in der Schweiz nicht stillgelegt, wie in Österreich, sondern erhalten. In Österreich sind wir auch in der Mobilität zu sehr auf Einzelmaßnahmen oder bestimmte Technologien, wie etwa die Elektromobilität, fixiert.

Zum Thema Erneuerbare, Stichwort 100% Erneuerbarenstrom, Biomassenutzung, Wind- und PV?

Das 100%-Ziel Strom aus Erneuerbaren ist kontraproduktiv – sowohl für die Strommenge als auch daraus resultierende Emissionen. Das braucht aber ein noch vertiefteres Verständnis über die Effizienz von Energiesystemen, um dafür Einsicht zu gewinnen. Biomasse kann in Zukunft vor allem als Rohstoff immer wichtiger werden, daher bin ich vorsichtig mit der Empfehlung, hier rasch in Richtung Verbrennung und energetische Nutzung zu gehen. So machen es etwa Polymere aus biogenen Rohstoffen vorstellbar, dass eine Autokarosserie künftig nicht aus Stahl, sondern aus erneuerbaren Polymeren, bei denen auch Holz eine Rolle spielt, besteht. Außerdem fällt heutzutage durch effizientere Produktionsweisen weniger Abfallholz zur Verbrennung an. Durch die sogenannte Kreuzverleimung von Holzelementen sind ganz neue Möglichkeiten für die Holzbauweise auch im Hochbau entstanden. Daher sage ich: Biomassenutzung ja, aber kas-kadisch, beginnend mit der stofflichen und erst am Ende einer energetischen Nutzung.

Das Europäische Emissionshandelssystem mit Treibhausgasen (auch kurz „der Emissionshandel“ oder „der ETS“ genannt) wird mit Ihrer Person quasi in einem Atemzug genannt. Der ETS verpflichtet seit 2005 die Elektrizitäts-Wirtschaft und die Industrie in ganz Europa zum Emissionshandel seit 2005. Was hat funktioniert, was nicht?

Klar ist, dass der Reduktionspfad, also die Verringerung von Treibhausgasen bei der E-Wirtschaft und der Industrie EU-weit funktioniert. Das heißt, das Cap, die Obergrenze an CO₂, die jährlich sinkt und so den Reduktionspfad markiert, wird eingehalten. Das zweite Ziel der EU-Kommission war es, Low-Carbon-Investitionsanreize durch Knappheit über den CO₂-Preis zu erzeugen. Das ist bisher mäßig bis gar nicht gelungen.

Warum liefert der ETS aus Ihrer Sicht zu wenig Anreiz für Investitionen in CO₂-effiziente Technologien?

Durch die Wirtschaftskrise nach 2007 und die Absiedelung von Industrien, etwa aus Großbritannien, durchaus aber auch durch die Erneuerbaren und die Energieeffizienz haben die CO₂-Emissionen stärker abgenommen, als Gratiszertifikate reduziert wurden. So haben einige Branchen, vor allem Stahl und Zement, beachtliche Überschüsse an Gratiszertifikaten einsammeln können. Dann gibt es auch noch weitere Designprobleme beim ETS. Ich erwähne nur einige Stichworte: Ex-ante-Zuteilung, die Marktstabilitätsreserve (MSR), mangelnde Abstimmung der Zuteilungsmenge auf die wirkliche Produktionsmenge, Wiederverwendung der Auktionierungseinnahmen und so weiter. So ist ein riesiger Überschuss an Zertifikaten im Markt entstanden, der weit mehr als das Volumen der tatsächlichen Emissionen eines Jahres ausmacht. Dieser Überschuss hat bis vor kurzem noch massiv den Preis reduziert, der einige Jahre nur bei rund 5 Euro für eine Tonne CO₂ lag.

Aber jetzt ist der Preis wieder recht stark gestiegen.

Ja, derzeit auf über 20 Euro. Die Kohleerzeugung spürt davon schon etwas und wo es möglich ist, wird der Umstieg auf Gas überlegt. Würde ein solcher CO₂-Preis auch beim Verkehr eingeführt werden, dann bringen 20 Euro CO₂-Preis lediglich eine Verteuerung von 5 Cent pro Liter Treibstoff, das ist zu wenig für eine Verhaltensänderung.

Heißt das, der Preis wird und soll weiter steigen?

Darüber kann man diskutieren, vor allem über das „Wird“. Ich bin mir nicht sicher, ob sich die aktuelle Preissteigerung – eher ausgelöst durch psychologische Markttrends als durch reale Investitionssignale – nicht als Blase herausstellen könnte. Diese Erfahrungen haben wir schon in der Vergangenheit mit dem Preis für Emissionszertifikate gemacht.

Sie sagten vorher, die Kohleerzeugung spürt den höheren ETS-Preis am ehesten?

Ja stimmt, 40% der ETS-Emissionen sind kohlebedingt. Und entgegen der landläufigen Meinung ist nicht Polen der größte ETS-Emittent durch Kohleverbrennung, sondern Deutschland, etwa im doppelten Ausmaß als Polen. Die Großhandelspreise für Elektrizität sind dadurch gestiegen, auch, weil die Erneuerbaren-Förderungen in Deutschland zurückgefahren wurden.

Was heißt das für die Erneuerbaren in Zukunft?

Die Erneuerbaren sollten ihren Strom nicht primär auf den Großhandelsmarkt liefern, sondern eher in Richtung regionale Strukturen, bis zur Empfehlung von Direktlieferungen an den Endverbraucher. Doch dazu braucht es Änderungen im Rechtsrahmen.

Das heißt Ökostromgesetz und Energieeffizienzgesetz ändern, aus dem Ökostromgesetz soll ja ein ganzheitlicheres Energiegesetz werden?

Ja genau, auch bei den Erneuerbaren und bei der Energieeffizienz erweist sich die Argumentation beim Start der EU-Richtlinien, wie beim ETS als immer weniger tragfähig. Die derzeitigen Fördersysteme der Ökostromerzeugung bedingen Marktprobleme, die gar nicht notwendig wären, etwa wenn Photovoltaikstrom leichter direkt zum Endkunden gelangen könnte. Zum Beispiel im Auhof Center am Westende von Wien, möchte die Firma **Schiekmetall** den eigenen PV-Strom direkt an die umliegenden Verbraucher liefern. Das verbietet jedoch das aktuell gültige Leitungsrecht, dieses bedarf der Reformierung. Das würde auch die Netze entlasten und natürlich die Strompreise senken. Grundsätzlich sollte erneuerbare Energie nicht mehr isoliert von deren Verwendung gesehen werden. Das geht, wenn man beispielsweise Photovoltaik und Wind mit der Wärmepumpe und Speichertechnologien verbindet und in der Folge sogar mit dem Lastmanagement bei Verbrauchern. Damit werden Erneuerbare besser in die Gesamtstruktur eingebunden und

auch wertiger. Das Ökostromgesetz als künftiges Energiesetz und das Energieeffizienzgesetz könnten da bei richtiger Gestaltung hilfreich sein.

Also alles über Gesetze, oder geht auch etwas mit Softtools?

Ich bin vorsichtig bei solchen Fragen, aber Gesetze und Normen machen zB bei Gebäudeneubaustandards schon Sinn. Aber brauche ich 9 verschiedene Bauordnungen dazu? Das Leitungsrecht sollte Experimente wie im Auhof Center ermöglichen und daher etwas weniger eng sein, die Steuerung der Energiemärkte generell müsste auch etwas gelockert werden. Und ja, durch Softtools wie Beratungen oder Managementsysteme geht schon einiges ganz ohne Gesetz, die ersten 15% an Energieverbrauchsreduktion kann man meist völlig kostenlos lukrieren, und es sind oft nur Banalitäten, wie nicht ausreichend gewartete Steuerungen.

Apropos Softtools und Klimaziele, damals zu Kyoto-Zeiten und heute: Erst jüngst hat der EU-Kommissar Cañete 45% statt 40% bis 2030 ins Gespräch gebracht, Ihr Kommentar?

Ja, Klimaziele sind auch Softtools. Ihr Zustandekommen sehe ich aber problematisch. Auf EU-Ebene gibt es dafür von der Aufteilung des Kyoto-Ziels bis zum jüngsten Beschluss über das Energieeffizienz-Ziel für 2030 (die kuriosen 32,5 Prozent) die dafür übliche „Nacht der langen Messer“, wo Verhandler agieren, die keine Experten sind. So sollten dermaßen bedeutende und langfristige Ziele nicht zustande kommen. Nach einem soliden und fairen Prozess sollten sie als quasi politisches Softtool für die Zielerreichung Freiräume bieten, die auch Gesetze beinhalten. Allmählich spricht sich auch herum, dass eines der drei aktuellen Ziele – Treibhausgasreduktion, Erneuerbarenanteil und Erhöhung der Energieeffizienz – eigentlich redundant ist, weil die drei Ziele zusammenhängen.

An welches hätten Sie da gedacht?

Ich finde, dass das Treibhausgasziel und das Erneuerbarenziel ihre Meriten haben, beim Energieeffizienzziel bin ich skeptischer. Energiemanagementsysteme als Softtools helfen mehr als Verpflichtungen. Eine Erhöhung der von der EU zugesagten Reduktion an Treibhausgasen von 40 auf 45%, wie gerade von EU-Kommissar Cañete ins Gespräch gebracht, wäre hingegen aus meiner Sicht notwendig, um die Paris-Ziele (Anm.: Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur um maximal 2 Grad Celsius) zu erreichen. Dafür fehlt aber offensichtlich der politische Konsens. ■ ■ ■

Interview geführt von:

Mag. Axel Steinsberg MSc (WKÖ)
axel.steinsberg@wko.at

