

# Öko schlägt Atom

Die Wende ist in vollem Gang.

Erstmals liegt sauberer Strom an der Spitze. Das wird sich nicht mehr ändern.

RUPERT HASLINGER

**B**is 2030 wird sich in Europa die Ökostromerzeugung laut Prognosen verdoppeln. Etwa zwei Drittel des Stroms werden dann durch Wind-, Wasser-, Biomasse- oder Solaranlagen erzeugt. Der steigende Anteil an sauberem Strom und eine grundsätzlich sinkende Nachfrage reduzieren den Bedarf an Energie aus Kohle-, Gas- und Atomkraftwerken.

Dieser Umbruch führt zu Konsequenzen: die Betriebsdauer der konventionellen Kraftwerke sinkt. Dies betrifft in Europa sowohl Kohle- und Erdgaskraftwerke als auch Atomkraftwerke. Laut der Analyse „The European Power Sector in 2017“ der britischen NGO Sandbag und der deutschen Agora Energiewende ist von 2010 bis 2017 der Strombedarf in Europa von 3335 auf 3244 Milliarden Kilowattstunden gesunken – ein Minus von 2,7 Prozent.

Im selben Zeitraum stieg die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen von 679 auf 974 Milliarden Kilowattstunden – ein Plus von 43,5 Prozent. Die Stromerzeugung aus Atomkraftwerken fiel von 917 auf 830 Milliarden Kilowattstunden – ein Minus von 9,5 Prozent.

Wichtigste Energiequelle in der europäischen Stromerzeugung sind die Erneuerbaren: also Wind, Wasser, Biomasse und Sonne. Sie stellen exakt 30 Prozent der Stromerzeugung. Davon stammen 11,2 Prozent aus Windkraftanlagen, 9,1 Prozent aus Wasserkraft, sechs Prozent aus Biomasse und 3,7 Prozent aus Solaranlagen.

Auf Platz zwei folgt die Stromerzeugung aus Atomkraftwerken mit einem Anteil von 25,6 Prozent. Dahinter kommen die extrem klimaschädlichen Kohlekraftwerke mit 21 Prozent und Gaskraftwerke mit 19,7 Prozent. Sonstige Verbrennungskraftwerke haben einen Anteil von 4,1 Prozent.

„Die Entwicklung der Erneuerbaren wurde in den vergangenen Jahren stark von der Windenergie in Großbritannien und Deutschland geprägt“, erläutert Matthias Buck von Agora Energiewende. Seiner Ansicht nach ist bis 2030 ein Anteil von 35

Prozent erneuerbarer Energien am gesamten Energieverbrauch möglich. Dazu könne die Solarenergie viel mehr beitragen als bisher. „Gemessen an ihrem Potenzial und ihren inzwischen sehr niedrigen Kosten spielt sie eine viel zu kleine Rolle“, betont Buck vor allem im Hinblick auf Südeuropa.

Der Umbruch in der Energiewirtschaft wird an Fahrt zunehmen. Ökostrom aus Wind und Sonne kann zu deutlich günstigeren Preisen als noch vor einigen Jahren erzeugt werden. Bis 2035 wird diese Art der Stromerzeugung sogar die günstigste sein – so lautet das Fazit einer Studie des deut-

schen Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme. Zudem dürfte die Digitalisierung für eine Demokratisierung der Energiewelt sorgen:

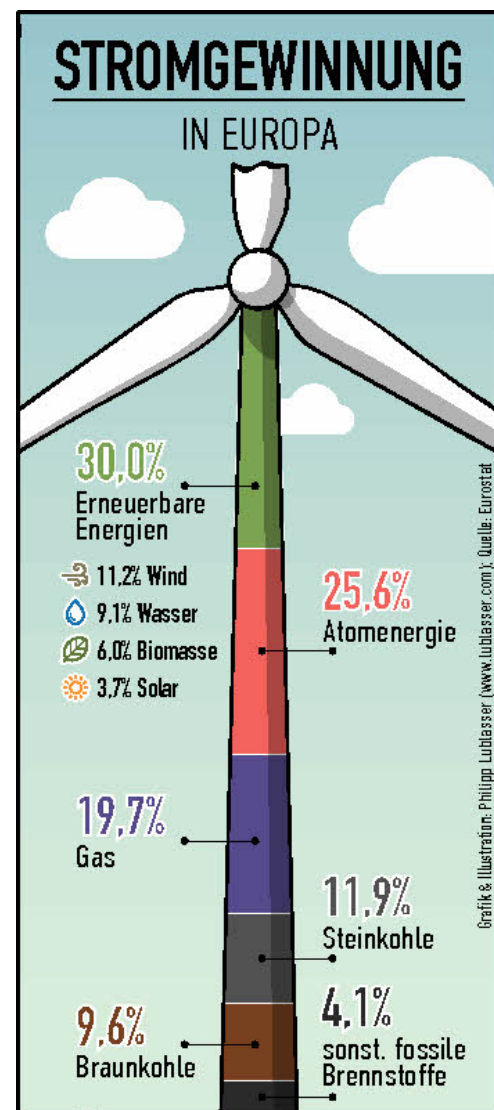
Die Vernetzung vieler kleiner dezentraler Kraftwerke zu einem großen Verbund ermöglicht die Entkoppelung vom bisherigen Energieversorger. Community-Modelle – bei denen Solar- oder Windstrom zwischen den Kunden direkt ausgetauscht werden kann – etablieren sich bereits als Alternative zu den traditionellen Versorgungsunternehmen. „Jeder Hausbesitzer kann sich heute eine Photovoltaik-Anlage mit Batteriespeicher zulegen und seinen Strom günstig selbst produzieren“, meint Philipp Schröder, bei der bayerischen Sonnen GmbH für den Vertrieb zuständig. Nun würden die einzelnen Haushalte vernetzt, um Unterschiede zwischen Produktion und Verbrauch selbst ausgleichen zu können – damit sei „das jahrzehntealte Geschäftsmodell der zentralen und fossilen Energieversorgung tot“.

Tatsächlich findet eine dezentrale Energieerzeugung vermehrt auf regionaler Ebene statt. Auch in Österreich. Salzburger Gemeinden gehören zu den Vorreitern. Beispiel ist die im Juni errichtete Solaranlage auf dem Dach des Kongresszentrums Saalfelden. „Der Strom kann von den verschiedenen Parteien im Gebäude direkt genutzt werden“, erklärt Angela Lindner, Vorsitzende der Genossenschaft, die die Anlage für die beteiligten Bürger betreibt.

Großer Vorteil der Ökostrom-Anlagen sind ihre niedrigen Betriebskosten. Sie müssen bekanntlich keinen Brennstoff kaufen.

Die Klima- und Energiestrategie Österreichs sieht eine Stromerzeugung durch erneuerbare Energieträger von 100 Prozent bis 2030 vor. Das ist ein durchaus ehrgeiziges Ziel. Seit den 1990er-Jahren stagniert der Anteil der Erneuerbaren bei rund 70 Prozent. „Von 2000 bis 2016 war der Zuwachs an Verbrauch höher als der Zubau von Ökostrom-Anlagen“, sagt Florian Maringer, Geschäftsführer des Dachverbands Erneuerbare Energie Österreich. Österreich sei mit rund sieben Milliarden Kilowattstunden im Jahr 2017 zu einem der größten Stromimporteure Europas geworden.

Gekostet hat das 10,7 Milliarden Euro.



## Österreicher erledigen vieles mit dem Rad

In Wien und Salzburg gibt es mehr Fahrrad-Haushalte als Auto-Haushalte.

BARBARA MORAWEC

In Österreich wird immer mehr geradelt, vor allem in den Ballungsräumen. Dennoch sei das Potenzial für Radverkehr in Österreich noch ziemlich groß, sagen die Experten des Verkehrsclubs Österreich und rechnen vor: Mehr als sechs Millionen tägliche Alltagswege, die jetzt mit dem Auto gefahren werden, sind kürzer als zweieinhalb Kilometer. Das wäre eine ideale Distanz, um sie mit dem Fahrrad – oder auch zu Fuß – zurückzulegen.

Wenn das Radfahren in der Verkehrsplanung endlich einen höheren Stellenwert bekäme, würden auch mehr Menschen das Fahrrad benutzen, meint VCÖ-Experte Markus Gansterer. Derzeit werden in Österreich im Schnitt pro Tag mehr als 1,7 Millionen Alltagswege mit dem Fahrrad gefahren. Davon sind mehr als 400.000 Fahrten zur Arbeit und von der Arbeit nach Hause, rund 300.000 Radfahrten dienen dem Einkaufen, rund 150.000 Fahrten pro Tag führen zur

Schule oder Universität und wieder nach Hause, rund 200.000 Radfahrten dienen Erledigungen von Besuchen. Auf Hol- und Bringdiensten sowie Freizeitziele wie Sportplatz, Café oder Kino entfallen 650.000 Radfahrten pro Tag. Nicht inkludiert sind sportliche Radtouren mit dem Sportrad.

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Radverkehrsanteil in Österreich bis zum Jahr 2025 zu verdoppeln. „Um dieses Ziel zu erreichen, müsste das Tempo beim Ausbau der Rad-Infrastruktur aber erhöht werden“, kritisiert der Radexperte. Österreichs Ballungsräume benötigten Rad-Highways als Verbindung vom Umland in die Stadt. In den Regionen müssten verkehrssichere Verbindungen zwischen den Gemeinden und Siedlungen in das nächste Ortsgebiet ausgebaut werden.

Durch die immer beliebter werdenden Elektro-Fahrräder ist das Fahrrad inzwischen auch in hügeligen Regionen ein gut geeignetes Verkehrsmittel. In Österreich gibt es bereits mehr als eine halbe Million

Elektro-Fahrräder. 77 Prozent der Haushalte haben laut Statistik Austria zumindest ein funktionstüchtiges Fahrrad. Im Land Salzburg und in Wien gibt es sogar mehr Fahrrad-Haushalte als Auto-Haushalte. Rund fünf Millionen Erwachsene und Jugendliche über 15 Jahren verwenden zumindest manchmal das Fahrrad für Alltagswege.

Eine zentrale Rolle bei der Erhöhung des Radverkehrsanteils spielen Betriebe. Durch entsprechendes Management kann der Anteil der Mitarbeiter, die mit dem Rad zur Arbeit fahren, deutlich erhöht werden. Der Technologiekonzern Infineon zum Beispiel hat es am Standort in Villach geschafft, dass 600 Beschäftigte mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen. Beim Industriebetrieb Anton Paar bei Graz gibt es sogar einen Radfahrbonus von 1,70 Euro pro Tag. Etwa jeder vierte Beschäftigte radelt dort zur Arbeit.

Mediziner empfehlen täglich 30 Minuten Bewegung. Drei Kilometer mit dem Rad statt mit dem Auto zurückzulegen spart 0,62 Kilogramm Kohlendioxid.

KLIMABLOG  
Martin Stricker



## Schamlos sozialistisch?

In Großbritannien führt seit drei Jahren ein älterer Herr die oppositionelle Labour-Party. Er heißt Jeremy Corbyn, lehrt die Konservativen das Fürchten und ist, um mit CNN zu sprechen, „schamlos sozialistisch“.

Wir setzen uns ja eher schamlos für den Erhalt des Klimas ein, aber was von Labour beim gerade zu Ende gegangenen Parteitag zu hören war, ist nicht von schlechten Eltern:

Das Parteiprogramm fordert ein Ende des Gier-ist-gut-Kapitalismus; bezweifelt, dass ein unreguliertes Finanzsystem notwendig für die Wirtschaft ist; kritisiert, dass die Globalisierung zu viele Menschen hinter sich gelassen hat; und verspricht eine „green jobs revolution“, die Großbritanniens Emissionen bis 2030 um 60 Prozent reduzieren soll, denn: „Es gibt keine größere Bedrohung für die Menschheit als den Klimawandel“ und „wir müssen durch unser Beispiel führen“.

Kluger Mann, dieser Corbyn.

WWW.SN.AT/STRICKER

### KLIMA KOMPAKT

#### „Wettermacher“ Golfstrom wird immer schwächer

Der Golfstrom zeichnet für das gemäßigte Klima in Europa verantwortlich. Doch die Meeresströmung ist heute schwächer als je zuvor in den vergangenen 1500 Jahren. Zu diesem Ergebnis kommen zwei Forschergruppen in Deutschland und Großbritannien auf der Grundlage von Temperaturmessungen und Sedimentablagerungen im Atlantik. Besonders seit Ende der Kleinen Eiszeit Mitte des 19. Jahrhunderts mit dem Beginn der Industrialisierung und verstärkt seit den 1950er-Jahren ließ die Umwälzströmung im Atlantik zwischen 15 bis 20 Prozent an Kraft nach. Eine Schwächung des Golfstromsystems könnte gravierende Klimaveränderungen nach sich ziehen. Dazu zählen kältere Winter in Westeuropa, Verschiebung von Niederschlagszonen und steigende Meeresspiegel entlang der nordamerikanischen Ostküste.

#### Deutsche Autobranche setzt sich durch

In der Debatte über neue Klimaschutzvorgaben für Autos wird die deutsche Regierung die gemäßigten Ziele der EU-Kommission unterstützen. Umweltministerin Svenja Schulze (SPD) gab ihren Einsatz für eine Verschärfung auf. Damit vertritt Berlin eine ähnliche Linie wie die deutsche Autobranche. Die EU-Kommission hatte vorgeschlagen, dass Neuwagen bis 2030 im Schnitt 30 Prozent weniger Kohlendioxid ausstoßen sollen als 2021. Umweltministerin Schulze wollte ursprünglich eine Senkung um 45 Prozent bis 2030, während Verkehrs- und Wirtschaftsministerium auf die Bremse traten. Nun lenkt Schulze ein und akzeptiert nach Angaben eines Sprechers den Kommissionsvorschlag als Grundlage für Verhandlungen auf EU-Ebene. Bundeskanzlerin Angela Merkel hatte davor gewarnt, die Autoindustrie zu überfordern und so womöglich aus Europa zu vertreiben.