



## | DIE INTELLIGENZ DER MASCHINEN

# Die Welt in 520 Wochen

**Die Welt braucht Erneuerung – und erneuerbare Energien. Da sind sich Laien wie Fachleute einig. Wie die Schweiz und die Welt im Jahre 2021 aussehen könnten, darüber denken ein Zukunftsforscher, ein Historiker und ein Wissenschaftsjournalist nach.**

Er strahlt Optimismus aus: «Wissen ist heute global vernetzt, Nachhaltigkeit vor allem für junge Menschen selbstverständlich.» Begeistert erzählt der Zukunftsforscher Lars Thomsen von seinen Prognosen, wie die Schweiz und die Welt im Jahr 2021 aussehen werden. «Die Probleme mit Erdöl und Atomkraft werden sich in 520 Wochen von selbst gelöst haben.» Lars Thomsen geht davon aus, «dass schon in wenigen Jahren Elektroautos billiger als Benzinfahrzeuge sind – und fast selbstverständlich aus erneuerbaren Quellen wie Wasser, Windkraft, Solarenergie angetrieben werden. «Jedes Gras, jeder Fisch lebt von der Sonne. Die Sonne schenkt uns pro Tag 10 000 mal soviel Energie, wie wir weltweit brauchen.» Woran bisher noch geforscht werde, am Umwandeln und vor allem Speichern dieser Energie – das werde in den nächsten Jahren gelingen.

Ist das, was Lars Thomsen prognostiziert, ein genialer Blick in die Zukunft? Oder Utopie? Er selber betont: «Meine Prognose mag utopisch klingen, aber genau so utopisch empfand die frühere Generation den Gedanken, dass die Menschheit dereinst per Handy telefonieren und über Internet in Sekundenschnelle Daten austauschen würde.» Der Historiker, Friedensforscher und Spezialist für «Peak Oil» und Ressourcenkriege Daniele Ganser ist skeptisch: «Der Energiebedarf in der Schweiz wird heute zu 80 Prozent mit nicht erneuerbaren Energien wie Erdöl, Erdgas und Atom gedeckt. Erdöl alleine deckt deutlich über 50 Prozent ab. Die fossilen Energieträger dominieren auch den globalen Energiemix. Es ist unrealistisch, dass die Solarenergie, die heute weniger als ein Prozent ausmacht, das Erdöl in zehn Jahren ersetzt haben wird.»

Blick in die Zukunft: Bezieht die Schweiz in zehn Jahren nur noch Strom aus erneuerbaren Energien?



FOTO: ISTOCKPHOTO (MONTAGE)

### Energiewende oder weltweiter Energiehunger?

Auch Daniele Ganser hofft, dass die erneuerbaren Energien stark ausgebaut und die Energieeffizienz gefördert werden. Er rät aber vor allem zum sorgsamem Umgang mit Energie. Wenn in der Schweiz alte Häuser isoliert und zum Beispiel mit Wärmepumpe, Solarthermie, Holzpellets oder Fernheizung geheizt würden, könnte fast die Hälfte des Schweizer Erdölbedarfs eingespart werden. Ein weiterer Ansatz sei, leichtere Autos zu fahren, die entschieden weniger Benzin benötigen. «Zur Energiewende wird es aber wohl erst kommen, wenn der Erdölpreis drastisch ansteigt», glaubt Daniele Ganser. Davon müsse man ausgehen, weil die Erdölförderung in vielen Ländern einbreche, während die Weltbevölkerung pro Jahr um rund 80 Millionen Menschen zunehme. Weltweit gesehen wachse der Energiehunger: «In der Schweiz gibt es zurzeit vier Millionen Autos. Allein in China kommt pro Monat eine Million Autos neu auf die Strasse.»

Der Wissenschaftsjournalist und Buchautor Marcel Hänggi\* ist überzeugt: «Wir werden die ganz grosse Klimakatastrophe nur abwenden, wenn die Menschen in den industrialisierten Ländern den Lebensstil ändern.» Marcel Hänggi plädiert dafür, Energieträger zu rationieren. «Diese Massnahme schränkt zwar Freiheiten ein, aber sie wendet auch Freiheitsbeschränkungen ab, die sich aus einem Nichthandeln ergeben würden.»

### Zentrale Kraftwerke oder Energieautarkie?

Lars Thomsen hält Marcel Hänggi entgegen: «Wir müssen uns nicht kasteien, nicht den Men-

schen umerziehen. Die Lösung liegt in der Intelligenz der Technik.» Dank intelligenten Stromnetzen, sogenannten Smart Grids, würden künftig die meisten Geräte des Alltags miteinander vernetzt sein, sich mit kommunikativer Steuerung durchs Internet gegenseitig optimieren und Energie einsparen. «Ein paar Jahre werden wir noch mit Atomenergie weitermachen, aber innerhalb der nächsten 30 Jahre wird die Welt CO<sub>2</sub>-frei», glaubt Lars Thomsen. Erneuerbare Energien würden dann in zentralen Windpark- und zahlreichen Solar-Kraftwerken produziert und in Pumpspeicherseen gespeichert. Auf der anderen Seite würden immer mehr Haushalte energieautark: «Strom und Wärme wird man auch zuhause sehr günstig produzieren und speichern können.» Lars Thomsen vertraut der Technologie mehr als einem Bewusstseinswandel der Menschen. Die technische Entwicklung gehe mit atemberaubender Geschwindigkeit vorwärts. In zehn Jahren werde es möglich sein, dass Autos selber fahren. Und Maschinen würden dann dem Menschen ungeliebte Aufgaben abnehmen. «Nicht mehr wir müssen uns um unseren Computer kümmern, sondern er hilft uns beim Beantworten von E-Mails, beim Ausfüllen der Steuererklärung, beim Erledigen von Papierkram», beschreibt Lars Thomsen seine Sicht der Zukunft und ergänzt optimistisch: «Es beginnt die Zeit der schlauen Maschinen und wir werden wieder mehr Zeit für zwischenmenschliche Beziehungen haben.»

*Cornelia Diethelm*

\* Marcel Hänggi, «Ausgepowert. Das Ende des Ölzeitalters als Chance», Rotpunktverlag, 2011.