



## Winterthur: Innovations-Apéro im Technopark

# Energie – Fakten, Mythen, Chancen

Am Innovations-Apéro im Technopark in Zusammenarbeit mit Stadtwerk und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) zeigte ETH-Professor Dr. Lino Guzzella auf, wie der Wohlstand unserer Gesellschaft auf den Erkenntnissen der Naturwissenschaften und deren Umsetzung in technische Systeme basiert. Er ist überzeugt, dass eine sichere, umweltschonende und kostengünstige Energieversorgung ein unverzichtbares Element unserer Lebensform ist.

Die Bevölkerungszahl auf unserem kleinen Erdball wächst und wächst. Das Recht auf Wohlstand gilt aber für alle Menschen, diese Entwicklung ist nicht aufzuhalten. Professor Guzzella sagte, dass nur durch Fortschritte in und einer breiten Anwendung von Naturwissenschaft und Technik die Zukunft der Menschheit gesichert werden kann.

### Über die Hälfte aus Wasserkraft

Die derzeitige Stromproduktion in unserem Land besteht zu 54,1 Prozent aus Wasserkraft und zu 43,8 Prozent aus Kernkraft. Der Anteil erneuerbarer elektrischer Energie (aus Abfall, Biogas aus Abwasserreinigung, Sonne, Wind und Biomasse) beträgt 2,04 Prozent. Der Ausstieg aus der

Schweizer Kernenergie bis circa 2040 bedeutet, dass mindestens 25 TWh pro Jahr zu ersetzen sind. Nach heutigen Erkenntnissen stehen dafür folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie, Windenergie, Biomasse, Wasserkraft, Erdgas und Sparen. Saisonale Schwankungen sowie begrenzte Speicherkapazitäten bei Photovoltaik und Solarthermie, Flächenbedarf und hohe Kosten bei Geothermie setzen gewisse Grenzen um eine sichere, zuverlässige und kostengünstige Energieversorgung sicher zu stellen.

Gleichzeitig strebt die Politik eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf eine Tonne pro Kopf und Jahr an, was eine Reduktion um 86 Prozent bedeutet. Anhand einer einfachen Kopfrechnung würden für einen Flug von Zürich nach New York (ca. 6000 km) anstelle der heutigen 180 kg Kerosin pro Person, später 2500 kg Batterien pro Person nötig sein.

Diese Ziele sind sehr anspruchsvoll und konträr. Physikalisch und technisch ist einiges machbar, doch entscheiden wird die Ökonomie. Nach Professor Guzzella liegt die Zukunft der Energieversorgung beim Erdgas und den Sparanstrengungen der gesamten Bevölkerung.

*Agf Winter*