

Medienmitteilung

SATW präsentiert Studie zur Gesamtenergiebilanz Erneuerbare Stromproduktion ist spitze



Zürich, 4. April 2018. **Fachleute der ETH Zürich haben erstmals die Gesamtenergiebilanz der wichtigsten Formen der Stromproduktion in der Schweiz nach einer einheitlichen Methodik analysiert. Dabei zeigt vor allem die Wasserkraft eine herausragende Bilanz.**

Fachleute der Professur für Energiepolitik an der ETH Zürich haben im Auftrag der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW eine Studie verfasst, welche die Gesamtenergiebilanz für Erdgas, Erdwärme, Kernkraft, Photovoltaik, Steinkohle sowie Wasser- und Windkraft ermittelt. Dazu wurde der kumulierte nicht erneuerbare Gesamtenergiebedarf (englisch: «Non-renewable Cumulative Energy Demand») berechnet, der für Bau und Entsorgung einer Anlage nötig ist sowie für die Stromproduktion. Bei fossilen Produktionsverfahren sowie Kernenergie ist dies in erster Linie die Energie im jeweiligen Brennstoff (Gas, Kohle, Uran). Andererseits wurde der Erntefaktor (englisch «Energy Return on Energy Investment» EROI) ermittelt, der das Verhältnis des produzierten Stroms zur investierten («grauen») Energie über die gesamte Lebensdauer einer Anlage beschreibt. Anhand dieser Kennzahlen lassen sich Aussagen zur Gesamtenergiebilanz machen.

Wasserkraft ist herausragend – Photovoltaik und Wind schneiden gut ab

Die Gesamtenergiebilanz der Wasserkraft ist herausragend. Beeindruckend ist, wie deutlich sie die anderen Formen der Stromerzeugung beim Erntefaktor überflügelt. Die Analyse bekräftigt das Argument, die Wasserkraft als wichtigsten Pfeiler der Schweizerischen Stromversorgung unbedingt zu erhalten. Die Effizienz von Photovoltaik und Windkraft ist in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Aufgrund der technologischen Lernkurve hat sich der Erntefaktor neuer erneuerbarer Energien in den letzten zehn Jahren stark erhöht und dürfte auch künftig weiter steigen. Öffentliche Förderprogramme tragen massgeblich zur positiven Entwicklung der neuen erneuerbaren Energien (und anderer Technologien) bei, auch punkto Gesamtenergiebilanz.

Wasserspeicher sind Top-Speichertechnologie

Der Umbau des Schweizer Energieversorgungsystems führt dazu, dass der Anteil stochastischer – also schwankender – Stromproduktion aus Photovoltaik und Windkraft steigen wird. Die Speichertechnologie wird somit eine immer wichtigere Rolle als Regelenergie einnehmen. Wasserspeicherkraftwerke sind dabei gegenüber Power-to-Gas-to-Power-Verfahren und Batterien klar im Vorteil. Trotz der aktuell schwierigen ökonomischen Situation der Wasserkraft sollte die Schweiz also aus Sicht der Gesamtenergiebilanz auch künftig an ihr als wichtigste Stütze der Stromversorgung festhalten.

Studie stützt Energiestrategie 2050

Die Erkenntnisse der Studie in Bezug auf die Gesamtenergiebilanz stützen den von Bundesrat und Parlament mit der Energiestrategie 2050 eingeschlagenen Weg, der einen starken Zubau neuer erneuerbaren Energien vorsieht. Somit dürfte sich die Gesamtenergiebilanz der Schweizer Stromproduktion künftig weiter verbessern und nicht etwa verschlechtern, wie bisweilen postuliert wird.

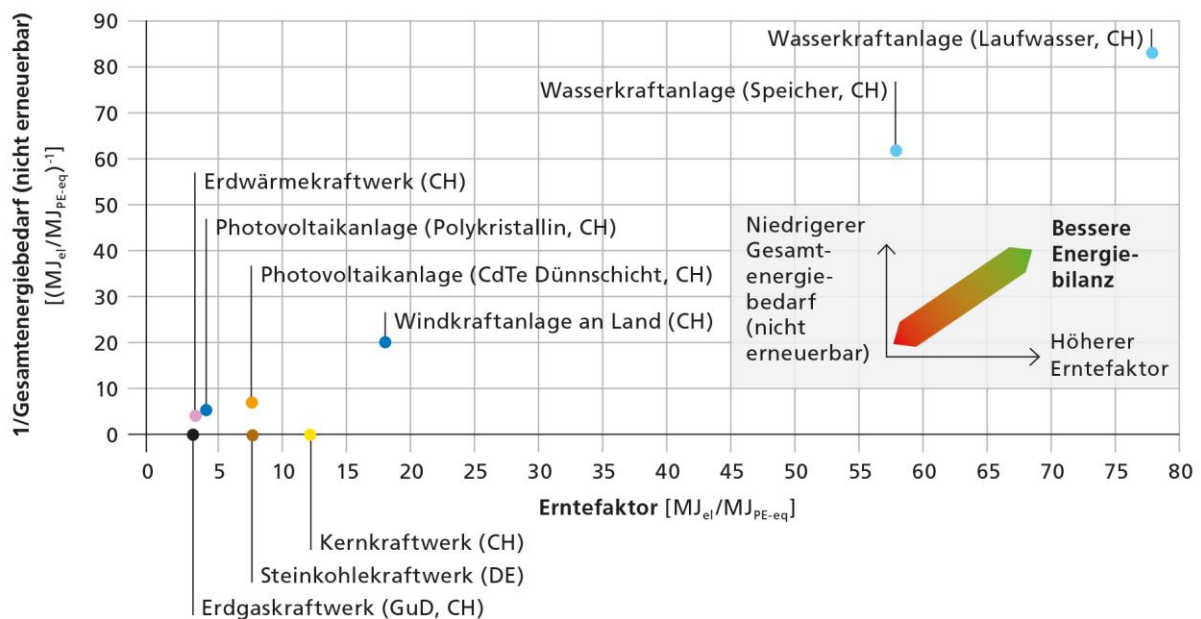


Abbildung 1: Die Gesamtenergiebilanz, ermittelt aus den Kennzahlen «Gesamtenergiebedarf (nicht erneuerbar)» und «Erntefaktor (EROI)», zeigt ein deutliches Bild: Die Wasserkraft schlägt alle übrigen Arten der Stromerzeugung um Längen. Doch auch Photovoltaik und Windkraft schneiden gut ab.

Kontakt

Adrian Sulzer | Leiter Kommunikation und Marketing

+41 44 226 50 27 | adrian.sulzer@satw.ch

SATW – it's all about technology

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW ist das bedeutendste Experten-Netzwerk im Bereich Technikwissenschaften in der Schweiz und im Kontakt mit den höchsten Schweizer Gremien für Wissenschaft, Politik und Industrie. Das Netzwerk besteht aus gewählten Einzelmitgliedern, Mitgliedsgesellschaften sowie Expertinnen und Experten.

Die SATW identifiziert im Auftrag des Bundes industriell relevante technologische Entwicklungen und informiert Politik und Gesellschaft über deren Bedeutung und Konsequenzen. Als Fachorganisation mit hoher Glaubwürdigkeit vermittelt sie unabhängige, objektive und gesamtheitliche Informationen über die Technik – als Grundlage für eine fundierte Meinungsbildung. Die SATW fördert auch das Technikinteresse und -verständnis in der Bevölkerung, insbesondere bei Jugendlichen. Sie ist politisch unabhängig und nicht kommerziell. www.satw.ch