

Zum NewsLetter 373 vom 02. Juli 2026

Interview mit Dr. Gianfranco Guidati  
Stellvertretender Direktor des Energy Science Centers der ETH Zürich  
Referent am Power-to-X Congress Switzerland 2026 am 22. September 2026 in Bern

---

## «Die Schweiz kann Power-to-X-Technologielieferant sein»

Der energie-cluster.ch und SPIN veranstalten dieses Jahr gemeinsam den [Power-to-X Congress Switzerland](#). Er findet am 22. September 2026 im Kursaal Bern statt. Der Kongress bündelt die Kompetenzen und die starken Netzwerke der bisherigen Veranstaltungen Power-to-Gas Kongress und SPIN Day. Die Gäste erwarten ein reichhaltiges Programm. Die wichtigsten Power-to-X-Technologien und ihr aktueller Stand stehen im Fokus. Thematisiert werden auch ihre Bedeutung auf dem Weg zu Netto-Null im Kontext der Energieversorgungssicherheit, der Sektorkopplung, der Wirtschaftlichkeit sowie der Defossilisierung. Dr. Gianfranco Guidati hält ein Referat über die Schweiz auf dem Weg zu Netto-Null – und zur Rolle, welche Power-to-X auf diesem Weg spielen kann.



*Sie sind Manager Energy Research am Energy Science Center der ETH Zürich. Welche Schwerpunkte umfasst Ihre Forschungsarbeit?*

Ein grosser Teil unserer Forschung findet in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie (BFE) statt, konkret im Rahmen des SWEET Programms. Dabei befassen wir uns mit Szenarien, wie die Schweiz das Netto-Null Ziel 2050 erreichen kann. Die Modelle, die dabei zum Einsatz kommen, erlauben uns, Aussagen darüber zu machen, welche Technologie zur Erreichung des Ziels wichtiger oder weniger wichtig ist. Persönlich beschäftige ich mich intensiv mit den Themen Wärmeversorgung, CO<sub>2</sub> Speichertechnologien und der Synthese von chemischen Energieträgern.

*Die Versorgungssicherheit der Schweiz ist ein zentrales Anliegen beim angestrebten Ziel Netto-Null bis 2050. Welches sind die Brennpunkte?*

Versorgungssicherheit ist ein sehr weites Feld. Dieses reicht von der kurzfristigen Versorgungssicherheit – dem Vermeiden eines Blackouts, wie er letztes Jahr in Spanien und Portugal eintrat – bis zur langfristigen Sicherung des Zugangs zu Energie, also Strom, Wärme und Mobilität. In beiden Fällen ist eine sehr gute Integration in das Europäische Stromsystem von entscheidender Bedeutung, dazu natürlich der Zugang zu den Märkten für chemische Energieträger. Dazu zählen neben den fossilen Energieträger auch nachhaltige Flugtreibstoffe, Biogas und Wasserstoff.

*Wie schafft man seitens der technischen Forschung in der Gesellschaft die Zuversicht, dass das Ziel Netto-Null in der vorgegebenen Zeit erreichbar ist?*

Wir sehen in unserer Forschung, dass die technischen Voraussetzungen für Netto-Null gegeben sind: Wir kennen alle Technologien, die dafür benötigt werden. Die Herausforderungen sind der regulatorische Rahmen, der politische Willen und die Akzeptanz beim Schweizer Souverän, also dem Volk. Zuversicht schaffen wir durch Kommunikation, also

durch Aufklärung, indem wir zeigen, welche Technologien nötig sind und wie diese zusammenspielen, um ein funktionierendes Ganzes zu ergeben. Diese Kommunikation erfolgt auf vielen Kanälen, neben den für uns Forscher üblichen wissenschaftlichen Kanälen sind das z. B. das Verkehrshaus der Schweiz, regelmässige Vorträge in Schulen, in Städten und Gemeinden oder auch der Austausch mit Politikern und der Verwaltung.

*Welche Rolle spielt Power-to-X in den wissenschaftlich-technischen Netto-Null-Zukunftsszenarien?*

Das entscheidende Element eines Netto-Null Energiesystems ist die Sektorkopplung, also die Elektrifizierung des Wärmebereichs über Wärmepumpen und des Verkehrs über Elektrofahrzeuge. Es bleiben jedoch Bereiche wie der Schwerlastverkehr auf der Langstrecke, der Flug und Schiffsverkehr und bestimmte Bereiche der industriellen Prozesswärme, die nur schwer elektrifiziert werden können. Hier spielen Moleküle – chemische Energieträger – auch in Zukunft eine wichtige Rolle. Diese können grundsätzlich auf zwei Arten erzeugt werden, über den Umweg der Biomasse, die auf natürliche Weise Sonnenenergie und CO<sub>2</sub> in chemische Energie umwandelt, oder aber über Power-to-X. Dies bedeutet, dass Strom genutzt wird, um Wasserstoff zu erzeugen, der dann in der Regel mit CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre zu Kohlenwasserstoffen wie Methan oder Kerosin weiterverarbeitet wird. Nur so können langfristig unsere Bedürfnisse insbesondere im Flugverkehr gewährleistet werden. Lagerfähige chemische Energieträger spielen auch für die Versorgungssicherheit eine Rolle, um im Notfall Strom und Wärme zur Verfügung zu stellen. Allerdings ist in einem solchen seltenen Notfallszenario die Klimaneutralität des Energieträgers nur von untergeordneter Bedeutung.

*Welche Prioritäten erkennen Sie bei der Weiterentwicklung von Power-to-X-Kapazitäten, soll Power-to-X in der Schweiz die ihr zugeschriebene Rolle rechtzeitig erfüllen?*

Die Schweiz kann und soll eine entscheidende Rolle bei der Forschung, Entwicklung und industriellen Demonstration von Power-to-X Technologien leisten. Dies bedeutet jedoch nicht notwendigerweise, dass diese Technologien in grosser Skala genau hier in der Schweiz eingesetzt werden müssen. Andere Orte mit besseren Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Windkraft und Photovoltaik bieten sich da eher an. Die Schweiz kann hier die Rolle des Technologielieferanten spielen, und durch strategische Partnerschaften den Zugang zu den so erzeugten chemischen Energieträgern sichern. Eine solche diversifizierte Importstrategie mag langfristig sicherer sein als ein ausschliesslich auf inländische Produktion ausgerichteter Ansatz.

*Wie wichtig ist für die Schweiz bei Power-to-X die Zusammenarbeit mit dem Ausland?*

Aus den eben genannten Gründen ist die Zusammenarbeit mit dem Ausland von entscheidender Bedeutung. Ein rein auf die Schweiz begrenzter Ausbau von Power-to-X erscheint mir nicht sinnvoll zu sein.

**Kontakt:**

Dr. Gianfranco Guidati  
Energy Science Center (ESC)  
SOI C 1  
Sonneggstrasse 28  
8006 Zürich

Tel. 044 632 83 88  
E-Mail [gianfranco.guidati@esc.ethz.ch](mailto:gianfranco.guidati@esc.ethz.ch)

---

energie-cluster.ch | Gutenbergstrasse 21 | 3011 Bern  
Telefon +41 (0)31 381 24 80 | Email: sekretariat@energie-cluster.ch

Dieses Interview wurde von Manuel Pestalozzi im Auftrag des energie-cluster.ch geführt.