

# FOKUS

## Energie und Nachhaltigkeit

### 08 Power-to-X

Wie die Winterversorgungslücke überbrückt werden kann.

### 18 Biogas

Die unterschätzte Kraft im Energiemix.

### 34 Wasserstoff

Auf dem Weg zur emissionsfreien Bahn-Zukunft.

# «Das grösste Energieversagen der jüngeren Geschichte»

Der LEADER hat für den Fokus «Energie & Nachhaltigkeit» bei Ostschweizer Politikern nachgefragt, wie sie die Klimastrategie 2050 des Bundes beurteilen, wo wir stehen, wie sie den Weg für die nächsten 26 Jahre sehen, wo allenfalls noch korrigiert werden muss – und ob die Ziele überhaupt erreichbar sind.





**Benedikt Würth, Ständerat SG (Die Mitte):**

Die Energieversorgungssicherheit gehört zu den wichtigsten Herausforderungen für die Schweiz. Bis 2050 will das Land klimaneutral werden, doch rund 60 Prozent unseres Energiemixes basieren immer noch auf fossilen Energieträgern. Die Dekarbonisierung erfordert eine fundamentale Transformation und einen deutlich höheren Strombedarf. Doch der Ausbau erneuerbarer Energien reicht bei weitem nicht aus, um diesen Bedarf zu decken. Besonders im Winter benötigen wir sogenannte Bandenergie, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

*«Es gibt ein massives Problem beim Tempo des Ausbaus erneuerbarer Energien.»*

Es gibt ein massives Problem beim Tempo des Ausbaus erneuerbarer Energien, insbesondere in den Bereichen Wasserkraft, Solarenergie und Windenergie, die seit Jahren bekämpft werden – oft von grünen Kreisen. Kurzfristig benötigen wir einen massiven Ausbau erneuerbarer Energien, um die Winterstromlücke zu schliessen. Da derzeit kein technologischer Quantensprung in der Speicherung von Energie zu erwarten ist, müssen wir die Option Kernkraft wieder ernsthaft diskutieren. Das bedeutet, dass das Kernenergiegesetz angepasst werden muss. Diese Debatte muss in Zusammenarbeit mit den grossen Energieunternehmen geführt werden, denn sie treffen die Investitionsentscheidungen. Die Faktenlage ist eindeutig: Der Ausstieg aus der Kernkraft bedeutet den Verlust von 14 TWh Strom. Die Dekarbonisierung bis 2050 würde zudem 24 TWh fossiler Energie ersetzen müssen, und wir müssen unsere Importabhängigkeit im Winter um 5 TWh reduzieren. Auch die Neukonzessionierung der Wasserkraftanlagen wird durch Gewässerschutzvorschriften erschwert. Die Dringlichkeit dieser Themen ist offensichtlich, und es ist entscheidend, dass alle Akteure faktenbasiert arbeiten und ideologische Scheuklappen ablegen.

**Jakob Stark, Ständerat TG (SVP):**

Am 9. Juni 2023 hat das Schweizer Volk das Stromgesetz mit 68,7 Prozent JA-Stimmen deutlich angenommen. Dieses Gesetz stellt einen wichtigen Erfolg dar und bietet einen ausgewogenen Kompromiss zwischen den Interessen der Stromversorgungssicherheit und dem Natur- und Landschaftsschutz. Es stellt eine notwendige Korrektur der ursprünglichen Energiestrategie 2050 dar, die stark auf Winterstromimporte gesetzt hatte. Dies erwies sich jedoch als riskant, da der Prozess des Ausstiegs aus fossilen Energien in ganz Europa voranschreitet, wodurch die Schweiz zunehmend ihre Fähigkeit verliert, Strom zu importieren.

*«Die Energiestrategie 2050 hatte den Strombedarf zu tief eingeschätzt.»*

Für die Sicherheit und Unabhängigkeit der Schweiz ist es daher von entscheidender Bedeutung, die Importabhängigkeit zu verringern und mehr inländischen Strom zu erzeugen. Das Stromgesetz sieht eine deutliche Erhöhung der Winterstromproduktion vor, insbesondere durch Wasserkraft und alpine Solaranlagen.

Die Energiestrategie 2050 hatte den Strombedarf zu tief eingeschätzt, doch heute ist klar, dass der Stromverbrauch bis 2050 von heute rund 60 TWh auf etwa 90 TWh ansteigen wird. Die im Stromgesetz verankerte gleitende Marktprämie sorgt dafür, dass Gewinne bei hohen Strompreisen an die Konsumenten zurückfliessen.

Eine weitere wichtige Korrektur betrifft die Aufhebung des Bauverbots für neue Kernkraftwerke. Gösgen und Leibstadt müssen langfristig weiterbetrieben werden, um die CO<sub>2</sub>-freie Stromproduktion zu sichern. Auf lange Sicht bleibt die Kernkraft eine notwendige Option zur Sicherung der Stromversorgung in der Schweiz.



**Franziska Ryser, Nationalrätin SG (Grüne):**

Die Energiestrategie 2050 zielt darauf ab, eine grüne, sichere und ausreichende Energieversorgung für die Schweiz zu schaffen. Bis 2050 wird ein Grossteil des Stroms aus Wasserkraft und Solarenergie stammen. Um dieses Ziel zu erreichen, muss die Solarnutzung stark ausgeweitet werden. Die Solarinitiative der Grünen ist ein wichtiger Schritt, um die Energiewende voranzutreiben und den wachsenden Strombedarf zu decken.

*«Effizienzgewinne wurden in den vergangenen Jahren durch grössere und schnellere Anlagen oft wieder zunichtegemacht.»*

Ein grosser Teil der Herausforderung besteht jedoch nicht nur in der Produktion, sondern auch in der Speicherung von Energie. Erneuerbare Energien können nur dann effizient genutzt werden, wenn sie gespeichert und in Zeiten hoher Nachfrage, wie am Abend oder im Winter, zur Verfügung gestellt werden können. Hier müssen Technologien zur Speicherung von Strom entwickelt werden, sei es in saisonalen Speichern, Quartierspeichern oder durch die Nutzung von E-Auto-Batterien als flexible Speicherlösung.

Gleichzeitig müssen wir den Energieverbrauch effizienter gestalten. Effizienzgewinne wurden in den vergangenen Jahren durch grössere und schnellere Anlagen oft wieder zunichtegemacht. Es gibt noch enormes Potenzial, den Energieverbrauch zu reduzieren, insbesondere durch die Optimierung von Gebäuden und Geräten. Neben der nationalen Strategie ist auch eine enge Zusammenarbeit mit Europa unerlässlich. Ein gemeinsames europäisches Stromnetz, in dem Windkraft aus dem Norden, Solarenergie aus dem Süden und Wasserkraft aus der Schweiz zusammengeführt werden, ist der Schlüssel zu einer effizienten und sicheren Energieversorgung.



**Diana Gutjahr, Nationalrätin TG (SVP):**

Die Energiestrategie 2050 war ein Ausstieg ohne Umstieg und stellt das grösste Energieversagen der Schweiz dar. Dem Volk wurde sie als günstige Abkehr von der Atomenergie verkauft, doch in der Praxis hat sich gezeigt, dass sie uns in eine Energielücke geführt hat. Die Annahme, dass der Energiekonsum abnehmen würde, war falsch, und der Ausstieg aus der Atomenergie bedeutet, dass uns in zehn Jahren ein Drittel der heutigen Stromproduktion fehlen wird.

Wir stehen nun vor der Herausforderung, diesen Verlust zu kompensieren, doch die Reservekraftwerke, die gebaut werden, zeigen, dass die Energiestrategie nicht nachhaltig ist. Sie basieren grösstenteils auf konservativen Energieträgern, da der Ausbau erneuerbarer Energien nicht in dem nötigen Tempo erfolgt ist. Dies bedeutet, dass wir eine Übergangslösung benötigen, die uns die benötigte Energie liefert, während gleichzeitig der Ausbau der erneuerbaren Energien vorangetrieben wird. Als Unternehmerin in der Stahlindustrie bin ich stark auf CO<sub>2</sub>-freie Energie angewiesen, insbesondere im Recyclingprozess von Stahlschrott. Diese Prozesse sind energieintensiv, doch gleichzeitig effizient in der Einsparung von CO<sub>2</sub>. Der einzige Weg, diesen Bedarf zu decken, ist ein Ausbau der Kernkraft.

*«Die Blackout-Initiative ist ein wichtiger Schritt, um die Lücken in der Energieversorgung zu schliessen.»*

Eine nachhaltige Energiestrategie muss dies berücksichtigen und auch die Konsumenten in die Finanzierung einbeziehen. Es ist jedoch abzulehnen, dass die Kosten ausschliesslich von den Grossverbrauchern getragen werden, da dies die Wettbewerbsfähigkeit gefährden würde. Die Blackout-Initiative ist ein wichtiger Schritt, um die Lücken in der Energieversorgung zu schliessen und den Übergang zur Netto-Null zu ermöglichen.





**Thomas Rechsteiner, Nationalrat AI (Die Mitte):**

Die Energiestrategie 2050 ist ein guter Anfang, aber es sind noch weitere Massnahmen notwendig, um die ambitionierten Ziele zu erreichen. Eine wichtige Herausforderung ist die Einsparung von Energie, da der wachsende Strombedarf häufig unterschätzt wird. Neue Technologien wie E-Autos und E-Bikes tragen erheblich zum Anstieg des Energieverbrauchs bei. Auch der zunehmende Wohlstand und das energieintensive Freizeitverhalten sind treibende Kräfte hinter diesem Anstieg.

*«Genehmigungsverfahren für Wasserkraftanlagen, Windparks und Solaranlagen müssen vereinfacht und beschleunigt werden.»*

Ein weiteres grosses Problem ist der langsame Ausbau erneuerbarer Energien, der durch bürokratische Hürden und Einspracheverfahren verzögert wird. Genehmigungsverfahren für Wasserkraftanlagen, Windparks und Solaranlagen müssen vereinfacht und beschleunigt werden, um die Energieziele zu erreichen. Zusätzlich müssen wir Speicherlösungen entwickeln, um den überschüssigen Sommerstrom für die Wintermonate nutzbar zu machen. Es gibt bereits Ansätze, um Strom in Grossanlagen oder in privaten Photovoltaikanlagen zu speichern, doch die Technologie muss weiterentwickelt werden. Die Kernenergie bleibt ein Thema, das in der Zukunft nicht tabuisiert werden darf. Sie könnte eine wichtige Rolle bei der Sicherstellung der Stromversorgung spielen. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien sollten wir auch den Energieverbrauch effizienter gestalten. Einsparungen im Alltag und die intelligente Steuerung des Stromverbrauchs sind wichtige Schritte, um die Energiestrategie 2050 erfolgreich umzusetzen.

**Susanne Vincenz-Stauffacher, Nationalrätin SG (FDP):**

Mit der Annahme des Klima- und Innovationsgesetzes im Juni 2023 wurde das Netto-Null-Ziel 2050 gesetzlich verankert. Dieses Ziel ist ambitioniert, aber es muss mit einer stabilen Energieversorgung einhergehen. Der Strombedarf wird in den nächsten Jahrzehnten stark ansteigen – von heute rund 60 TWh auf etwa 90 TWh im Jahr 2050. Daher ist der Ausbau erneuerbarer Energien von entscheidender Bedeutung.

*«Ironischerweise werden diese Einsprüche häufig von Umweltorganisationen erhoben, die gleichzeitig die Kernkraft ablehnen.»*

Das im Sommer angenommene Stromgesetz bringt den dringend nötigen Schub für den Ausbau erneuerbarer Energien und stärkt die Unabhängigkeit der Schweiz vom Ausland. Besonders wichtig ist, dass das Gesetz auch den Ausbau des Winterstroms fördert, um die Versorgung in den kalten Monaten sicherzustellen. Dennoch wird der Ausbau erneuerbarer Energien oft durch Einspracheverfahren blockiert, was den Fortschritt verlangsamt. Ironischerweise werden diese Einsprüche häufig von Umweltorganisationen erhoben, die gleichzeitig die Kernkraft ablehnen.

In dieser Debatte muss die Kernkraft eine Rolle spielen. Wenn der Ausbau erneuerbarer Energien weiterhin blockiert wird, bleibt die Kernenergie eine unverzichtbare Option, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Der Erfolg der Energiestrategie 2050 hängt davon ab, dass erneuerbare Energien schneller ausgebaut und die Genehmigungsverfahren vereinfacht werden. Ein stabiler und CO<sub>2</sub>-freier Strommix ist unerlässlich für die Zukunft der Schweiz und für das Erreichen der Klimaziele.



**Text:** Fabian Alexander Meyer  
**Bilder:** zVg, Pixabay

# SAK: Nachhaltigkeit als Erfolgsfaktor

Der Druck auf KMU, umweltfreundlich und ressourcenschonend zu agieren, nimmt kontinuierlich zu. Gesetzliche Vorgaben und steigende Kundenerwartungen machen nachhaltiges Wirtschaften zu einem zentralen Wettbewerbsfaktor. Die St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG bietet hierfür passgenaue Lösungen, um KMU auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit effektiv zu unterstützen.

Die Vorschriften zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen werden immer strenger. Auch wenn viele KMU noch von Auflagen ausgenommen sind, spüren sie die Auswirkungen: Als Zulieferer für grössere Unternehmen sind sie gefordert, Nachhaltigkeitsstandards einzuhalten, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Unternehmen, die frühzeitig auf nachhaltige Praktiken setzen, können jedoch mehrfach profitieren: Neben der Senkung des Energieverbrauchs lassen sich durch erneuerbare Energien wie Photovoltaikanlagen oder Wärmepumpen Kosten sparen. Zudem gewinnen Unternehmen an Attraktivität für Investoren, da über zwei Drittel der Banken bei der Kreditvergabe ESG-Kriterien (Environment, Social und Governance) berücksichtigen.

## Rundum-Service für nachhaltige Lösungen

Viele KMU stehen vor der Herausforderung, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, verfügen jedoch nicht über die Ressourcen oder das Fachwissen, um eine umfassende Strategie zu entwickeln. Hier kommt die SAK ins Spiel: Als ganzheitliche Lösungsanbieterin unterstützt die SAK KMU von der ersten Analyse bis hin zur Finanzierung. Das Angebot umfasst unter anderem die Erstellung eines ESG-Ratings, die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Bilanz sowie die Festlegung von Reduktionszielen. Ferner ermöglichen Real-Time-Energiemessungen den Unternehmen eine transparente Überwachung ihres Energieverbrauchs.



**SAK – Ihr Partner für eine nachhaltige Zukunft**

Nutzen Sie die Chancen, die Nachhaltigkeit für Ihr Unternehmen bietet, und positionieren Sie sich als zukunftsorientiertes Unternehmen! Die SAK unterstützt Sie mit einem massgeschneiderten Leistungspaket – einfach, kosteneffizient und wirkungsvoll. Verwandeln Sie die Pflicht zur Nachhaltigkeit in einen Wettbewerbsvorteil und sichern Sie sich den Erfolg von morgen.

[sak.ch/nachhaltigkeit](http://sak.ch/nachhaltigkeit)  
[sak-co2.ch](http://sak-co2.ch)



Die SAK ist überzeugt, dass mit dem Ziel Netto-Null nicht nur ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet wird, sondern dass dies mittelfristig auch wirtschaftlich lohnend ist und einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Unternehmen schafft, welche diese Entwicklung zu spät anpacken. Ihr Engagement orientiert sich an den Prinzipien des Pariser Klima-Abkommens und der Science-Based Targets Initiative (SBTi). Ziel ist es, bis 2040 Netto-Null zu erreichen und damit den globalen Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Als erfahrenes Unternehmen im Bereich Energie, Klima und Projektumsetzung teilt die SAK ihr Wissen, um auch anderen Organisationen zu helfen, ihre Netto-Null-Ziele zu erreichen. Dazu bietet die SAK umfassende Beratungsleistungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion für Industrie- und Dienstleistungsunternehmen, Gemeinden sowie Immobilien an.

*«Die SAK setzt sich dafür ein, fossile Energieträger durch erneuerbare Elektrizität zu ersetzen. Damit können wir das wirtschaftliche Wachstum vom Ausstoss schädlicher Klimagase entkoppeln. Gleichzeitig werden damit die Energiekosten reduziert und die Wertschöpfung in der Schweiz gesteigert».*

Martin Simioni, CEO SAK

Um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsmassnahmen zu erleichtern, bietet die SAK über ihre Tochterfirma Investerra zudem attraktive Finanzierungsmöglichkeiten an. Dieses KMU-fokussierte Paket macht es den Unternehmen einfach, den Schritt in Richtung Nachhaltigkeit zu gehen.

**Netto-Null bis 2040**

Im Rahmen ihrer Nachhaltigkeitsstrategie hat sich die SAK ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Netto-Null bis 2040. «Die SAK setzt sich dafür ein, fossile Energieträger durch erneuerbare Elektrizität zu ersetzen. KMU unterstützen wir dabei mit unserem Fachwissen, um die Systeme Mobilität, Wärmeerzeugung und Photovoltaikproduktion als Gesamtes zu optimieren. Damit können wir das wirtschaftliche Wachstum vom Ausstoss schädlicher Klimagase entkoppeln und die gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Gleichzeitig werden damit die Energiekosten reduziert», führt Martin Simioni, CEO SAK aus. «Deshalb hat sich auch die SAK selbst für das Jahr 2040 das Ziel Netto-Null gesetzt».

**Wettbewerbsvorteile durch Klimaziele**

Ein zentraler Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie der SAK ist die Ausrichtung an der SBTi. Diese internationale Partnerschaft – bestehend aus dem Carbon Disclosure Project (CDP), dem United Nations Global Compact (UNGC), dem World Resources Institute (WRI) und dem World Wide Fund for Nature (WWF) – unterstützt Unternehmen dabei, wissenschaftlich fundierte Klimaziele zu formulieren und umzusetzen.

Durch die Orientierung an der Klimawissenschaft und die Festlegung eines klaren Reduktionspfads tragen Unternehmen nicht nur zum globalen Klimaziel bei, sondern profitieren auch wirtschaftlich: Die Reduktion von Emissionen führt langfristig zu Kosteneinsparungen, erhöht die Widerstandsfähigkeit der Lieferkette und stärkt das Vertrauen von Investoren und Kunden. Gleichzeitig fördert sie Innovation und Wettbewerbsfähigkeit.

Die SAK unterstützt ihre Kunden dabei, solche wissenschaftlich fundierten Klimaziele zu setzen und so nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch erfolgreich zu sein.



# Wie die Winterversorgungslücke überbrückt werden kann

Die saisonale Energiespeicherung stellt eine der grössten Herausforderungen der Energiewende dar. Die Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage sowie technische und wirtschaftliche Hürden erfordern innovative Lösungen. Technologien wie Power-to-X und thermische Speicher bieten vielversprechende Ansätze, um diese Herausforderungen zu meistern.

Die Energiewende und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien wie Solar- und Windkraft erfordern neue Ansätze im Energiesystem. Da erneuerbare Energien witterungsabhängig sind, entstehen Schwankungen zwischen Angebot und Nachfrage. Für den Ausgleich von kurzfristigen Schwankungen im Bereich von Stunden und bis zu ein paar Tagen gibt es bereits eine Vielzahl von Lösungen am Markt – Batteriespeicher, thermische Speicher oder Pumpspeicher in den Alpen.

Weit weniger entwickelt ist hingegen die Speicherung über längere Zeiträume. Saisonale Speicherung bezieht sich auf die Speicherung von Energie, die im Sommer erzeugt und im Winter genutzt wird. Heute sind Speicherseen die einzige wirtschaftlich eingesetzte Technik zur saisonalen Speicherung.

## Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage

Erneuerbare Energien wie Solar- und Windenergie sind fluktuierend: In den Sommermonaten wird mehr Solarenergie pro-

duziert, während die Nachfrage im Winter steigt, da Heizsysteme mehr Energie benötigen. Windenergie ist in den Wintermonaten ergiebiger, doch in der Schweiz liegt das grössere Potenzial bei der Solarenergie. Daher besteht Bedarf an gespeicherter Energie, idealerweise aus Sommerüberschüssen. Alternativ könnten die Produktion und Einspeicherung von Energie in Ländern mit ganzjährig hohem Potenzial für erneuerbare Energien wie Island, Kanada oder Marokko erfolgen. Doch je weiter die Transportdistanz, umso wichtiger wird dabei eine hohe Speicherdichte, das heisst möglichst viele Kilowattstunden sollten in einer Tonne oder in einem Kubikmeter Material transportiert werden können.

## Energiemengen

Die Schweiz importiert jährlich etwa 200 TWh an Energieträgern, darunter Erdölprodukte, Erdgas und Uran, und ist damit energetisch zu rund 70 Prozent vom Ausland abhängig. Wär-



Zoe Stadler ist Fachbereichsleiterin Power-to-X am IET Institut für Energietechnik der OST;  
Dr. Michel Haller ist Teamleiter, Dozent und stv. Institutsleiter am SPF Institut für Solartechnik der OST.

medämmung und Wärmerückgewinnung reduzieren den Aufwand für Wärme in Gebäuden und in industriellen Prozessen.

Eine weitere Reduktion findet durch die Elektrifizierung der Wärme durch Wärmepumpen sowie der Mobilität durch Elektrofahrzeuge statt. Beide dieser Techniken benötigen nur ein Drittel oder noch weniger der Energiemenge in Form von Strom, die benötigt würde, um die gleiche Fahrleistung oder Wärmemenge durch fossile Energieträger bereitzustellen.

Insgesamt wird der Energiebedarf also sinken, doch aufgrund der weitgehenden Elektrifizierung wird bis 2050 ein Anstieg des Strombedarfs auf 70–90 TWh erwartet. Trotz eines massiven Ausbaus von Photovoltaik und einer moderaten Erhöhung von Wind- und Wasserkraft bei parallel erfolgender Abschaltung der Kernkraftwerke wird ohne weitere Massnahmen eine Versorgungslücke von etwa 10 TWh im Winter bestehen bleiben, die durch saisonale Speicherung oder Energieimporte gedeckt werden muss.

#### **Saisonal bedeutet nur einen Energieumsatz pro Jahr – und das ist ein Problem**

Für die saisonale Energiespeicherung werden nicht die gleichen Technologien zur Anwendung kommen wie für die kurzfristige Speicherung von Energie. Der Grund dafür ist hauptsächlich ein ökonomischer: Batteriespeicher beispielsweise sind sehr gut geeignet, um kurzfristig im Bereich von Stunden oder ein paar Tagen zu speichern, aber für Monate oder gar eine saisonale Energiespeicherung sind sie auch bei Annahme von massiven Kostensenkungen nicht wirtschaftlich.

Wenn ein Speicher für den Tag-Nacht-Ausgleich eingesetzt werden kann, dann nutzen wir seine Kapazität idealerweise 365 Mal pro Jahr. Die jährlichen Kapitalkosten sind ein

Resultat aus den Investitionskosten, deren Verzinsung, und der Lebensdauer. Im Falle eines Batteriespeichers sind diese selbst unter sehr optimistischen Annahmen höher als 36 Franken pro kWh. Wenn ein Batteriespeicher mit diesen Kapitalkosten 360-mal pro Jahr vollständig be- und entladen wird, dann schlagen diese Kosten mit mindestens 10 Rappen für jede kWh zu Buche, die wir aus dem Batteriespeicher entnehmen (36 Franken/360). Dieser Preis ist ok, denn wir bezahlen für Strom aus dem Netz als private Endkunden 20–30 Rappen /kWh. Bei nur einer Be- und Entladung pro Jahr aber verursachen nur schon die Kapitalkosten 36 Franken pro kWh, die wir daraus beziehen. Niemand wird das bezahlen wollen. Selbst bei einer Kosten-Degression um Faktor 30 sind wir da noch weit weg von einer Wirtschaftlichkeit.

*«Die im Winter zurückgewinnbare Energie beträgt etwa 40–60 Prozent der für die Produktion aufgewendete Energie.»*

#### **Lösungsansatz 1: Hohe Speicherdichten für geringe Kapitalkosten**

Batterien sind keine Lösung für die saisonale Speicherung, aber es gibt Alternativen mit geringeren Kapitalkosten. Ein Weg führt über hohe Speicherdichten, weil dann auch weniger

# Smarte Doppel-Ernte – dank einzigartiger PV-Anlage in Buchs

Man stelle sich ein Gewächshaus vor, das nicht nur die Melonen und Chili vor Wetterkapriolen schützt, sondern gleichzeitig saubere Energie für die Nachbarschaft produziert. Klingt nach ferner Zukunftsmusik? Nicht in Buchs.



Denn genau so eine smarte Lösung hat das ewb (Elektrizitäts- und Wasserwerk der Stadt Buchs) zusammen mit der Westschweizer Firma Insolight und der Bündner Firma Reech AG für die Lubera Rhein-Baumschulen in Buchs realisiert. Agri-PV (kurz für Agrar-Photovoltaik) nennt sich die Technologie, die das Obst, die Beeren und Gemüsepflanzen im Gewächshaus der Lubera optimal wachsen lässt und gleichzeitig sauberen Solarstrom produziert – genug, um 164 Buchser Vierzimmer-Haushalte mit nachhaltiger Energie zu versorgen.

**«Wir freuen uns, mit dem ewb einen innovativen Partner gefunden zu haben, der die regionale und nachhaltige Energieerzeugung aktiv vorantreibt.»**

Markus Kobelt, Geschäftsführer der Lubera AG

## Hightech für die «zweite Ernte»

Das Prinzip von Agri-PV ist so einfach wie genial: Am Gewächshaus werden spezielle Solarpanels angebracht, die Sonnenlicht für die Pflanzen durchlassen, während sie gleichzeitig Energie erzeugen. Dabei werden 80% für das Pflanzenwachstum, 20% für die Stromproduktion genutzt – Photosynthese und Photovoltaik unter einem Dach sozusagen. So wird aus einem einfachen Gewächshaus eine Art Hightech-Kraftwerk, das Strom ins regionale Netz als «zweite Ernte» einspeist.

Gleichzeitig sind die Kulturen vor extremen Wetterbedingungen geschützt. Im Gewächshaus eingebaute Sensoren liefern zudem Echtzeitdaten zu den Klimabedingungen im Inneren des Gewächshauses. Die Landwirtinnen und Landwirte können so die Bedingungen für ihre Kulturen überwachen und deren Wachstum entsprechend der saisonalen und klimatischen Änderungen optimieren.

**«Das Agri-PV-Projekt Lubera markiert einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur umweltfreundlichen Energieversorgung der Stadt Buchs.»**

Sandro Spescha, Leiter Energie beim ewb

## Stadt Buchs: Mehr Strom aus Eigenproduktion

Bereits im letzten Jahr konnte die Stadt Buchs etwa 30% ihres Strombedarfs selbst decken. Jetzt kommt mit der Agri-PV-Anlage von Lubera eine weitere leistungsstarke Anlage hinzu, die rund 750.000 kWh Strom pro Jahr ins regionale Netz einspeist. Damit wird die Solarstromproduktion aus ewb-eigenen Anlagen um knapp ein Drittel erhöht. Mit einer Fläche von 10.700 Quadratmetern – das entspricht rund 1.5 Fussballfeldern – ist sie ausserdem die grösste ihrer Art in der Schweiz und in Europa einzigartig.

## Leuchtturmprojekt mit internationaler Strahlkraft

Doch nicht nur für Buchs und die Region bietet Agri-PV grosses Potenzial, sondern für die gesamte Schweiz: Die Agri-PV-Anlagen könnten etwa 10 % des Schweizer Stromverbrauchs decken und so helfen, die Abhängigkeit von ausländischen Energiequellen zu verringern. Entsprechend stösst die erfolgreiche Realisierung der Agri-PV-Anlage in Buchs im In- und Ausland auf grosses Interesse. Viel Aufmerksamkeit erfuhr das innovative Projekt auch bei der lokalen Bevölkerung, die die Anlage am 31. August am Tag der offenen Tür begutachten durfte.

Beim ewb und der Lubera ist man sehr zufrieden mit dem Resultat. Das Projekt ist ein Beweis für die Innovationskraft der Region Buchs, von der alle profitieren: Die Landwirte von einer optimalen Nutzung der Ressourcen, die Bevölkerung von sauberem Strom und das Klima von einem verringerten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck.

Kennzahlen  
auf einen Blick

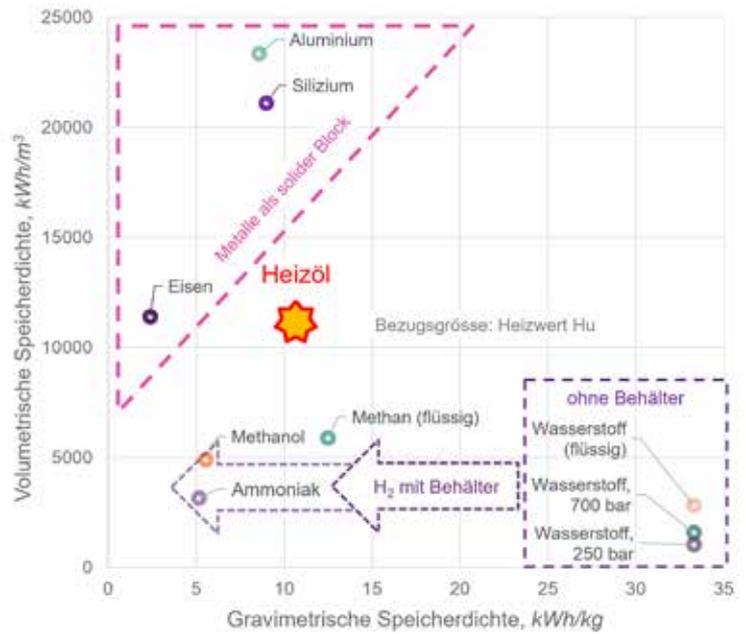
10 700 m <sup>2</sup>	Photovoltaik-Fläche
750 000 kWh	Energieertrag pro Jahr
80 %	Nutzung für Photosynthese
20 %	Nutzung für Photovoltaik
30 %	zusätzlicher ewb-Solarstrom

Weitere Informationen: [ewbuchs.ch/agripv](http://ewbuchs.ch/agripv)



**Elektrizitäts- und Wasserwerk  
der Stadt Buchs**  
Grünastrasse 31  
CH-9470 Buchs SG

**ewb**



Material und weniger Behälter benötigt werden. Hohe Speicherdichten werden durch Technologien erreicht, die auf chemischen Reaktionen basieren. Die Produktion eines chemischen Energieträgers aus Strom wird als Power-to-X bezeichnet; X steht dabei für Gas, Liquid oder Solid und beschreibt den resultierenden Energieträger wie Wasserstoff, Methan, Methanol oder Ammoniak. Auch Metalle wie Eisen oder Aluminium können als Energiespeicher dienen.

Die im Winter zurückgewinnbare Energie beträgt in der Regel nur 40–60 Prozent der im Sommer für die Produktion aufgewendete Energie. Da die Sommerüberschüsse jedoch kaum anders verwendet werden können und deshalb kostengünstig sind, ist der geringere Wirkungsgrad im Vergleich zu Batterien weit weniger entscheidend als die Tatsache, dass die Kapitalkosten und der Platzbedarf viel geringer sind als bei Batterien. Während die Speicherdichte von Batterien im Bereich von einigen 100 kWh pro m<sup>3</sup> liegt, erreicht etwa Aluminium als Energieträger selbst als Granulat noch 15 MWh/m<sup>3</sup>, was um den Faktor 15–30 höher ist.

Aufgrund der hohen Relevanz tiefer Kapitalkosten pro umgesetzter Energiemenge für die Anwendung als saisonale Speichertechnik könnte es wirtschaftlicher sein, Energieträger aus Power-to-X aus Ländern zu importieren, in denen die Produktionsanlagen ganzjährig arbeiten können und nicht nur

Power-to-X Energieträger im Vergleich zu Heizöl, sowohl auf Masse (kg) als auch auf Volumen (m<sup>3</sup>) bezogen. Grafik von Yvonne Bäuerle und Michel Haller, SPF.

Sommerüberschüsse verarbeiten. Der Import von 10 TWh eines Materials mit ähnlicher Speicherdichte wie Erdöl wäre im Vergleich zu den aktuellen 200 TWh Energieimporten der Schweiz überschaubar.

**Lösungsansatz 2: Geringe Speicherdichte, dafür Material und Behälter fast gratis**

Eine weitere Möglichkeit sind Technologien mit geringen Speicherdichten, aber kostengünstigen Materialien. Erdbeckenspeicher, die mit Wasser gefüllt sind, werden zur Speicherung von Wärme eingesetzt. Diese Technik wird bereits in Dänemark und Deutschland genutzt und auch in der Schweiz untersucht. Die Speicher müssen gross sein, um Wärmeverluste zu minimieren, bieten jedoch Kapitalkosten von unter 5 Rp. pro kWh ausgespeicherter Wärme.

Die Nachteile dieser Methode sind der hohe Platzbedarf und die Tatsache, dass nur Wärme gespeichert werden kann. Dennoch wird diese Technik aus ökonomischen Gründen wahrscheinlich eine wichtige Rolle spielen, da zwei Drittel des Winter-Energiebedarfs auf Wärme entfallen.

**An der OST finden verschiedene Veranstaltungen und Weiterbildungen zum Thema statt:**

Am 8. Januar 2025 Expertinnen- und Expertengespräche Power-to-X

Am 12./13. Februar 2025 «International Symposium Renewable Metal Fuels»

[www.ost.ch](http://www.ost.ch)

Am 22./23. Januar Seminar «Wasserstoff – Aktuelles Wissen aus Praxis und Forschung» Rapperswil

Am 21./22./28./29. August 2025 Modul «Energiespeicher – Theorie und Anwendungen»

**Text:** Michel Haller und Zoe Stadler  
**Bilder:** zVg



# Wirtschaftlich sonnige Aussichten dank Prognosetool

Wie viel Energie eine Photovoltaik-Anlage produziert, variiert von Tag zu Tag – je nach Wetterverhältnissen. Für Betreiberinnen und Betreiber kann es deshalb schwierig sein, abzuschätzen, mit welchen Stromerträgen sie rechnen dürfen. Doch um die Anlagen effizient zu nutzen und deren Wirtschaftlichkeit zu optimieren, sind möglichst präzise Prognosen wichtig, insbesondere für Energieversorgungsunternehmen. Zwei Absolventen des CAS Energie digital an der OST – Ostschweizer Fachhochschule haben ein neues Tool entwickelt, das die Energieerträge von Solaranlagen voraussagen kann.

Über eine Viertelmillion Photovoltaik-Anlagen gibt es in der Schweiz gemäss einer Schätzung von SWISSOLAR – Kleinstanlagen nicht eingerechnet. Der Anteil Solarstrom am Schweizer Stromverbrauch ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Aktuell beträgt er 11.3 Prozent. Mit dem Ausbau erneuerbarer Energien wird die Solarenergie eine immer bedeutendere Rolle spielen. Eine grosse Herausforderung bei deren Produktion ist allerdings die Variabilität und Unvorhersehbarkeit. Denn die Erträge sind massgeblich von den Wetterbedingungen abhängig und können dadurch stark schwanken. Dimitri Gysin und Lukas Loser haben im Rahmen ihrer Weiterbildung an der OST – Ostschweizer Fachhochschule nach einer Lösung gesucht. Die beiden Absolventen des CAS Energie digital entwickelten als Projektarbeit ein PV-Portfolio-Prognosetool. Das Ziel: Betreiberinnen und Betreiber von Photovoltaikanlagen sollen ein Werkzeug erhalten, mit dem sie ihre Anlagedaten einfach und intuitiv verwalten und die Erträge präzise vorhersagen und übersichtlich visualisieren können. Damit lassen sich Effizienz und Rentabilität von Anlagen erhöhen.

## Je genauer die Prognose, desto optimaler die Prozesse

Insbesondere für Energieversorgungsunternehmen sei es von enormer Bedeutung, zu wissen, wann welche Photovoltaik-Anlage wie viel produziere, sagt Lukas Loser. «Denn das hat unter anderem Einfluss auf den Kraftwerkeinsatz, die Stromfahrpläne und somit auch auf den Handel.» Produziert eine Anlage beispielsweise aufgrund optimaler Sonneneinstrahlung viel Strom, können die Energieversorger den Betrieb konventioneller Kraftwerke drosseln. Zudem sind sie durch präzise

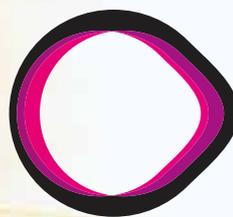
Vorhersagen in der Lage, einen detaillierten Plan zu erstellen, wann wie viel Strom ins Netz eingespeist beziehungsweise dem Netz entnommen wird. Diese sogenannten Stromfahrpläne sind wichtig, um die Netzstabilität sicherzustellen – und sie dienen nicht zuletzt auch als wichtige Grundlage für die Handelsaktivitäten. «Je genauer man das Portfolio einer PV-Anlage prognostizieren kann, desto optimaler können die genannten Prozesse durchgeführt werden», sagt Lukas Loser. «Eine gute Prognose hilft damit sowohl den Stromerzeugern als auch den Endkundinnen und -kunden in finanzieller Hinsicht.»

Auch Firmen oder Private, die eine Photovoltaik-Anlage betreiben, würden von einem solchen Tool profitieren, sagt Dimitri Gysin. «Wird eine hohe Energieproduktion vorausgesagt, kann eine Firma ihre Produktion so steuern, dass die günstige erneuerbare Energie vom eigenen Dach bestmöglich genutzt wird.» Das spare Kosten und verringere die Amortisation der Photovoltaik-Anlage.

«Für Private gilt dasselbe», so Gysin. «Durch präzise Prognosen kann man den Einsatz von Geräten mit einem erhöhten Energieverbrauch dann planen oder das Elektroauto dann laden, wenn viel Energie zur Verfügung steht.»

## Berührungspunkte mit dem Programmieren abgebaut

Das PV-Portfolio-Prognosetool von Lukas Loser und Dimitri Gysin erstellt die Vorhersagen zur Energieproduktion auf der Basis meteorologischer Daten. Zudem berücksichtigt es unter anderem auch die spezifischen geografischen Koordinaten und die Neigung der Solarmodule. Die Arbeit erforderte Programmierkenntnisse, da die Daten zu Skripten in der Program-



**OST**  
Ostschweizer  
Fachhochschule



Lukas Loser und Dimitri Gysin, beide Absolventen des CAS Energie digital, haben als Projektarbeit das PV-Portfolio-Prognosetool entwickelt.

miersprache Python verarbeitet werden mussten. Mit Energieberechnungen waren die Autoren – beide verfügen über einen Bachelorabschluss in erneuerbarer Energie und Umwelttechnik – zwar bereits vertraut, mit Python oder anderen Programmiersprachen hatten sie jedoch wenig Erfahrung. Das entsprechende Wissen mussten sie sich deshalb zuerst aneignen.

«Dank dieser Projektarbeit konnten wir Berührungspunkte mit dem Programmieren abbauen und schrecken nun im Arbeitsalltag weniger davor zurück, Herausforderungen diesbezüglich anzugehen und mit unseren neu erlangten Fähigkeiten zu lösen», sagt Dimitri Gysin.

**Grundstein für Weiterentwicklung gelegt**

Die beiden Absolventen des CAS Energie digital sind erfreut darüber, dass sie es geschafft haben, im eng bemessenen Zeitrahmen einen funktionierenden Prototyp auf die Beine zu stellen. Es gebe zwar bereits vergleichbare Tools und die bedeutendsten Unternehmen der Energiewirtschaft seien auch schon seit einigen Jahren darauf angewiesen, sagt Lukas Loser. «Jedoch werden solche Anwendungen mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien zukünftig an Wichtigkeit zulegen.» Wie Loser und Gysin in ihrer Arbeit festhalten, haben zudem viele bisherige Tools noch Potenzial, wenn es darum geht, komplexe Vorhersagedaten einfach zu visualisieren und zu interpretieren.

Auch bei ihrem eigenen Prognosetool sehen die beiden Verbesserungsbedarf. Das grösste Fragezeichen haben sie bei der Genauigkeit der Meteodaten. Einer ihrer Vorschläge lautet deshalb, die Prognosen bei einigen Anlagen mit Echtzeitdaten

zu vergleichen und so die Genauigkeit zu prüfen. Eine weitere Option zur Optimierung sehen die beiden darin, weitere Meteodaten einzubinden. Mit ihrem Projekt haben sie jedoch schon einen wesentlichen Grundstein gelegt. Gut möglich, dass ihr PV-Portfolio-Prognosetool demnächst von anderen Studierenden im Rahmen einer Bachelor- oder Masterarbeit weiterentwickelt wird.

**Weiterbildungen im Bereich Energie und Umwelt**

Die Energiewende ist in vollem Gange. Sie erfordert von Fachleuten fundiertes Wissen und spezifische Kompetenzen. Mit einem breiten Weiterbildungsangebot im Bereich Energie und Umwelt vermittelt die OST - Ostschweizer Fachhochschule umfassendes Know-how über Energiesysteme und deren Zusammenhänge. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz spielen dabei eine besondere Rolle.

**Nächste Kursstarts:**

- CAS Elektrische Energiesysteme, 17. Februar 2025
- CAS Energie digital, 16. Februar 2026

Die OST stellt Ihre Weiterbildungen im Bereich Energie und Umwelt regelmässig vor. Der nächste Online-Infoanlass findet am Dienstag, 12. November 2024, statt. [www.ost.ch/wb-infoanlass](http://www.ost.ch/wb-infoanlass)

**IMMER WEITER BILDEN**

Infoanlass:  
12. November  
ab 17 Uhr

WO WISSEN WIRKT.

**OST**  
Ostschweizer  
Fachhochschule

# «Die Energiewende braucht Vielfalt»

Das Elektrizitäts- und Wasserwerk der Stadt Buchs hat mit seiner neuen Agri-Photovoltaik-Anlage ein europaweit einzigartiges Projekt lanciert. EWB-CEO Adrian Bossart ist überzeugt, dass Agri-PV einen wichtigen Beitrag zur hiesigen Energieproduktion leisten wird.



Die Agri-PV-Anlage, die das EWB in Zusammenarbeit mit Lubera Rhein-Baumschulen im Sommer 2024 fertiggestellt hat (sie verfügt über lichtdurchlässige Solarmodule, sodass unter diesen Pflanzen angebaut werden können), ist mit 10'700 Quadratmetern die grösste ihrer Art in der Schweiz. Sie produziert jährlich rund 750'000 kWh Strom, was dem Energieverbrauch von über 160 Vierzimmerhaushalten entspricht.

*«Jedes Gewächshaus kann theoretisch mit lichtdurchlässigen Solarmodulen nachgerüstet werden.»*

## Strom und Gemüse gleichzeitig produzieren

Agri-PV leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieproduktion in der Schweiz. Denn die Technologie verknüpft zwei zentrale Bereiche: die Landwirtschaft und die Stromproduktion. «Besonders in der Schweiz, wo Flächen begrenzt sind, sei es entscheidend, Doppelnutzungen wie bei der Agri-PV zu fördern», sagt Adrian Bossart. So könnten landwirtschaftliche Erzeugnisse und Sonnenenergie gleichzeitig produziert werden; jedes Gewächshaus kann theoretisch mit den lichtdurchlässigen Solarmodulen nachgerüstet werden.

«Mit dieser Anlage konnten wir die Solarstromproduktion aus EWB-eigenen Anlagen um fast ein Drittel steigern», rechnet Bossart vor. Zudem stärke der Ausbau solcher einheimischen erneuerbaren Energiequellen die Versorgungssicherheit des Landes: «Gemäss einer Studie der ZHAW wäre es theoretisch möglich, damit etwa zehn Prozent des Schwei-

zer Stromverbrauchs zu decken.» Auf die Frage, wie das EWB mit dem wachsenden Bedarf an erneuerbaren Energien umgeht, betont der CEO: «Wir werden definitiv weiterhin in Photovoltaikanlagen investieren.» Neben der Agri-PV-Anlage modernisiert das EWB derzeit seine 1998 installierte PV-Anlage auf dem Vorderberg als Teil seiner Strategie, die Eigenproduktion von Strom zu erhöhen. «Im Bereich Wasserkraft haben wir das Potenzial allerdings weitgehend ausgeschöpft.» Dennoch prüft das Unternehmen kontinuierlich neue Möglichkeiten, um die Eigenproduktion erneuerbarer Energien auszubauen; derzeit liegt sie bei knapp 40 Prozent.

*«Batteriespeicher sind für kleine Mengen und kurze Zeiträume sehr effektiv.»*

## Wie soll Solarstrom gespeichert werden?

Eine der grössten Herausforderungen bei der Nutzung von Solarstrom bleibt die Speicherung der erzeugten Energie. «Photovoltaikanlagen produzieren vorwiegend bei sonnigem Wetter Strom, was bedeutet, dass es Schwankungen gibt, die aufgefangen werden müssen.» Die Tag-Nacht-Schwankungen können zwar kurzfristig mit Batteriespeichern ausgeglichen werden, so Bossart, aber: «Die saisonalen Unterschiede zwischen Sommer und Winter sind schwieriger zu bewältigen.» Hier müssten Bund, Kantone und die Strombranche mit Forschungseinrichtungen zusammenarbeiten, um neue Technologien zu entwickeln und die Netze entsprechend anzupassen. Deshalb sind auch Partnerschaften mit Unternehmen oder Forschungseinrichtungen, um neue Speichertechnologien zu entwickeln und zu implementieren, beim

EWB ein Thema. «Momentan führen wir Gespräche und prüfen die Möglichkeiten», sagt Bossart. Sobald sich passende Partnerschaften ergeben, will das EWB diese nutzen, um innovative Speicherlösungen voranzutreiben.

Eine mögliche Lösung sieht der EWB-CEO in der Installation von Batteriespeichern innerhalb von Trafokreisen, die eine Mehrfachnutzung ermöglichen – sowohl zur Energiespeicherung als auch zur Regelung von Lasten und der Pufferung von Ladestationen. Zudem könne der Lastenausgleich eine Rolle spielen, indem Lasten möglichst von der Nacht in den Tag verschoben werden, wenn Solarstrom verfügbar ist.

## «Der gezielte Mix von verschiedenen Technologien ist der Schlüssel zum Erfolg.»

### Der Mix macht's

Für das EWB ist es entscheidend, die Entwicklungen auf dem Markt genau zu beobachten und sich in zukunftsweisende Projekte einzubringen, sobald eine wirtschaftlich tragfähige Lösung erkennbar ist. Der CEO unterstreicht, dass es nicht die «eine Lösung» gebe: «Der gezielte Mix von verschiedenen Technologien ist der Schlüssel zum Erfolg. Beispielsweise Pumpspeicher für saisonale Schwankungen, Batterien für den kurzfristigen Ausgleich und Power-to-Gas für die langfristige Speicherung – das alles muss Hand in Hand gehen.»

Wichtig sei auch die Sektorenkopplung, also die Integration von Strom, Wärme und Gas, um die vorhandene Energie so effizient wie möglich zu nutzen.

In Bezug auf die dezentrale Energiespeicherung bei den Endverbrauchern bestätigt Adrian Bossart, dass dieser Trend auch in der Region Buchs erkennbar sei: «Immer mehr Haushalte installieren private Batteriespeicher, was sehr sinnvoll ist, da der Strom direkt dort verbraucht wird, wo er produziert wurde.» Das EWB unterstütze diese Entwicklung durch Beratungsangebote und beim Bau solcher Systeme.

Auf die Frage, ob das EWB in seiner Region grössere Batteriespeicher oder andere innovative Speicherlösungen plant, verrät Bossart: «Wir haben bereits Schritte in diese Richtung unternommen, etwa durch die Planung eines bewilligungsfähigen Projekts für Gross-Batteriespeicher.» Bislang sei es zwar noch nicht umgesetzt worden, das EWB bleibe aber «am Ball».

Die regulatorischen Rahmenbedingungen in der Schweiz haben sich in den vergangenen Jahren weiterentwickelt. «Das neue Stromgesetz sorgt für viel Dynamik, Chancen, aber auch Herausforderungen in der Branche», sagt Bossart. Es enthält klare Vorgaben für den Ausbau erneuerbarer Energien und schafft Anreize für die Nutzung von Speichertechnologien. Besonders wichtig sei dabei die Rückerstattung des Netzentgelts für gespeicherten Strom, was es noch attraktiver mache, auf Batteriespeicher zu setzen.

**Text:** Stephan Ziegler  
**Bilder:** Philipp Baer, zVg

Die Agri-PV-Anlage in Buchs.



# Hälg & Co. AG

## Wirtschaftliche & ökologische Verantwortung in der DNA

Als Gebäudetechnik-Dienstleisterin leisten wir täglich einen wichtigen Beitrag für energieeffiziente Gebäude.

➔ [haelg.ch/unsere-verantwortung](http://haelg.ch/unsere-verantwortung)



Hälg & Co. AG  
Heizung • Lüftung • Klima • Kälte • Sanitär

T 0848 20 30 40



Perfekt kombiniert

# Das Schweizer Fenster

 Schweizer Produktion

  
Jetzt  
**CHF 500.-**  
Renovations-  
Rabatt.\*

**EDELWEISS FENSTER** 

Ihr Komplettanbieter für Fenster, Hebeschiebetüren, Haustüren, Läden und Insektenschutz.

**Wil Münchwilen Wattwil Appenzell Zürich**

[www.edelweissfenster.ch](http://www.edelweissfenster.ch) T +41 71 948 60 00

\* Gültig ab CHF 5'000.-  
Nicht kumulierbar

# Wie Neho Kunden-Immobilien zum Bestpreis verkauft



Für die meisten Hausbesitzer ist die zentrale Erwartung beim Immobilienverkauf, den besten Verkaufspreis zu erzielen. Aber wie kann man sicher sein, dass der Makler, dem die Immobilie anvertraut wird, zum bestmöglichen Preis verkauft?

In der Schweiz gibt es ein Maklerunternehmen, das beim Verkauf zum Bestpreis neue Massstäbe gesetzt hat: Neho. Die ausgezeichneten Kundenbewertungen von durchschnittlich 4,6/5 Sternen belegen, dass Neho ihr Ziel, zum besten Preis zu verkaufen, konsequent umsetzt. Neho will ihren Kunden nicht nur eine präzise und zuverlässige Bewertung liefern, die der Marktrealität so nahe wie möglich kommt, sondern hat auch einen umfassenden und einzigartigen Prozess entwickelt, um dieses Ziel zu erreichen. Erfahren Sie mehr über die Methodik des Immobilienmaklers, der sich bei Tausenden von Eigentümern bewährt hat.

## 1. Für maximale Sichtbarkeit sorgen

Nach der Schätzung sollte die Immobilie so vielen potenziellen Käufern wie möglich zum Verkauf angeboten werden. Mit der grössten Käuferbasis auf dem Markt ist Neho der Immobilienmakler, der am besten geeignet ist, eine maximale Sichtbarkeit der zu verkaufenden Immobilie zu bieten. Jede Immobilie wird auf mehr als 30 Immobilienportalen veröffentlicht und an die Käuferbasis des Maklerunternehmens mit mehr als 200'000 potenziellen Käufern weitergeleitet. Wenn Verkäufer sich für Neho entscheiden, können sie sicher sein, dass sie den Käufer finden, der das beste Angebot machen kann. Die Strategie des Maklerunternehmens führt im Durchschnitt zu mehr als 100 Interessenten pro Immobilie.

## 2. Strukturierte Angebotsprozesse, um den besten Preis zu erzielen

Für jeden Verkauf wird eine Vielzahl potenzieller Käufer gewonnen. Ihnen bietet Neho die Möglichkeit, für den Erwerb der ausgewählten Immobilie in einen transparenten und fairen Wettbewerb zu treten. Wenn sich mehrere Käufer für ein und dieselbe Immobilie interessieren, müssen sie sich durch das bestmögliche Angebot von der Masse abheben. Neho organisiert, moderiert und verwaltet den Angebotsprozess, der es ermöglicht, den bestmöglichen Verkaufspreis zu erzielen. Alle eingegangenen Angebote werden mit dem Eigentümer geteilt

und besprochen. Verkäufer haben die Gewissheit, dass der lokale Neho-Makler alles daran setzt, den Wünschen des Kunden optimal zu genügen.

## 3. Eine persönliche Begleitung

Ein Immobilienverkauf zum besten Preis ist auch dank der qualitativ hochwertigen Begleitung während des gesamten Prozesses möglich. Der Immobilienmakler Neho bietet seine Dienstleistungen für eine feste Pauschale von CHF 12'000 an, dennoch ist jeder Verkauf einzigartig. Bei Neho wird jeder Verkauf von einem eigens zuständigen Team von Fachleuten betreut und jeder Eigentümer wird während des gesamten Prozesses bis zum Abschluss der Transaktion vor dem Notar begleitet. Diese Betreuung ist ein wesentlicher Faktor für die Aufrechterhaltung eines maximalen Engagements seitens der Käufer.

Dank Neho werden die Verkäufer optimal unterstützt und können sicher sein, dass sie ihre Immobilie zum besten Preis verkaufen. Es ist übrigens kein Zufall, dass Neho sich als Marktführer etabliert hat, sowohl was die Anzahl der Verkäufe als auch was die Kundenzufriedenheit angeht – mit bereits mehr als 6'900 überzeugten Eigentümern und einer durchschnittlichen Bewertung von 4,6/5 Sternen auf Trustpilot.



**neho**  
Immobilienmakler mit Festpreis

**Neho St.Gallen**  
071 588 09 00  
gruezi@neho.ch, [www.neho.ch](http://www.neho.ch)

Scannen Sie den QR-Code, um Ihre Immobilie kostenlos zu bewerten.

# Die unterschätzte Kraft im Energiemix

Während Solarenergie und Windkraft die öffentliche Aufmerksamkeit dominieren, spielt Biogas eine eher untergeordnete Rolle für die Energiesicherheit. Ivo Zillig, CEO der EKT-Gruppe, erklärt, warum Biogasanlagen trotzdem ein wertvoller Bestandteil der regionalen Energieversorgung sein können – besonders in Zeiten der Dunkelflaute und Winterstromlücke.



### **Ivo Zillig, Biogasanlagen können mit Gas und Strom zwei Energiearten produzieren, oder?**

Das ist richtig: Zum einen kann Biogas direkt ins Gasnetz eingespeist werden, wo es einen Teil des fossilen Erdgases ersetzt. Zum anderen kann, wie bei der EKT, Biogas «verstromt» und ins öffentliche Stromnetz eingespeist werden, was in der Regel über Blockheizkraftwerke passiert. Dort wird immer auch quasi als «Nebenprodukt» thermische Energie produziert, die wiederum für Fernwärme genutzt werden kann.

### **Wie wichtig sind sie im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energiequellen?**

Weil Biogasanlagen im Vergleich zu Windkraft und Photovoltaik nicht tages-, wetter- oder saisonabhängig produzieren, können sie einen wertvollen Beitrag gegen die Dunkelflaute leisten. Solange der Rohstoff Biomasse zur Verfügung steht, kann die Biogasanlage mit unterschiedlichen Leistungen betrieben und dank ihres Gasspeichers wie eine Batterie verwendet werden. Bereits heute werden verschiedene kleinere Biogasanlagen in sogenannten Poolings betrieben – sie werden bei Bedarf über die Sommermittagsspitze gedrosselt, um dem Solarstrom den Vorrang zu geben, und produzieren dafür in der Nacht mit maximaler Leistung.

*«Biogasanlagen können dank ihres Gasspeichers wie eine Batterie verwendet werden.»*

### **Und wie sehen die wirtschaftlichen Aussichten für Biogasanlagen aus?**

Diese hängen von zahlreichen Faktoren ab: Wie steht es mit der Akzeptanz der Anwohner? Wo soll die neu geplante Anlage stehen, und wie sieht es mit der Erschliessung aus? Steht genügend Biomasse zur Verfügung und was kostet sie? Nehmen die Bau- und Sicherheitsvorschriften, die Ausstattung und Betrieb verteuern, weiter zu? Von welchen Förderungen kann in Zukunft ausgegangen werden? Unsere Erfahrung im Thurgau zeigt, dass es leider schwierig ist, ein Projekt mit durchwegs positiven Faktoren entwickeln zu können.

### **Sind vorerst also keine neuen Investitionen in Biogasanlagen geplant?**

Die Realisierung von neuen Anlagen ist nach wie vor eine grosse Herausforderung. Wir haben daher aktuell keine Investition in Neuanlagen geplant. Wir stellen aber fest, dass verschiedene Betreiber von bereits bestehenden Anlagen diese erweitern, weil schon ein Teil der nötigen Infrastruktur vorhanden ist.

### **Welche wirtschaftlichen Vorteile sähen Sie in der Förderung von Biogas?**

Strom aus Biogasanlagen wird auch in der Nacht und im Winter produziert, gänzlich unabhängig vom Wetter. Das hilft, um der «Winterstromlücke» entgegenzuwirken und die Kosten für diesen teuren Strom zu dämpfen.

### **Könnten Biogasanlagen auch zur regionalen Wertschöpfung beitragen?**

Ja. Typischerweise stehen Biogasanlagen bei Abwasserreinigungsanlagen oder auf landwirtschaftlichen Betrieben. Also genau dort, wo grosse Mengen an Biomasse anfallen. Dieser Umstand ermöglicht es regionalen Betrieben, die bisher ausschliesslich als Verbraucher mit der Energiewirtschaft zu tun hatten, mit einer Biogasanlage auf die Produzentenseite zu wechseln und so zusätzliche Einnahmen zu generieren.

### **Und wie beeinflusst die Entwicklung von Biogasanlagen die Energiekosten?**

Aktuell können Biogasanlagen von Abwasserreinigungsanlagen vermutlich wirtschaftlich betrieben werden, weil sie den Eigenverbrauch der ARA meist vollständig decken. Landwirtschaftliche Anlagen hingegen, die vorwiegend zu einem Bauernhof mit weniger Eigenverbrauch gehören, sind wirtschaftlich schwieriger zu betreiben, wenn sie nicht mit Fördergeldern unterstützt werden. Hier sehe ich keine grosse Beeinflussung der Strompreise für Verbraucher. Ausser natürlich, wenn die benötigten Fördergelder aus Abgaben pro konsumierter Kilowattstunde stammen.

### **Wie fügt sich die Nutzung von Biogas in die Energiestrategie 2050 des Bundes ein?**

Der Rohstoff zur Biogasproduktion ist in der Schweiz beschränkt. Somit wird auch in Zukunft Strom aus Biogas nur einen eher kleinen Beitrag zur gesamthaft benötigten Energiemenge beitragen. Die Energiestrategie 2050 fokussiert aber nicht auf wenige grosse Energieproduzenten, sondern nutzt den Mix und die Vorteile der verschiedenen, auch kleineren Produktionsanlagen. Hierzu gehören Biogasanlagen.

### **Aber Biogas wird in Zukunft wohl nicht die wichtigste Säule unserer Energieversorgung werden.**

Nein. Aber im Vergleich zu den heute langen Bewilligungsverfahren für Anlagen mit mehr Mengenpotenzial – wie Windparks, Photovoltaik-Freiflächenanlagen oder Wasserkraftwerke beispielsweise – sind Biogasanlagen relativ klein und die Bewilligungsprozesse entsprechend wesentlich schlanker. Somit lassen sich solche Anlagen auch in kürzerer Zeit realisieren.

### **Wird Biogas in Zukunft also eine grössere oder kleinere Rolle spielen?**

Wegen der nicht endlos verfügbaren Biomasse in der Schweiz werden Biogasanlagen auch in Zukunft eine eher untergeordnete Rolle im Schweizer Strommix spielen. Wie gross diese Rolle effektiv sein wird, hängt hauptsächlich von der zukünftigen Förderung von Biogasanlagen ab. Weil Biogasanlagen Strom unabhängig von Wetter, Saison und Uhrzeit produzieren, können sie einen zwar mengenmässig untergeordneten, dennoch aber wertvollen Beitrag an die Versorgungssicherheit leisten.

**Text:** Fabian Alexander Meyer  
**Bild:** Reto Martin



## Karrieretraum. Am BZT wirst du zum Leader.

HF Bauplanung Architektur  
HF Gebäudetechnik  
HF Informatik  
HF Maschinenbau Produktionstechnik  
HF Medizintechnik  
HF Metall- und Fassadenbau  
HF Prozesstechnik  
HF Wirtschaftsinformatik  
**NEU** NDS HF Unternehmensführung

**NEU** Elektroinstallations- und  
Sicherheitsexperte/-expertin HFP  
Elektroprojektleiter/in mit eidg. FA  
Elektro-Teamleiter/in EIT.swiss

Produktionsfachmann/-frau mit eidg. FA  
Prozessfachmann/-frau mit eidg. FA

[weiterbildung.bztf.ch](http://weiterbildung.bztf.ch)

Infoabende 2025

23. Januar /  
29. April / 19. Juni

Jeweils 19–20 Uhr



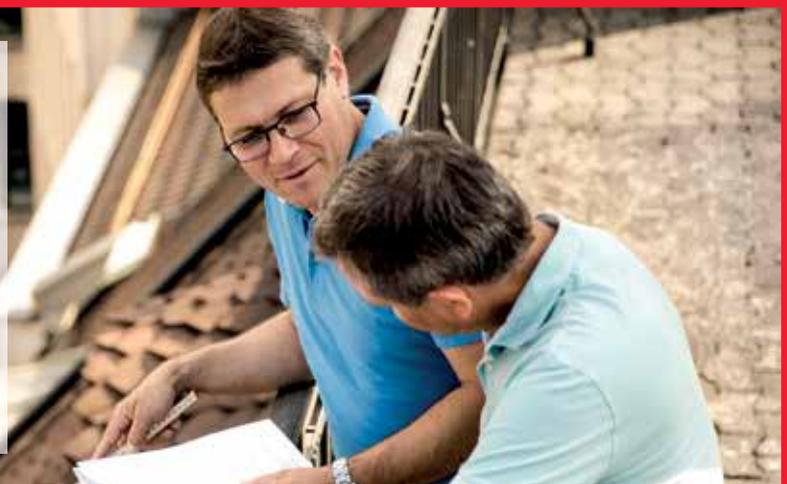
## LEADER ist eine Marke – und davon profitieren auch Sie!

Der LEADER ist zum Label für ein starkes Unternehmertum mit Visionen geworden. Ob Firma, Verband oder Organisator einer Veranstaltung: Wir sind Ihr Partner und realisieren mit Ihnen ein Magazin, das vollumfänglich oder teilweise anzeigenfinanziert ist, professionell umgesetzt wird und direkt von der exklusiven Zielgruppe der Entscheidungsträger aus Wirtschaft und Politik in der Ostschweiz profitiert.

Bei Fragen stehen wir Ihnen per Telefon unter 071 272 80 50 oder  
via Email unter [leader@metrocomm.ch](mailto:leader@metrocomm.ch) gerne zur Verfügung.  
[www.leaderdigital.ch](http://www.leaderdigital.ch)

LEADER by SPECIAL

Nachhaltige Gebäude-  
bewirtschaftung kann  
Wirklichkeit werden.  
Wir unterstützen Sie  
umfangreich von der  
Planung bis zur  
Realisierung.



GEBÄUDEHÜLLE | HAUSTECHNIK | ENERGIE  
Eigenmann AG | Wittenbach | T 071 292 36 36 | [www.eigenmann-ag.ch](http://www.eigenmann-ag.ch)

# Technik und Energieeffizienz: Mettiss setzt neue Massstäbe

Die Mettiss AG zeigt mit ihrem Projekt an der Oberstrasse 153 in St.Gallen, wie modernste Technologie und Energieeffizienz perfekt ineinandergreifen. Nach einer umfangreichen energetischen Sanierung 2022-2023 erfüllt das Gebäude den Standard der Netto-Null-Betriebsenergie und steht damit als Vorzeigeobjekt für nachhaltige Innovation.

Im Zentrum des Konzepts steht eine leistungsstarke Photovoltaikanlage, die das Gebäude mit sauberem, selbst erzeugtem Strom versorgt. Unterstützt wird diese umweltfreundliche Stromerzeugung durch eine hochmoderne Erdwärmepumpe, die sowohl Heizung als auch Kühlung effizient gestaltet. Diese Kombination sorgt für ein angenehmes Raumklima und niedrige Energiekosten – ein klarer Vorteil in Zeiten steigender Energiepreise.

Mettiss geht noch einen Schritt weiter: Mit Elektroladestationen in der Tiefgarage wird der Umstieg auf Elektromobilität unterstützt, wodurch der Standort zusätzlich an Attraktivität gewinnt. Die Oberstrasse 153 ist damit nicht nur ein modern saniertes Bürogebäude, sondern verkörpert das Engagement der Mettiss AG für zukunftsweisende Technik

und ökologische Verantwortung. Der ideale Ort für Unternehmen, die auf Nachhaltigkeit und Innovation setzen.

Werden Sie auch Teil dieser Bewegung. Die Oberstrasse 153 bietet Ihnen mehr als nur ein neues Büro – sie ist eine Plattform, auf der Sie Ihre Werte leben können. Zeigen Sie Ihren Kunden, dass Ihr Unternehmen für eine nachhaltige Zukunft steht.



**Interessiert?** Mehr Infos erhalten Sie unter [mettiss.ch](https://www.mettiss.ch) oder direkt durch Michael Kaufmann, Leiter Akquisition und Projekte unter 071 313 20 23 oder per E-Mail an: [michael.kaufmann@immo10.ch](mailto:michael.kaufmann@immo10.ch)

Netto-Null Business-House: Oberstrasse 153, St. Gallen

## Alles im .. grünen Bereich

- Ökologisch, sozial und ökonomisch
- Zentrumsnah, unweit des Güterbahnhofs
- Raumangebot von 300 – 1800 m<sup>2</sup>
- 3.2 m hohe, lichtdurchflutete Räume
- Eigene Dachkantine
- Tiefgarage mit E-Ladestationen
- Duschen für Biker:innen

Jetzt  
Besichtigung  
vereinbaren



mettiss.ch

IMMO 10  
MIT UNS HOCH HINAUS

# Der elektrische Lebensnerv der Ostschweiz

**Martin Simioni folgte im August 2024 auf Stefano Garbin als SAK-CEO. Der ehemalige EKT-CEO soll die St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG in eine weiterhin erfolgreiche Zukunft führen. Der LEADER hat den neuen CEO zum Gespräch gebeten. Quo vadis, SAK – und was können wir von den Thurgauern lernen?**

**Martin Simioni, welche strategischen Schwerpunkte setzen Sie für die kommenden Jahre für die SAK?**

An erster Stelle steht unser Versorgungsauftrag, der auch in der Eigentümerstrategie verankert ist. Wir versorgen die Ostschweiz sicher mit sauberem und bezahlbarem Strom und erneuerbarer Wärme. Was in der Öffentlichkeit häufig zu wenig wahrgenommen wird: Wir erschliessen die Haushalte in den Bauzonen in unserem Versorgungsgebiet auch flächendeckend mit Glasfaseranschlüssen. Dank dieser Initiative der SAK gehören die von uns versorgten Gemeinden zu den Spitzenreitern betreffend Glasfasererschliessung.

**Und an zweiter?**

Das zweite Ziel ist die Entwicklung der Marktaktivitäten ausserhalb des Versorgungsauftrags. Dabei geht es nicht darum, neue Geschäftsfelder aufzubauen, sondern die Profitabilität der Bestehenden zu verbessern. Einen Schwerpunkt bilden die Energie- und Datenlösungen für Unternehmen und Haushalte. Mit der Dezentralisierung der Energieversorgung und der Digitalisierung wachsen diese Bereiche immer mehr zusammen. Wir können den Unternehmen und Haushalten Lösungen aus einer Hand anbieten. Die Ladestation, die Trafostation für die elektrischen Lastwagen als Contracting-Angebot, die Abnahme der Prozessabwärme bspw. mit unseren Anergienetzen, das sind Netze, die Wärme und Kälte liefern können.

**Wie wollen Sie dabei die Profitabilität der SAK in einem zunehmend wettbewerbsorientierten Energiemarkt sichern?**

Zuerst steht bei uns immer die Frage, welche Lösungen unser Kunde in der Energie- und Datenwelt von morgen benötigt. Etwa Wasserstoff: Hier bauen wir mit dem ersten Elektrolyseur in der Ostschweiz wertvolle Erfahrungen auf. Dies wird uns helfen, in Zukunft den Unternehmen Lösungen anzubieten, um ihre Wertschöpfung und ihr Wachstum vom CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu entkoppeln. Dies ist für die Ostschweiz mit ihrem bedeutenden Industriesektor zentral. Dabei arbeiten wir mit lokalen Partnern, bspw. der Avia Osterwalder oder der SN Energie zusammen. Die Reihenfolge ist also: Gute Lösungen führen zu zufriedenen Kunden und dies wiederum zu einer guten wirtschaftlichen Leistung.

**Sie kommen von der EKT, also einer Art Pendant der SAK im Thurgau. Welche Erfahrungen und Kenntnisse bringen Sie damit nach St.Gallen?**

Die EKT konzentriert sich im Thurgau auf die Netzebene 5a, die Verbindungsebene zwischen den Gemeinden, die Kunden sind alle bei den lokalen Verteilnetzbetreibern. Die SAK versorgt selbst ungefähr 80'000 Haushalte in der Ostschweiz. Daraus ergeben sich ganz unterschiedliche Aufgaben. Die EKT ist als Unternehmen sehr schlank und effizient aufgestellt und konzentriert sich auf Dienstleistungen für Unternehmen. Die SAK ist mit ihren Haushaltskunden breiter strukturiert.

**Hand aufs Herz. Was können wir St.Galler vom Thurgau lernen?**

Was ich am Thurgau sehr schätzen gelernt habe, ist die offene, direkte und lösungsorientierte Art der Thurgauer Politik, Wirtschaft und Bevölkerung. So durfte die EKT für die Kantonsverwaltung, aber auch für eine grosse Gesundheitsgruppe umfassende Dienstleistungen im Bereich Telekommunikation und Datenzentren erbringen. Bei den entsprechenden Aufträgen hat sich die EKT gegenüber ihren Konkurrenten durchgesetzt.

*«Persönlich würde ich eine einfache, wirkungsvolle CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe begrüssen.»*

**Im Gegensatz zu St.Gallen?**

Nein. Auch die Politik und Verwaltung in den Eigentümerkantonen der SAK habe ich bisher sehr offen und kooperativ erlebt. Wir müssen aber noch daran arbeiten, dass wir als SAK nicht nur als Stromlieferant wahrgenommen werden, sondern auch als moderner IT-Dienstleister. Hätten Sie beispielsweise gewusst, dass die SAK mit dem Rechenzentrum Ostschweiz RZO in Gais eines der sichersten Datenzentren der Schweiz betreibt, das ausserdem auch bezüglich Energieverbrauch eines der effizientesten ist?

**Die SAK ist also eine «Gesellschaftsmarke», wie etwa der FC St.Gallen 1879?**

Genau. Wir sind der elektrische Lebensnerv der Ostschweiz und verbinden die Menschen und Unternehmen mit Energie und Daten. Nur schiessen wir halt keine so schönen Tore wie im Kybunpark, sondern erledigen unsere Arbeit mehr im Hintergrund. Kurz: Wir verbinden die Ostschweiz.

**Regulatorische Vorgaben machen es dem Energiemarkt allerdings nicht gerade einfach.**

Damit sprechen Sie einen wunden Punkt an. Mit dem Elektrizitätsmarktgesetz (EMG) von 2001 wollte man ursprünglich den Strommarkt öffnen und damit effizienter machen. Politisch ist genau das Gegenteil geschehen: Es wurden Förderhöfpe, Zielvereinbarungen, Effizienzziele, Verbote, Gebote und immer neue Gesetze und Verordnungen erlassen. Allein der Mantelerlass umfasst mit den Verordnungsentwürfen über 100 Seiten; es gingen rund 6000 Seiten Vernehmlassungsentwürfe ein.

**NeoVac**

# Achtung. Fertig. Go!

**Mobilität einfacher machen –  
mit dem Mietmodell für Nutzer:innen und Mieter:innen.**

E-Mobility Go! ist die clevere Komplettlösung für Ladeinfrastrukturen in Wohn- und Gewerbeliegenschaften. Eigentümer:innen und Verwaltungen brauchen sich lediglich um den Grundausbau zu kümmern. Mieter:innen und Nutzer:innen bestellen die Ladestation direkt bei NeoVac. Die Abrechnung erfolgt über die Kreditkarte.

**Making energy smarter**



[neovac.ch/e-mobility-go](https://neovac.ch/e-mobility-go)

**ÖKOVOLT**   
Solartechnik Schweiz

**Starten Sie mit uns  
in eine Zukunft mit  
nachhaltiger Energie**

Parkweg 2 • 9443 Widnau • 071 555 00 29 • [office@oekovolt.ch](mailto:office@oekovolt.ch)



Martin Simioni:

## Wachstum und Wohlstand vom CO<sub>2</sub>-Aus- stoss entkoppeln.

### Diese Regulierungsflut und -wut gefährden Ihre Wirtschaftlichkeit nicht?

Nein, aber der Kunde, das Unternehmen, bezahlt sie über den Strompreis. Damit erodieren wir schleichend die Konkurrenzfähigkeit des Werkplatzes Schweiz. Mit Blick auf Deutschland, wo diese Entwicklung noch weiter fortgeschritten ist, macht mir das Sorgen. Die Ostschweiz mit ihrer starken Exportindustrie und Zuliefererbranche ist dabei besonders empfindlich. Persönlich würde ich eine einfache, wirkungsvolle CO<sub>2</sub>-Lenkungsabgabe begrüßen, die an die Kunden und Unternehmen zurückerstattet wird. Damit könnte die Anzahl der Gesetze und Verordnungen stark reduziert werden. Aber einmal geschaffene Fördertöpfe bekommt man fast nicht mehr weg.

*«Gute Lösungen führen zu zufriedenen Kunden und dies wiederum zu einer guten wirtschaftlichen Leistung.»*

### Welche Prioritäten setzen Sie beim Ausbau erneuerbarer Energien im Portfolio der SAK?

Das wichtigste Element in der Produktion erneuerbarer Energien der SAK ist ihre Beteiligung an der Axpo. Die SAK ist mit 12,5 Prozent beteiligt, was einer Strommenge von rund zweieinhalb Terawattstunden entspricht. Heute bezieht die SAK ihren Strom wegen des Wettbewerbsgesetzes zu Marktpreisen von der Axpo und erhält im Gegenzug eine Dividende, wenn der Geschäftsgang gut ist.

### Und wie schätzen Sie die zukünftige Rolle von Wasserstoff in der Energieversorgung ein?

Wasserstoff allein wird unsere Herausforderungen bei der Energieversorgung nicht lösen. Wir sehen Wasserstoff aber als wichtigen Energieträger für die Hochtemperaturprozesse in der Industrie, um Erdgas zu ersetzen, oder beispielsweise als Grundstoff für synthetische Treibstoffe im Flugverkehr, wo Batterien schlicht zu schwer sind.

Die Erzeugung von synthetischem Wasserstoff benötigt aber sehr viel Strom. Wichtig ist deshalb ein gewisser Stromüberschuss, der in Wasserstoff umgewandelt werden kann. Dieser Strom wird zukünftig hauptsächlich aus dem Produktionsüberschuss von Photovoltaik-Anlagen kommen.

### Zum Schluss: Wie wollen Sie konkret die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Versorgungsgebiet der SAK reduzieren?

Die SAK nimmt mit ihrer Strategie Netto Null 2040 eine Vorreiterrolle ein. Wenn wir so weiterfahren wie bis jetzt, wird es bis Ende Jahrhundert in der Schweiz rund vier Grad wärmer sein. Eine unserer wichtigsten Aufgaben als SAK ist es, die Unternehmen und die Gesellschaft in der Ostschweiz dabei zu unterstützen, ihr Wachstum und den Wohlstand vom CO<sub>2</sub>-Ausstoss zu entkoppeln. Dafür bieten wir Lösungen an.

**Text:** Fabian Alexander Meyer  
**Bilder:** Marlies Beeler-Thurnheer

# «DAS PERFEKTE GESCHENK FÜR IHRE NEU BEFÖRDERTEN MITARBEITER»

Jetzt bestellen unter  
[www.beerligroup.ch/buch](http://www.beerligroup.ch/buch)



Energetische Betriebsoptimierung

## eBO im Kanton St. Gallen mit 3'000 Fr. gefördert

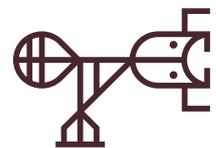
Eine energetische Betriebsoptimierung senkt den Energieverbrauch Ihres Mehrfamilienhauses, deckt Mängel im Heizsystem auf und erhöht in vielen Fällen den Komfort.

Jetzt Förderung sichern:

Dino Kolb  
076 702 34 43



[originate.ch/ebo](http://originate.ch/ebo)



originate

originate GmbH  
9000 St. Gallen

[originate.ch](http://originate.ch)



Beispiel von Agri-Photovoltaik über Himbeeren mit semitransparenten PV-Modulen (Quelle: Insolight SA).

# Impulse für eine nachhaltige Energieversorgung

Die Umsetzung des Netto-Null-Emissionsziels bis 2050 mit einer sicheren, nachhaltigen Energieversorgung bringt grosse Herausforderungen mit sich. Es braucht einen massiven Zubau der erneuerbaren Energien, aber auch neue Ansätze beispielsweise in den Bereichen Energieeffizienz, Speicherung und Digitalisierung. Die EKT Energiestiftung setzt Impulse mit der Förderung von entsprechenden Projekten mit hohem Innovationsgrad.

*Stiftungsratspräsident Fabian Etter erläutert im Kurzinterview die Chancen für die Ostschweizer Wirtschaft.*

**Fabian Etter, ist die Sicherstellung einer nachhaltigen, sicheren Energieversorgung nicht Aufgabe der Politik und der Energiewirtschaft? Braucht es dazu Stiftungsgelder?**

Wir können als EKT Energiestiftung dort Unterstützung bieten, wo es neue Ansätze braucht, wo Pilotprojekte nötig sind, um nachhaltigen Energietechnologien zum Durchbruch zu verhelfen. Ausserdem haben wir als Stiftung die Möglichkeit, Darlehen zu sprechen oder uns an Firmen, beispielsweise an Start-ups, zu beteiligen.

**Welche konkreten Innovationen fördert die Stiftung?**

Ich möchte zwei Projekte erwähnen, die ohne die Beiträge der Stiftung nicht hätten umgesetzt werden können und unsere Strategie sehr gut aufzeigen. Zum einen leisten wir beispielsweise mit der Unterstützung des Prototyps einer Sorptionswärmepumpe in der Tierkörperstelle Frauenfeld einen Beitrag, die Wirksamkeit einer neuen thermochemischen Langzeitspeicherung von Energie zu untersuchen. Zum anderen fördern wir eine Agri-PV-Versuchsanlage des landwirtschaftlichen Kompetenzzentrums Arenenberg. Sie verspricht Erkenntnisse zur optimalen Doppelnutzung von landwirtschaftlichen Flächen zur Stromerzeugung und zur Produktion von Kulturpflanzen, von welchen Landwirte in der ganzen Ostschweiz profitieren können.

**Die EKT Energiestiftung unterstützt auch Bildungsprojekte. Wie sieht dabei die Strategie aus?**

Bei der Bildung geht es uns um die innovative Vermittlung von Wissen rund um Energie und Klima, damit die Bevölkerung im Zusam-

menhang mit dem Umbau der Energieversorgung informierte Entscheide fällen kann. Ausserdem können wir mit Bildungsprojekten zur Beseitigung des Fachkräftemangels beitragen, der gerade im Energiebereich absehbar ist.

**Welches sind nächste Ziele der Stiftung?**

Momentan sind wir in einer neuen Förderrunde und nehmen für diese bis Ende November neue Gesuche entgegen. Dabei wünschen wir uns, dass Ostschweizer Unternehmen die Chance nutzen und innovative Projekte bei uns eingeben, damit wir mit Partnerinnen und Partnern wirtschaftliche Impulse auslösen können.



**Projekte jetzt eingeben**

Die EKT Holding AG (EKT), die zu 100% im Besitz des Kantons Thurgau ist, hat die gemeinnützige «EKT Energiestiftung» Ende 2022 errichtet und mit dem Thurgauer Regierungsrat den Stiftungsrat ernannt. Für die Finanzierung der Stiftung setzt die EKT einen Teil ihrer Dividende aus der Beteiligung an der Axpo Holding AG ein. Weitere Infos und Gesucheingaben: [www.ekt-energiestiftung.ch](http://www.ekt-energiestiftung.ch)



Präsident der Stiftung ist Fabian Etter. Er engagiert sich zudem als Co-Präsident des Wirtschaftsdachverbands Swisscleantech, Gründer des Netzwerks CEO4Climate sowie als Berater und Verwaltungsrat verschiedener Unternehmen für eine nachhaltige Wirtschaft.

Weitere Infos: [www.linkedin.com/in/fabian-etter](https://www.linkedin.com/in/fabian-etter)



# Wie die neue PV-Anlage ein Erfolg wird

Antonio R. Luongo ist CEO & Mitgründer der Ökovolt Schweiz AG aus Widnau. Er weiss, was die aktuellen Trends in der Solartechnik sind – und wer davon profitieren kann.

**Antonio R. Luongo, lohnt sich eine PV-Anlage überhaupt noch, nachdem diverse Gemeinden ihre Zuschüsse gestrichen oder reduziert haben?**

Ja, auch ohne Zuschüsse kann sich eine PV-Anlage lohnen, besonders wenn Eigenverbrauch, Strompreise und Anschaffungskosten günstig sind. Es ist jedoch ratsam, eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchzuführen, um zu ermitteln, wie rentabel eine PV-Anlage ist. Diese kann von uns kostenlos und unverbindlich erstellt werden.

**Die Ökovolt Schweiz ist aus einer breiteren Unternehmensstrategie hervorgegangen, die sich über mehrere Länder erstreckt, einschliesslich Deutschland und Österreich.**

Genau. Die Wurzeln des Unternehmens reichen bis 2009 zurück, während die Expertise der Mitarbeiter sogar bis 1999 zurückgeht. Die Ökovolt-Gruppe hat sich seit ihrer Gründung durch Einsatz und Engagement kontinuierlich weiterentwickelt und expandiert. Ursprünglich auf kleinere Projekte fokussiert, hat Ökovolt inzwischen einen Aktionsradius erreicht, der bis zu grossen Solarparks in weiten Teilen Europas reicht.

**Die Gründungsphilosophie von Ökovolt basiert auf «Nachhaltige Energie für eine bessere Welt». Was meinen Sie damit konkret?**

Wir streben danach, einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fussabdrucks zu leisten und dabei wirtschaftlich sinnvolle und ökologisch nachhaltige Energielösungen anzubieten. Die Betonung liegt auf der Schaffung einer sauberen und grünen Zukunft für kommende Generationen.

*«Wir erwarten ein starkes Wachstum, getrieben durch steigenden Bedarf an nachhaltiger Energie.»*

**Was sind die Hauptprodukte und Dienstleistungen, die Sie dafür anbieten?**

Wir haben uns auf die umfassende Planung, fachgerechte Installation und zuverlässige Wartung von Photovoltaikanlagen spezialisiert und bieten unseren Kunden dabei einen Rundum-Service. Zusätzlich rücken weitere Dienstleistungen wie Dachsanierungen oder Wärmepumpen in unseren Fokus. Um diesen erweiterten Servicebereich abzudecken, werden wir 2025 eine Abteilung einrichten, die sich ausschliesslich diesen Aufgaben widmet.

**Sie passen Ihr Angebot also an die Bedürfnisse der Kundengruppen an?**

Selbstverständlich: Haushalte erhalten Beratungen und Lösungen, die auf kleinere Flächen und begrenzte Budgets zugeschnitten sind. Für gewerbliche und industrielle Kunden werden skalierbare Lösungen angeboten, die hohe Leistung und langfristige Kosteneinsparungen gewährleisten. Landwirtschaftliche Betriebe profitieren von robusten, langlebigen Anlagen. Durch diese gezielte Anpassung stellt Ökovolt sicher, dass jede Kundengruppe die optimalen Vorteile aus ihrer Investition ziehen kann.

**Was empfehlen Sie einer Privatperson, die auf ihrem EFH eine PV-Anlage installieren will?**

Eine umfassende und sorgfältige Planung! Durch eine individuelle Beratung, die Optimierung des Eigenverbrauchs und die Berücksichtigung langfristiger Pläne wie Renovierungen oder zusätzlicher Technologien können Sie sicherstellen, dass die Investition sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich ist. Die Wahl hochwertiger Komponenten sowie eines umfassenden Wartungsservices gewährleistet eine zuverlässige und effiziente Nutzung der PV-Anlage über Jahre.

*«Für Unternehmen ist die Installation einer PV-Anlage eine strategische Entscheidung.»*

**Und was einem Unternehmen, das eine PV-Anlage auf seinem Betrieb installieren möchte?**

Für Unternehmen ist die Installation einer PV-Anlage eine strategische Entscheidung, die wirtschaftliche Vorteile und ökologische Verantwortung vereint. Wir können dabei eine massgeschneiderte Lösung entwickeln, die bestmöglich den Energiebedarf deckt, Kosten senkt und zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele beiträgt.

**Was unterscheidet Ökovolt von anderen Anbietern auf dem Markt, der Konkurrenzkampf ist hart?**

Wir bieten massgeschneiderte Lösungen, die genau auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmt sind – und unser Service gewährleistet eine nahtlose Betreuung. Wir erweitern unser Angebot kontinuierlich, etwa durch Dachsanierungen oder die Integration von Wärmepumpen, um modernste Energielösungen aus einer Hand zu bieten. Unsere nachhaltige Unternehmensphilosophie macht uns besonders attraktiv für umweltbewusste Kunden. Diese Kombination aus Qualität, Innovation und Nachhaltigkeit positioniert uns als einen führenden Anbieter, der langfristige und vertrauensvolle Kundenbeziehungen aufbaut.



# Wir bringen die Zukunft auf die Schweizer Strassen.

Entdecken Sie die Nutzfahrzeuge von Morgen!



Erleben Sie die kraftvollen Fahrzeuge von BYD und Ford Trucks hautnah! Seien Sie unter den Ersten, die den Fahrspass und die Leistung dieser Modelle bei einer Probefahrt entdecken. Überzeugen Sie sich selbst und vereinbaren Sie jetzt Ihre Testfahrt!

## **BYD ETM6 | BYD ETH8**

- 100 % elektrisch
- Fahrerorientierte Kabine
- Zuverlässige Batterie

## **Ford Trucks F-MAX**

- Aerodynamisches Design
- Modernste Technologien
- Grosszügige Kabine

### **Zusätzlich verfolgen Sie eine besondere Vergütungsstrategie für Ihre Monteure.**

Ja. Bei uns wird die Leistung unserer Monteure nicht nach der Menge der verbauten Module, sondern nach der Qualität der Ausführung bewertet. Unser Qualitätsmanagement bewertet jedes Projekt nach strengen Kriterien: Wurde die PV-Anlage fehlerfrei, ohne Reklamationen und gemäss den SUVA-Richtlinien installiert, erhält das Team einen Qualitätsbonus. Dieser Anreiz fördert nicht nur eine hohe Arbeitsqualität, sondern auch die Zufriedenheit unserer Kunden – das ist wohl einmalig in der PV-Branche der Schweiz.

### **Der PV-Markt steht aber vor Herausforderungen wie zunehmendem Wettbewerb, sinkenden Margen und rasanten technologischen Fortschritten.**

Das stimmt. Ökovolt begegnet diesen Entwicklungen mit massgeschneiderten Lösungen, dem gezielten Einsatz modernster Technologien und kontinuierlicher Weiterbildung, um stets zukunftssichere Energielösungen anzubieten. Dank starker Partnerschaften meistern wir auch Lieferkettenprobleme souverän und bieten unseren Kunden langfristige Planungssicherheit und Vertrauen.

*«Der Erfolg hängt von einer sorgfältigen Planung, hochwertigen Komponenten und einer fachgerechten Installation ab.»*

### **Wie beurteilen Sie demzufolge die Entwicklung des Photovoltaik-Marktes in den nächsten Jahren?**

Wir erwarten ein starkes Wachstum, getrieben durch den steigenden Bedarf an nachhaltiger Energie und die zunehmende Akzeptanz erneuerbarer Energien sowohl bei Haushalten als auch in der Industrie.

Die Fortschritte in der Solartechnologie, kombiniert mit attraktiven Förderprogrammen und politischen Massnahmen zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen, werden die Nachfrage weiter befeuern. Wir gehen also davon aus, dass die Photovoltaik in der Schweiz eine immer zentralere Rolle in der Energieversorgung einnehmen wird, insbesondere im Hinblick auf die Energiestrategie. Ökovolt ist bestens positioniert, um diese Entwicklungen mit innovativen Lösungen mitzugestalten und unseren Kunden zu helfen, die Vorteile dieser dynamischen Marktbedingungen optimal zu nutzen.

### **Was sind in Kürze die wichtigsten Faktoren, die den Erfolg eines Photovoltaik-Projekts ausmachen?**

Eine sorgfältige Planung, die Wahl hochwertiger Komponenten und eine fachgerechte Installation. Zudem spielen die Nutzung wirtschaftlicher und rechtlicher Rahmenbedingungen sowie eine langfristige Wartung und Überwachung eine zentrale Rolle. Durch massgeschneiderte Lösungen, die auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt sind, können Effizienz und Nachhaltigkeit der Anlage maximiert werden, was den langfristigen Erfolg des Projekts sichert.

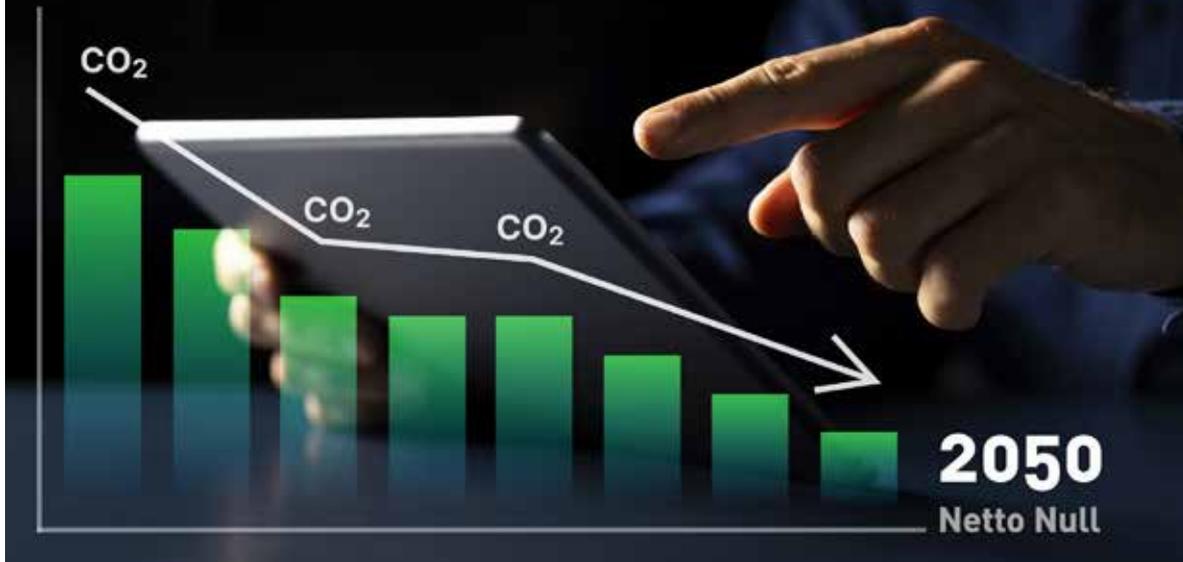


### **Welche Trends sehen Sie aktuell auf dem globalen Photovoltaik-Markt?**

Ökovolt integriert die neuesten Technologien in ihre Strategie, um ihren Kunden zukunftssichere Lösungen zu bieten. Dazu gehören hocheffiziente Solarmodule, fortschrittliche Energiespeichersysteme, die Integration in Smart-Home-Lösungen, die Verwendung nachhaltiger und recycelbarer Materialien sowie die Unterstützung dezentraler Energieversorgungskonzepte. Diese Ausrichtung ermöglicht es uns, nicht nur die Energieeffizienz zu maximieren, sondern auch den ökologischen Fussabdruck zu minimieren und langfristige Nachhaltigkeit zu fördern.

**Text:** Stephan Ziegler

**Bilder:** Marlies Beeler-Thurnheer



# KMU setzen auf KEEST-Qualitätsstandard bei Treibhausgas-Bilanzierung

Die Treibhausgas-Emissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten von Unternehmen in Industrie, Gewerbe und Dienstleistung müssen zusehends systematisch erfasst, das heisst, bilanziert und im Rahmen von Zielvorgaben und Berichterstattungen öffentlich kommuniziert werden.

## Da weiss man, was man hat

Unter dem Qualitätslabel dekarbon unterstützt das «Kompetenz-Zentrum erneuerbare Energie-Systeme Thurgau» – kurz KEEST – Unternehmen bei der Erstellung der Treibhausgas-Bilanzierung sowie bei der verbindlichen Festlegung des CO<sub>2</sub>-Absenkpfad – und das KMU-tauglich. Es muss nachvollziehbar und kontinuierlich rapportiert werden, wie das Unternehmen bis 2050 klimaneutral wird und dies über die gesamte Wertschöpfungskette, vom Einkauf und Transport, über die Produktion bis zur Verwendung und Entsorgung. Das ist anspruchsvoll und aufwändig, dient aber letztlich der nachhaltigen und langfristigen Sicherung des Zugangs zu Marktpartnern und bewahrt somit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens. Es versteht sich von selbst, dass hier Qualität in der Vorgehensweise sowie Kompetenz in der Analyse und Rapportierung matchentscheidend sind. Oberflächliche Abklärungen und Beurteilungen sind hier ebenso fehl am Platz wie hochdotierte Strategiepapiere ohne Praxisbezug und führen erfahrungsgemäss zu unnötigen Mehrkosten. Bei der Treibhausgas-Bilanzierung geht es um den sogenannten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck des Unternehmens, Corporate Carbon Footprint (CCF), oder eines Produktes, Product Carbon Footprint (PCF). Getriggert wird dies durch die rapide fortschreitende Marktdynamik – unabhängig von gesetzgeberischen Prozessen, wie z.B. das CO<sub>2</sub>-Gesetz, das Klima- und Innovationsgesetz oder das Stromgesetz, die ja allesamt nächstes Jahr in Kraft treten.

## Go-for-Impact.ch

Unter dem Label - Go-for-Impact – Die Zukunft der Schweizer Wirtschaft gestalten – verschreiben sich Organisationen und Verbände wie etwa Economiesuisse, Kunststoff.Swiss, Swissmem und viele weitere der Zielsetzung, bis 2050 die Treibhaus-

gas-Emissionen auf Netto Null zu reduzieren. Als Zulieferanten von grösseren Firmen werden KMU mit in die Pflicht genommen, ihrerseits Treibhausgas-Bilanzierungen zu erstellen und diese an ihre Kunden zu deklarieren.

*«Oberflächliche Abklärungen sind fehl am Platz.»*

## SBTi – Die Wirtschaft setzt sich Ziele

Die Weiterentwicklung des Begriffs der Klimaneutralität fokussiert auf das Commitment zur CO<sub>2</sub>-Reduktion im Einklang mit dem 1,5 Grad Ziel des Pariser Klimaabkommens von 2015. Unternehmen verpflichten sich, langfristig ihre Treibhausgas-Emissionen zu reduzieren, basierend auf der SBTi-Methodologie (Science Based Targets Initiative), einem mit wissenschaftsbasierten Zielen festgelegten CO<sub>2</sub>-Absenkungspfad. Dabei sprechen wir von absoluten Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten die grosso modo bis 2030 halbiert und bis 2050, auf Netto Null reduziert werden müssen. Das SBTi-Engagement setzt dabei auf Transparenz und Eigenverantwortung.

Der Zuwachs von engagierten Unternehmen in der Schweiz steigt seit 2022 rapide an. Mittlerweile verpflichten sich bereits über 200 Firmen, ihre jährlichen Emissionen der Öffentlichkeit zu publizieren. Treibhausgas-Bilanzierungen in Unternehmen verlangen im Weiteren den Corporate Standard des Greenhouse Gas Protocols (GHGP). Dieser setzt internationale Richtlinien für die Bilanzierung von Treibhausgas-Emissionen fest und wird deshalb weltweit angewendet.



Andreas Koch, KEEST Geschäftsführer

Fazit: Qualitätsstandard und Zielsystem bei der Treibhausgas-Bilanzierung werden vom Markt gefordert und müssen entsprechend eingehalten werden.

**Relevanz und Systemgrenzen in der Lieferkette**

Grundlage für eine Netto Null Zielsetzung bildet die Treibhausgas- bzw. CO<sub>2</sub>-Bilanzierung, und dies im Rahmen eines vertretbaren Aufwands. Dazu müssen vorab die Systemgrenzen im Unternehmen in der Wertschöpfungskette festgelegt und die Relevanz bzgl. der CO<sub>2</sub>-Bilanzierung definiert werden. Im Vordergrund steht die Beeinflussbarkeit auf die Lieferkette und der entsprechend notwendige Ressourceneinsatz (finanziell und prozessbedingt). In den allermeisten Firmen betrifft dies im Wesentlichen die vor- und nachgelagerten Prozesse, die bezüglich CO<sub>2</sub>-Last oft mehr als zwei Drittel umfassen. Das ist die grosse Herausforderung!

*«CO<sub>2</sub>-Ziele sind das neue Must-have der KMU.»*

**One-Stop-Shop für KMU**

Bereits seit drei Jahren begleitet und unterstützt das KEEST unter dem Label dekarbon – KMU darin, wie die Prozessenergie von heute fossil auf zukünftig erneuerbar umgestellt werden kann bzw. in der Abklärung, was technisch und finanziell machbar ist. Dabei geht es um weit mehr als eine blosser Analyse. Gemeinsam mit dem Unternehmen werden Konzepte erarbeitet für eine wirtschaftliche, dekarbonisierte und damit nachhaltige Energieversorgung. Das bedeutet, dass die Fortschritte in dieser Richtung auch eine unmittelbare Konsequenz bezüglich der Treibhausgas-Bilanzierung darstellen.

Parallel dazu oder auch im Nachhinein werden die Grundlagen für die Treibhausgas-Bilanzierung erarbeitet. Zusammen mit Partnern wird in der Folge die CO<sub>2</sub>-Bilanz für das Unternehmen (CCF) erstellt. Muss sich das Unternehmen nun auch spezifische Zielsetzungen nach SBTi-Standard setzen so geschieht dies in einem Folgeschritt. In all den angesprochenen Fragestellungen und Umständen unterstützt und begleitet das KEEST KMU «aus einer Hand». Gefördert werden die Dienstleistungen durch das Förderprogramm Energie des Kantons Thurgau. Das lohnt sich auf jeden Fall.



**Wer nicht mit der Zeit fährt, wird auf der Strecke bleiben**

Martin Lörtscher ist CEO der Hugelshofer Gruppe in Frauenfeld und hat in den letzten zwei Jahren den grössten E-Truck-Port Europas realisiert und erfüllt damit die Ansprüche gemäss SBTi. Die Hugelshofer Logistik AG fährt für SwissPost, die im Rahmen von SBTi ihre Zulieferer in die Pflicht nimmt. Vor diesem Hintergrund hat die Hugelshofer Gruppe entschieden, bis 2028 siebzig batterieelektrische Trucks in Verkehr zu bringen. «Die Energieversorgungssicherheit und die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses sind die zwei grössten Herausforderungen in der Schweizer Energiepolitik. Sie betreffen die ganze Gesellschaft, insbesondere aber Unternehmen und damit auch das Transportwesen, weil dort der Hebel am grössten ist. Ein europaweit einzigartiges Vorzeigeprojekt haben wir 2024 in Frauenfeld realisiert: Solar-Transport-Energie statt täglich 26'000 Liter Diesel. Das Projekt ist in allen Belangen eine grosse Herausforderung gewesen und wir haben es lediglich mit einer Ausnahme ausschliesslich mit Thurgauer Unternehmen umgesetzt. Wir konnten dabei nicht auf bereits bestehende Standards und Erfahrungen abstützen, sondern haben ausgehend von den bauseitigen Anforderungen über die bifaziale Photovoltaik und das Lastmanagement bis hin zur Ladeinfrastruktur alles von Null auf neu konzipiert und freuen uns deshalb sehr, dass wir für unsere Ideen erst kürzlich auch den bedeutendsten nationalen Logistikpreis, den Swiss Logistics Awards 2024, entgegennehmen durften. Wir sind froh, dass wir mit KEEST einen Partner an der Hand haben, der uns auch in Zukunft kontinuierlich bei der Steigerung unserer Energie-Effizienz, sei es im Rahmen des gesetzlichen Vollzugs des Gross-Verbraucher-Artikels, aber natürlich auch bei der weiteren Dekarbonisierung unseres Betriebs unterstützt.»

Das «Kompetenz-Zentrum Erneuerbare Energie-Systeme Thurgau» (KEEST) erfüllt den Leistungsauftrag des Kantons Thurgau als Ansprechpartner für KMU in allen Fragen zur Steigerung der Energie-Effizienz und Treibhausgas-Bilanzierung. Das KEEST wird vom Thurgauer Gewerbeverband und von der Industrie- und Handelskammer Thurgau getragen.



Das «Kompetenz-Zentrum Erneuerbare Energie-Systeme Thurgau» (KEEST) erfüllt den Leistungsauftrag des Kantons Thurgau als Ansprechpartner für KMU in allen Fragen zur Steigerung der Energie-Effizienz und Treibhausgas-Bilanzierung. Das KEEST wird vom Thurgauer Gewerbeverband und von der Industrie- und Handelskammer Thurgau getragen.

[www.keest.ch](http://www.keest.ch) 071 969 69 56



Markus Bernsteiner:

## **Alternative Antriebslösungen.**

# **Auf dem Weg zur emissions- freien Bahn-Zukunft**

Wasserstoff als Energiespeicher revolutioniert die Bahnindustrie, insbesondere in nicht elektrifizierten Gebieten. Stadler-CEO Markus Bernsteiner erklärt die Funktionsweise der Wasserstoffspeicherung und beleuchtet die Vor- und Nachteile. Welche Herausforderungen bestehen, wo gibt es Chancen, wie sieht die Zukunft der wasserstoffbetriebenen Züge aus?

Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser entsteht dann wieder Strom. Dazwischen wird die Energie im Wasserstoff gespeichert.

#### **Und wie werden Loks mit Wasserstoff angetrieben?**

Um einen modernen Zug mit Wasserstoff anzutreiben, benötigt man zwei Dinge: Erstens einen Wasserstoffspeicher und zweitens eine Einrichtung, um Wasserstoff und Sauerstoff zu Wasser zu verbinden. Diese kann eine Brennstoffzelle oder ein Verbrennungsmotor sein. Der Wasserstoff wird in der Regel in einer Reihe von speziellen Druckbehältern gespeichert, bei einem sehr hohen Druck von mehreren Hundert Bar. Diese Behälter sind aus Faserverbundwerkstoffen gefertigt, wiegen pro Stück etwa 100 Kilogramm und haben ein Fassungsvermögen von etwa sechs Kilogramm Wasserstoff.

*«In den USA ist nur etwa ein Prozent des Streckennetzes elektrifiziert.»*

#### **Dann haben die klassischen Akkus nun ausgedient?**

Nein. Stadler nutzt Wasserstoff als Energiespeicher nur dann, wenn die Batterie keine Alternative ist. Wenn also die nicht elektrifizierte Streckenlänge zu gross, das Betriebsprogramm des Zuges zu anspruchsvoll ist oder das Batteriefahrzeug zu schwer wäre. In all diesen Fällen ist der Wasserstoffantrieb eine gute Alternative. Die Nutzung von Wasserstoff als Energiespeicher hat aber auch Nachteile: Sie ist nicht sehr effizient. Wenn man etwa den bei der Elektrolyse anfallenden Sauerstoff nicht nutzt und nur den Wasserstoff als Speichermedium behält, verliert man schon mal 50 Prozent der eingesetzten elektrischen Energie. Bei der Kompression und Speicherung des Wasserstoffs in den Hochdrucktanks entstehen weitere Verluste.

*«Die Schweiz mit ihrem grössten-teils elektrifizierten Netz ist international die Ausnahme.»*

#### **Markus Bernsteiner, wie funktioniert die Energiespeicherung mit Wasserstoff genau?**

Wir wissen, dass bei der chemischen Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff drei Dinge frei werden: Wasser, Elektronen und Wärme. Man kann also über eine solche Verbindung elektrischen Strom erzeugen. Da es den Sauerstoff in ausreichender Konzentration in der Umgebungsluft gibt, braucht man für die Stromgewinnung also nur den Wasserstoff. Diesen kann man auf unterschiedliche Art und Weise erzeugen, am nachhaltigsten ist es, den Wasserstoff aus grünem Strom zu erzeugen. Dazu spaltet man Wasser in seine zwei Bestandteile (Wasserstoff und Sauerstoff) auf, was mithilfe von elektrischem Strom im Prozess der sogenannten «Elektrolyse» geschieht. Somit nutzt man Strom für die Aufspaltung des Wassers – und bei der Wiederverbindung von

#### **Wie unterscheidet sich die Leistungsfähigkeit eines Wasserstoffzuges von der eines Batteriezuges?**

Passagierkapazität, Höchstgeschwindigkeit oder Beschleunigungsvermögen sind identisch für beide Antriebsarten. Was unterschiedlich ist, ist die Reichweite zwischen den Lade- bzw. Tankvorgängen. Ein Batteriefahrzeug muss nach ca. 100 Kilometern geladen werden, ein Wasserstofffahrzeug schafft mehr als 700 Kilometer mit einer Tankfüllung. Diese Angaben beziehen sich auf das Ende der Lebensdauer der Energiespeicher; am Anfang der Lebensdauer sind die Reichweiten deutlich höher: Stadler hält aktuell den Weltrekord für die

OSTSCHWEIZ DRUCK

# Druck ist unsere Passion

[ostschweizdruck.ch](http://ostschweizdruck.ch)

Wie stellen wir  
unsere Uhren auf die  
Energiezukunft ein?

**Wir haben die Antwort.**

Machen Sie es wie Goldschmied und  
Uhrmacher Gut und bestellen Sie jetzt  
Solarstrom von der St.Galler Solar  
Community. [www.sgs.ch/community](http://www.sgs.ch/community)

Jetzt  
mehr erfahren:



 **sgsw**  
St.Galler Stadtwerke

**ST.GALLER  
SÖLAR  
COMMUNITY**

Reichweite eines Wasserstoffzuges: Der Flirt H2 fuhr in Kalifornien eine Strecke von 2803 km ohne Nachtanken!

**Mit dem RS Zero beschreitet Stadler beide Wege gleichzeitig. Warum zwei Energiespeicher – Akku und Wasserstoff – auf einmal?**

Tatsächlich bietet der RS Zero zwei Antriebsarten: erstens einen Wasserstoffantrieb und zweitens einen Batterie-Hybridantrieb. Dies ist ein Antrieb, bei welchem das Fahrzeug entweder aus der Batterie betrieben oder aber bei Vorhandensein einer Oberleitung rein elektrisch gefahren werden kann, wobei gleichzeitig die Batterie nachgeladen wird. Beide Antriebsarten haben ihre Vor- und Nachteile und die beschriebenen Unterschiede in der Reichweite. Daher wollen wir den Kunden mit beiden Arten die volle Flexibilität bieten.

*«Der Flirt H2 fuhr in Kalifornien eine Strecke von 2803 km ohne Nachtanken.»*

**Das hat sicher einen grossen Einfluss auf Gebiete, in denen Alternativen rar sind.**

Absolut – Stadler sieht den Wasserstoff dort, wo es keine Alternative gibt. In den USA ist nur etwa ein Prozent des Streckennetzes elektrifiziert, dort wird es für Batteriezüge schwierig. Aber auch in Europa gibt es Teilnetze mit signifikanter Grösse, die nicht elektrifiziert sind. Die Schweiz mit ihrem grösstenteils elektrifizierten Netz ist international die Ausnahme.

**Dann sehen Sie die grösste Nachfrage derzeit aus den USA?**

Ja. Dort haben wir bereits elf Fahrzeuge im Auftrag, weitere werden folgen. Aber auch die italienischen Schmalspurbahnen haben für ihre nicht elektrifizierten Netze, z. B. auf Sardinien, Fahrzeuge bei uns geordert. In Europa sehen wir aktuell allerdings nur dann konkrete Projekte, wenn diese öffentlich gefördert werden. Die Wasserstofftechnologie und der Wasserstoff selbst sind heute elementar teurer als Diesel – deshalb braucht es noch eine deutliche Förderung.

**Wie wichtig ist die Herkunft des Wasserstoffs? – Er kann ja «grün» oder «grau» sein.**

Ein mit Wasserstoff betriebener Zug ist lokal, also an dem Ort seines Betriebs, emissionsfrei. Aber der Gesamtbetrieb ist natürlich nur dann emissionsfrei, wenn auch die Wasserstoffherzeugung emissionsfrei ist. Das ist sie eigentlich nur bei grünem Wasserstoff, und deswegen setzen wir in unseren Wasserstoff-Lieferverträgen für unsere Test- und Zulassungsfahrten auf grünen Wasserstoff.

**Und wie sieht es mit der Energieeffizienz von Wasserstoffzügen im Vergleich zu herkömmlichen Diesellokomotiven und elektrischen Zügen aus?**

Dazu gibt es inzwischen umfangreiche Untersuchungen und Studien. Der Wirkungsgrad beschreibt, wie viel Prozent der eingesetzten Energie am Ende in die Transportarbeit des Zuges umgesetzt wird. Dabei ist der rein elektrische Antrieb mit über 90 Prozent Wirkungsgrad unschlagbar; der Batterieantrieb ist mit 85 Prozent nicht viel schlechter. Ein guter Dieselantrieb mit elektrischer Kraftübertragung und Pufferbatterie kommt auf etwa 45 Prozent, und beim Wasserstoffantrieb liegen wir wegen der genannten Speicher- und Elektrolyseverluste nur bei etwa 25 Prozent.

**Trotzdem rechnen Sie mit steigenden Exporten?**

Ja, denn ein durchgehend elektrifiziertes Bahnnetz gibt es nur in der Schweiz, und unser Heimatmarkt macht etwa zehn bis fünfzehn Prozent unseres Umsatzes aus. Deswegen war es für uns so wichtig, alternative Antriebslösungen mit Wasserstoff und Batterie zu entwickeln. Wir dürfen mit Stolz sagen, dass Stadler bei diesen Lösungen heute sowohl Technologie- als auch Marktführer ist: Mit zwei Guinnessbuch-Weltrekorden unseres «Batterie-Flirt» und unseres «H2-Flirt» haben wir den technologischen Anspruch untermauert. Und nach den Marktstudien des Marktforschungsinstituts SCI Verkehr sind wir auch Marktführer in diesem Bereich – dies, obwohl diese alternativen Antriebe in unserem Heimatmarkt Schweiz gar nicht gebraucht werden.

**Text:** Fabian Alexander Meyer  
**Bilder:** zVg



# Energetisch sanieren – Schritt für Schritt

So gehen Sie bei einer energetischen Sanierung richtig vor, um Fördergelder aus dem Gebäudeprogramm zu erhalten:



## Über Das Gebäudeprogramm

Gebäude sind für rund 44% des Energieverbrauchs der Schweiz und einen Drittel der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich. Über eine Million Häuser sind nicht oder kaum gedämmt und damit energetisch dringend sanierungsbedürftig. Zudem werden über die Hälfte der Schweizer Gebäude heute noch immer fossil oder elektrisch beheizt.

Mit dem seit 2010 bestehenden Gebäudeprogramm wollen Bund und Kantone den Energieverbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoss des Schweizer Gebäudeparks erheblich reduzieren. Das Gebäudeprogramm ist damit ein wichtiger Pfeiler der Schweizer Energie- und Klimapolitik.

1



### Energieberatung einholen

Ein GEAK Plus (Gebäudeenergieausweis der Kantone plus Empfehlungen) beschreibt den Ist-Zustand und gibt Empfehlungen ab für Verbesserungen. Eine Impulsberatung «erneuerbar heizen» unterstützt beim Heizungsersatz.



2



### Sanierungskonzept erstellen

Eine gute Planung hilft dabei, Risiken zu minimieren und Fehlinvestitionen zu verhindern.



3



### Fördergelder beantragen

Sobald das Konzept steht, auf jeden Fall vor Baubeginn.



4

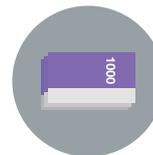


### Sanieren

Umsetzung der Sanierung innerhalb der vorgegebenen Fristen.



5



### Abschluss einreichen, Fördergelder erhalten

Abschlussformular inkl. Beilagen einreichen. Nach erfolgter Prüfung werden die Fördergelder ausbezahlt.



Alberto Conelli vor seinem sanierten Rustico.

## «Ohne Energieberatung hätten wir komplett anders saniert.»

Ein einstiges Rustico erstrahlt in frischem Terrakotrot. In Giubiasco bei Bellinzona (TI) steht das Haus der fünfköpfigen Familie Conelli – energetisch saniert und ausgezeichnet mit dem MINERGIE A-ECO Label des Kantons Tessin.

Das «Casa Conelli» genannte Haus ist rund 100 Jahre alt. Steil ragt der Fels hinter dem Haus auf, im Garten rechts des Hauses steht ein Neubau. Hier wohnt der Bruder des Bauherrn mit seiner Familie. «Das Haus produziert mehr Strom, als die Familien in zwei Haushalten brauchen», erzählt Architekt und Energieberater Massimo Mobjiglia, zuständig für die Sanierung. Denn das Hausdach hat keine typischen Schindeln mehr, sondern besteht komplett aus Photovoltaik-Paneelen. «Wir haben vernünftige Technik eingebaut, zusätzlich zu vielen Kleinigkeiten, die optimieren», so Mobjiglia weiter. Ein gutes halbes

Jahr dauerte die Sanierung. Dreifach gedämmte Fenster ersetzen die einfach verglasten Fenster. Die alte Elektroheizung wurde durch eine Wärmepumpe ausgetauscht, die Fassade des Rusticos mit einer 15 Zentimeter dicken Dämmung versehen. So verbesserte sich das Wohnklima, auch die Heizkosten reduzierten sich deutlich.

### «Falsch» saniert ohne Energieberatung

Zum Glück kannte Hausbesitzer Alberto Conelli von seinem Engagement in der Tessiner Sektion des WWFs Architekt und Energieberater Mobjiglia. Gemeinsam planten

sie die Sanierung: «Wir haben mit einer Energieanalyse, dem GEAK-Plus begonnen, und dann verschiedene Szenarien für die energetische Sanierung entwickelt», erklärt Massimo Mobjiglia. «Ohne die Energieberatung hätte ich komplett anders, ja falsch saniert», fasst Conelli zusammen. «Ich war mutig und habe mehr Geld ausgegeben, als ich eigentlich wollte, bin aber unglaublich froh darüber». Ein Drittel der Investitionen konnten mit Fördermitteln abgedeckt werden.

Alle Informationen unter [www.dasgebaeudeprogramm.ch](http://www.dasgebaeudeprogramm.ch)

# Software als Gamechanger

Luigi Di Cola ist CEO von Hoval Schweiz. Der Branchenexperte mit einer beeindruckenden HKL-Laufbahn skizziert im Gespräch, wie Hoval ihre Kunden auf dem Weg zur Energiewende begleitet - und warum die Software auch bei der Wärmeerzeugung wichtiger als die Hardware wird.



### **Luigi Di Cola, die Energiewende ist in aller Munde. Wie hilft Hoval, diese zu bewerkstelligen?**

Auf verschiedenen Ebenen: Wir konzentrieren uns stark auf die Entwicklung und Bereitstellung der energieeffizientesten Heiz- und Kühlsysteme auf dem Markt. Wir sind stolz darauf, unseren Partnern damit ein hochwertiges Wärmepumpensortiment anbieten zu können, das nahezu sämtliche Marktbefürfnisse im Standard abdeckt. Beim aktuellen Sortiment an Öl- und Gaskesseln arbeiten wir schrittweise daran, diese für zukünftige Anwendungen mit erneuerbaren Brennstoffen weiterzuentwickeln. Beispielsweise sind unsere Gaskessel bereits heute in der Lage, 20 Prozent beigemischten CO<sub>2</sub>-neutralen Wasserstoff zu verbrennen. Zudem sind wir ein wichtiger Anbieter von kompletten Fernwärmelösungen für Geschäfts- und Privatkunden; besonders in städtischen Gebieten wird dieser Bereich immer wichtiger.

### **Und welche Schritte unternehmen Sie, um zur Erreichung von nationalen und internationalen Klimazielen beizutragen?**

Nachhaltigkeit ist fest in unserer Unternehmensphilosophie verankert. Wir achten darauf, umweltfreundliche Materialien und Produktionsprozesse zu verwenden. Zusätzlich fördern wir die kontinuierliche Weiterbildung unserer Mitarbeiter und Partner, um sicherzustellen, dass wir stets die besten und nachhaltigsten Lösungen anbieten können. Unsere aktuellen Investitionen in ein neues Werk für Wärmepumpen in Istebné in der Slowakei sowie eine erhebliche Investition in die Erweiterung des Produktionsstandortes Hoyerswerda in Deutschland sind sehr konkrete Schritte. In Hoyerswerda produzieren wir hauptsächlich Produkte für die Fernwärme bei unserer Tochterfirma Yados.

### **Konkret: Wie unterstützt Hoval Unternehmen dabei, ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren?**

CO<sub>2</sub>-neutrale Wärmeerzeuger machen mittlerweile rund 80 Prozent aller jährlich verbauten Heizsysteme aus. Jeder fossile Wärmeerzeuger, der durch einen CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeerzeuger ersetzt wird, ist ein wichtiger Bestandteil der Energiewende. Es gibt jedoch auch technische oder bauliche Hürden, wo ein CO<sub>2</sub>-neutraler Wärmeerzeuger nicht eingesetzt werden kann. Hier ist es wichtig, den Kunden richtig zu beraten und die CO<sub>2</sub>-Emissionen mit dem passenden Heizsystem soweit technisch möglich zu reduzieren. Wir kombinieren oft die Vorteile verschiedener Heizsysteme zu Hybridsystemen, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen mit wenig Aufwand um rund die Hälfte reduzieren können.

### **Und welche Lösungen bietet Hoval Immobilienbesitzern, um die Energieeffizienz zu steigern?**

Als Vollsortimenter von innovativen und CO<sub>2</sub>-neutralen Heiz- und Klimälösungen haben wir stets im Fokus, unseren Kunden aus dem Geschäfts- und dem Privatbereich ein mehrwertbringendes System zu bieten. Eine zu 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutrale Lösung ist nicht immer möglich, aber wir kombinieren die Vorteile verschiedener Systeme zu Hybridheizungen, die die CO<sub>2</sub>-Emissionen mit wenig Aufwand halbieren können. Unser Fokus liegt auf der Systemlösung, bei der einzelne Komponenten effizient zusammenarbeiten. Wir entwickeln die Software für unsere Systeme übrigens selbst, um sicherzustellen, dass diese optimal funktionieren und reibungslos mit anderen Haustechniksystemen wie PV-Anlagen vernetzt und steuerbar sind.

### **Dann kann ich als Kunde sicher sein, dass das komplette Hoval-Sortiment sowohl ökologisch als auch ökonomisch nachhaltig ist?**

Ja. Unser Produktportfolio ist darauf ausgerichtet, dass die Systeme langfristig und effizient arbeiten und offen für Anbindungen anderer Systeme sind. Man kann sagen, dass die Software zunehmend wichtiger wird als die Hardware. Eine Wärmepumpe beispielsweise ist ein relativ einfaches System, das bei allen Anbietern nach dem gleichen Prinzip arbeitet. Entscheidend sind die Software und die Innovationen im Bereich Steuerung, damit die Wärmepumpe permanent im optimalen Bereich läuft und perfekt mit anderen Systemen im Smart-Home zusammenarbeitet. Wir investieren kontinuierlich in unsere Forschung und Entwicklung und arbeiten mit mehreren Hochschulen zusammen, um sicherzustellen, dass wir die fortschrittlichsten und energieeffizientesten Technologien entwickeln.

*«Jeder fossile Wärmeerzeuger, der durch einen CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeerzeuger ersetzt wird, ist ein wichtiger Bestandteil der Energiewende.»*

### **Wie sieht Ihre Strategie aus, um sowohl Privatkunden als auch Unternehmen für nachhaltige Energielösungen zu gewinnen?**

Wir treten in der gesamten Kommunikation am Markt ausschliesslich als Anbieter CO<sub>2</sub>-neutraler Heizungslösungen auf, einschliesslich Fernwärme, Wärmepumpen und Solarkollektoren. Alle Massnahmen zielen auf klimafreundliche Heizungsanierungen ab. Wir legen grossen Wert auf Service und Dienstleistungen, da ein Top-Gerät nur dann sinnvoll ist, wenn es richtig installiert und gewartet wird. Hoval verkauft nicht direkt an Endkunden, sondern arbeitet mit zertifizierten Monteuren zusammen, die für eine einwandfreie Installation sorgen. Den Service erhalten alle unsere Kunden direkt von uns; wir sind während der gesamten Lebensdauer für sie da, 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Unsere Kunden schätzen diesen «Rundum sorglos»-Ansatz sehr.

### **Zum Schluss: Welche Entwicklungen plant Hoval, um ein führender Anbieter im Bereich nachhaltiger Energielösungen zu bleiben?**

Die Heiztechnik wird in den nächsten Jahren hauptsächlich von CO<sub>2</sub>-neutralen Wärmeerzeugern geprägt, welche fossile Wärmeerzeuger grösstenteils ablösen. Diese Veränderung wird die Produktentwicklung und Innovationen stark vorantreiben. Beispielsweise möchten wir mit unseren fossilen Wärmeerzeugern zukünftig in der Lage sein, 100 Prozent CO<sub>2</sub>-neutrale bzw. regenerative Brennstoffe zu verbrennen, um den Kunden auch eine CO<sub>2</sub>-neutrale Möglichkeit zu bieten, bei denen der Einsatz einer Wärmepumpe nicht möglich ist.

**Text:** Stephan Ziegler  
**Bild:** Marlies Beeler-Thurnheer



# Energiezukunft: St.Gallen setzt auf

Seit ihrer Gründung im Jahr 2012 treibt die Energieagentur St.Gallen die Energiewende im Kanton erfolgreich voran. Mit innovativen Förderprogrammen und praxisnaher Beratung unterstützt sie den Umstieg auf erneuerbare Energien und höhere Effizienz in Gebäuden. In den kommenden Jahren werden zusätzliche Schwerpunkte in den Mittelpunkt rücken.

Als der Kanton St.Gallen 2012 die Energieagentur gründete, war dies schweizweit ein einzigartiger Schritt. Die Energieagentur St.Gallen GmbH ist heute zu je einem Viertel im Eigentum des Kantons St.Gallen, der Stadt St.Gallen, der Gemeinden des Kantons über den Verband St.Galler Gemeindepräsidenten VSGP und der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke AG SAK.

Die Ziele damals waren dieselben wie heute: Die fossilen Energieträger in Liegenschaften sollen durch erneuerbare Energien ersetzt werden; dafür soll möglichst viel Strom auf den Dächern produziert und lokal genutzt werden. Und überall, wo Energie verbraucht wird, soll die Effizienz gesteigert werden.

## Nicht belehren, sondern motivieren

Diese Ziele möchte die Energieagentur über verschiedenste Kanäle erreichen, wie Geschäftsleiter Marco Zahner erklärt. Zahner macht auch klar, was die Energieagentur nicht will: «Wir bewerten nicht das Denken der Leute. Wir wollen nicht belehren und eine Verhaltensänderung erzwingen, sondern motivieren und Chancen aufzeigen. Wir zeigen Best-Practice-Beispiele, wir geben Denkanstösse, und wir agieren als Brückenbauerin zwischen Politik, Behörden und Fachleuten.»

Ein wesentlicher Teil der Aktivitäten ist in einem Leistungsauftrag des Kantons festgelegt. «Da geht es um das kantonale Energieförderprogramm», sagt Zahner. Die Energieagentur

prüft jährlich zwischen 3500 und 4000 Gesuche für Beiträge an Massnahmen wie den Ersatz einer fossilen Heizung mit einer Wärmepumpe oder die Dämmung eines Gebäudes.

Der Erfolg solcher Förderprogramme hängt wesentlich davon ab, dass potenzielle Nutzniesser das Programm überhaupt kennen und verstehen. Die Energieagentur bietet deshalb allen Menschen im Kanton St.Gallen eine kostenlose Erstberatung für Fragen im Zusammenhang mit Energie an.

«Wir können für eine Liegenschaft den individuell besten Weg für eine energetische Modernisierung aufzeigen. Je nachdem, ob eine Modernisierung der Gebäudehülle angezeigt ist oder eine Heizung ersetzt werden sollte, schlagen wir die nächsten Schritte vor», sagt Matthias Schelling, Leiter des Beratungsteams. «Und wir können den Leuten auch darlegen, welche Förderprogramme für sie infrage kämen.»

Nach einer solchen Erstberatung haben Liegenschaftsbesitzer eine erste Idee, die beispielsweise besagt, dass idealerweise zuerst die Fenster erneuert und die Fassade gedämmt und dann die Heizung ersetzt wird. Massnahmen, die teilweise von der öffentlichen Hand gefördert werden. «Wir wollen den Kunden ermöglichen, dass die Fördermittel, die ihnen zustehen, auch gesprochen werden.»





# Effizienz und Innovation

## Zuerst das Gesuch, dann die Umsetzung

Dafür ist vorrangig ein korrektes Vorgehen wichtig: «Man muss von Anfang an den richtigen Weg beschreiten und ein Gesuch vor Umsetzung der Massnahmen einreichen», betont Lorenz Neher. Er und sein Team wickeln die Fördergesuche ab. «Im Nachhinein sagen «ich habe etwas gemacht, jetzt will ich noch Geld» funktioniert nicht.» Um es den potenziellen Anspruchsberechtigten möglichst einfach zu machen, erläutert die Energieagentur die jeweiligen Förderrichtlinien. «Wir sind da, um zu helfen», sagt Neher, «das ist für die Eigentümerschaften kostenlos.» Nach einer Erstberatung durch die Energieberatung spielt bei den nächsten Schritten der freie Markt. «Wir verweisen dann auf privatwirtschaftliche Beraterinnen und Berater», betont Neher. Die Energieagentur hat in einem Berater-Pool rund 200 Fachleute im ganzen Kanton gelistet. «Wir haben kein Interesse, diese Beraterinnen und Berater zu konkurrieren; das sind unsere wichtigsten Multiplikatoren.»

Alle Massnahmen für eine bessere Energieeffizienz sind auch Wirtschaftsförderung: Der Kanton St.Gallen wendet jedes Jahr rund 10 Millionen Franken für Fördermassnahmen auf, der Bund ergänzt diesen Betrag, sodass heute rund 30 Millionen

jährlich aus dem Fördertopf eingesetzt werden können. Darin noch nicht mitgerechnet ist die Förderung von Photovoltaik-Anlagen; diese läuft separat über die Pronovo, die Zertifizierungsstelle des Bundes. Für den Kanton St.Gallen werden hier abermals zwischen 20 und 30 Millionen Franken gesprochen.

«Hochrechnungen zeigen, dass die Fördergelder von 30 Millionen Investitionen von rund 300 Millionen Franken im Werkplatz Ostschweiz auslösen», rechnet Marco Zahner vor und sagt: «Klimaschutz ist ein Business. Es braucht die richtigen Player am richtigen Ort, die das auch verstehen. Wer gefragte Kompetenzen hat, kann mit der Energiewende Geld verdienen.»

Der Erfolg der kantonalen Energiepolitik bemisst sich nur bedingt in der Grösse des Fördertopfs. Auch Marco Zahner fragt sich bei manchen Massnahmen, ob man überhaupt Fördergelder zahlen müsse, oder ob es auch andere Möglichkeiten gäbe, das Ziel zu erreichen. «Fördern müssen wir das, was nicht läuft. Nicht das, was man ohnehin schon macht.» Immerhin lässt sich die Wirkung der Fördermassnahmen an eingespartem CO<sub>2</sub> pro Franken beziffern, «da ist der Kanton St.Gallen im oberen Drittel.»





Das Förderprogramm des Kantons abzuwickeln und zu beraten, ist der grösste Leistungsauftrag. Daneben hat die Energieagentur weitere Aufträge der anderen Eigentümer, von den Gemeinden, der Stadt St.Gallen und der SAK.

### Zertifizieren, Planen und Konzipieren

Mit einem Standbein ist die Energieagentur auch auf dem freien Markt tätig: Die GmbH ist unter anderem die Zertifizierungsstelle für Minergie- und SNBS-Bauten in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein. SNBS steht für Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz und kommt primär bei grösseren Vorhaben zum Tragen. Minergie ist ein Label, das für nachhaltige und energieeffiziente Neubauten und Erneuerungen steht. Als am Markt tätiges Unternehmen erstellt ein weiteres Team der Energieagentur auch Wärmeversorgungspläne und Energiekonzepte für Gemeinden. «Das wird aktuell stark nachgefragt; die Gemeinden müssen ein Energiekonzept machen und dabei die Ziele des St.Galler Energiekonzepts 2021-2030 berücksichtigen», sagt Marco Zahner. Die Energieagentur zeigt dann auf, wo in der Gemeinde fossile Energie verwendet wird, die im Rahmen einer Gesamtstrategie ersetzt werden kann. Fachleute aus dem 20-köpfigen Team der Energieagentur sind auch in Energie- und Umweltkommissionen von Gemeinden vertreten. «Das wird sehr geschätzt, weil unsere Leute ein breites Wissen einbringen», sagt Marco Zahner. Zu den verschiedensten Mandaten zählen manchmal auch solche für ganze Regionen. Um das Ziel einer klimaneutralen Schweiz bis 2050 zu erreichen, wird die Energieagentur zukünftig ihre Dienstleistungen ausbauen und neue entwickeln. Im Bereich Stromversorgungssicherheit wird sie verstärkt auf die Digitali-

sierung von Daten setzen, um Stromeffizienz und netzdienliches Verhalten zu steigern. Neu wird die Energieagentur Energiestadtberatungen anbieten und Gemeinden und Städte auf ihrem Weg begleiten.

Mit einer energetischen Betriebsoptimierung will die Energieagentur das enorme Potenzial bei KMU erschliessen, ihren Energieverbrauch zu senken und Kosten zu reduzieren. Und bei der Modernisierung des Gebäudeparks werden nachhaltige Ressourcen und Kreislaufwirtschaft eine zentrale Rolle spielen. Der Energiekongress bietet seit Jahren die schweizweite Informations- und Netzwerkplattform für Gemeinden, Energieunternehmen, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Der nächste Termin steht schon fest: Der 12. Energiekongress wird am Mittwoch, 28. Mai 2025 stattfinden. «Dann werden wir wieder wichtige Impulse für unseren gemeinsamen Weg zu einer klimaneutralen Schweiz liefern und aktuelle Trends beleuchten», verspricht Marco Zahner.

Im Auftrag des Bau- und Umweltsdepartements des Kantons St.Gallen wickelt die **Energieagentur St.Gallen** das kantonale Energieförderprogramm und für rund 25 Gemeinden als Dienstleistung ihr kommunales Förderprogramm ab. Alle Fördergesuche werden vollständig auf digitalem Weg über das e-Förderportal eingereicht und auf dieser Plattform bearbeitet.



[energieagentur-sg.ch](https://energieagentur-sg.ch)



# SKODA

## Elektrisieren Sie Ihr Geschäft

### 0.0%

All-In Flotten-Leasing



## Bringen Sie Ihre Flotte in die Zukunft !

Entdecken Sie die cleveren Flottenlösungen von Škoda zum ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis und profitieren Sie von 0.0% Leasing auf den Škoda Enyaq. Besuchen Sie uns und lassen Sie sich von uns professionell und kompetent beraten. **Škoda. Made for Switzerland.**

### NEFF AG flawil automobile

Wilerstrasse 247 - 249

9230 Flawil

Tel. 071 394 15 80

[www.neff-automobile.ch](http://www.neff-automobile.ch)

## NEFF AG flawil automobile

Aktion bis auf Widerruf gültig auf Neubestellungen der durch die AMAG Import AG importierten Škoda Enyaq Modelle bei Finanzierung über die movon AG. Das All-In 0.0% Flotten-Leasing umfasst die folgenden Dienstleistungen: Finanzierung, Wartung, Verschleiss und Reparatur, Ersatzwagen, Schadenmanagement, Fahrzeugeinlösung, Versicherung (Haftpflicht und Vollkasko) und Reifen inkl. Einlagerung. Angebot nur für Gewerbetreibende mit einer Fahrzeugflotte von mindestens vier Fahrzeugen. Änderungen vorbehalten. Solange Vorrat.