



Mit Innovation gegen den Klimawandel

Die Schweiz beschwört gerne das Bild des grünen Alpenlandes, das sich einer intakten Natur erfreut und umsichtig mit Ressourcen umgeht. Leider hält dieses Selbstbild einer genaueren Betrachtung nicht stand. Doch als Innovationshub verfügt die Schweiz über ein enormes Potenzial, mithilfe zündender Ideen Nachhaltigkeit in essenziellen Sektoren zu fördern.

Bescheidenheit ist eine Tugend, die in der Schweiz einen hohen Stellenwert genießt. Wenn es allerdings um den sogenannten Treibhausgas-Fussabdruck geht, war es das mit Schweizer Bescheidenheit: Denn wie Zahlen des Bundesamtes für Umwelt belegen, liegt der hiesige CO₂-Footprint mit 13 bis 14 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Kopf deutlich über dem weltweiten Durchschnitt von circa sechs Tonnen. Besonders bedenklich: Der von der planetaren Belastbarkeitsgrenze ableitbare «Schwellenwert» liegt bei unter 0,6 Tonnen pro Kopf und Jahr. Diese Faktenlage macht deutlich, dass die Bekämpfung des Klimawandels zu den drängendsten Herausforderungen unserer Zeit gehört – und die Schweiz steht dabei vor erheblichen Aufgaben.

Das offizielle Ziel des Bundes sieht eine drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen vor, doch die Realität hinkt diesem Ziel noch merklich hinterher. Insbesondere der hohe Konsum in der Schweiz führt zu erheblichen Emissionen, die nicht nur durch die direkte Produktion vor Ort, sondern auch durch die Nutzung und den Import von Waren und Dienstleistungen aus dem Ausland entstehen. Die Importabhängigkeit – vor allem von Energie aus Europa, die oft aus fossilen Quellen stammt – untergräbt die Vorstellung der Schweiz als «grünes» Land. Die Zielsetzung von «Net Zero» bis 2050 erscheint angesichts dieser Ausgangslage als Wunschdenken.

Schlüsselsektoren und Innovationspotenzial

Zu den Hauptquellen der CO₂-Emissionen in der Schweiz zählen der Verkehr, der Gebäudesektor, die Industrie sowie die Landwirtschaft. Die gute Nachricht: In all diesen Bereichen gibt es technologische Ansätze und kreative Lösungen, die das Potenzial haben, Emissionen signifikant zu senken. Und gerade die Schweiz, die berechtigterweise

« Insbesondere der hohe Konsum in der Schweiz führt zu erheblichen Emissionen, die nicht nur durch die direkte Produktion vor Ort, sondern auch durch die Nutzung und den Import von Waren und Dienstleistungen aus dem Ausland entstehen.»

als Innovations-Hotspot dient, kann hier ein enormes Potenzial ausschöpfen. Schon heute gibt es dafür diverse Praxisbeispiele. So besteht etwa im Handlungsfeld «Verkehr» die Möglichkeit, Firmenflotten zunehmend auf Elektrofahrzeuge umzustellen. Solche Fahrzeuge bieten nicht nur eine lokal emissionsfreie Mobilität, sondern sie können auch in ein intelligentes Energienetz eingebunden werden, um überschüssige Energie zurückzuspeisen und so das Gesamtsystem zu stabilisieren. Der Siegeszug bidirektionaler Ladesysteme stellt hierfür ein Schlüsselement dar. Und da die Abdeckung mit Ladeinfrastrukturen immer engmaschiger wird, ist der Einsatz der E-Mobilität auch im gewerblichen Kontext zunehmend praktikabel.

Im Gebäudesektor wiederum ist vor allem die steigende Nutzung von Wärmepumpen bemerkenswert; doch auch smarte Gebäudesteuerungen sowie

energieeffiziente Dämmungen bieten enorme Chancen für eine Reduktion der Emissionen. Spannend sind ferner moderne Solarpanels, die mittlerweile nicht nur effizient Strom erzeugen, sondern auch ästhetisch ansprechend sind. Die Kombination aus nachhaltiger Energiegewinnung und ressourcenschonendem Heizen kann die Umweltbilanz von Gebäuden massiv verbessern. Hinzu kommen Technologien wie digitale Zähler sowie vernetzte Thermostate, die den Energieverbrauch optimieren und dadurch unnötige Emissionen vermeiden.

Künstliche Intelligenz macht die Industrie smart

Der Industriesektor wiederum dürfte laut Fachleuten in den kommenden Jahren dank des Einsatzes von künstlicher Intelligenz (KI) ganz neue Wege einschlagen. Produktionsprozesse effizienter zu gestalten und Ressourcen gezielter einzusetzen, lauten hier die

zentralen Ziele. Automatisierung und intelligente Steuerungssysteme ermöglichen es zum Beispiel, Energie und Rohstoffe besser zu nutzen, Abfälle zu minimieren sowie Emissionen zu senken. Und auch in der Landwirtschaft bietet der technologische Fortschritt spannende Lösungen, um den ökologischen Fussabdruck zu verkleinern: Mithilfe von Datenanalysen kann etwa die Fruchtfolge optimiert werden, wodurch der Boden gesünder bleibt. Bestimmte Pflanzenarten verfügen zudem über die Fähigkeit, Kohlenstoff langfristig im Boden zu binden, was ein weiteres Instrument zur Emissionsreduktion erschliesst.

Kleines Puzzleteil mit grosser Wirkung

Derartige Innovationsbemühungen werden allerdings in der Schweiz häufig mit dem Argument abgetan, dass umfangreiche Klimaschutzmassnahmen in kleineren Ländern verpuffen, weil die «Grossen» sich nicht ebenfalls für mehr Nachhaltigkeit starkmachen. Doch diese Perspektive greift zu kurz, wie Fachleute betonen. Denn jeder Beitrag zählt, und nur wenn alle Länder – unabhängig von ihrer Grösse – ihre Emissionen reduzieren, kann eine globale Wende erreicht werden. Hinzu kommt, dass Innovationen, die in einem Land entwickelt und erfolgreich umgesetzt werden, als Modell für andere Regionen weltweit dienen können. Die Schweiz kann hier eine Vorbildrolle einnehmen und mit ihren Entwicklungen und Innovationen zum Multiplikator werden. Zudem haben Länder wie China, die oft als Klimasünder angeprangert werden, in den letzten Jahren massiv in erneuerbare Energien investiert und gehören inzwischen zu den grössten Herstellern von Solartechnologien. Dieser Ansatz zeigt, dass technologische Fortschritte und Umweltschutz keine Gegensätze darstellen, sondern vielmehr Hand in Hand gehen können und sollten.

Text SMA

Technologiefonds • Brandreport

Damit aus innovativen Ideen konkrete Klima-Lösungen werden

Der Technologiefonds des Bundes verbürgt Darlehen an Schweizer Unternehmen, die mit Innovationen eine nachhaltige Verminderung von Treibhausgasemissionen ermöglichen. «Fokus» sprach mit Simone Riedel Riley, Geschäftsstellenleiterin des Technologiefonds.



Simone Riedel Riley
Geschäftsstellenleiterin Technologiefonds

Frau Riedel, wie wählen Sie die Unternehmen aus, die von einer Bürgerschaft des Technologiefonds profitieren?

Es gibt drei Hauptkriterien. Zum einen steht der Umweltnutzen im Fokus. Ein Produkt oder eine Software muss eine ökologische Verbesserung bewirken wie etwa Stromersparungen oder die Verminderung des Ressourcenverbrauchs. Dafür eruieren wir, welchen Effekt die Innovation im Markt haben wird und wie teuer die Lösung ist. Der zweite Faktor ist die Marktchance: Die Lösung muss ein Alleinstellungsmerkmal

aufweisen und einen Markt bedienen, der nicht bereits gesättigt ist. Zudem muss das Produkt über eine gewisse Maturität verfügen und bereits einen Mindestumsatz von 100 000 Franken generiert haben.

Und wie lautet das dritte Kriterium?

Die Kreditwürdigkeit des Empfängers muss gegeben sein. Wir verbürgen maximal drei Millionen an Darlehen, welche Firmen über höchstens zehn Jahre hinweg zurückzahlen müssen. Darum analysieren wir jeden Businessplan genau und setzen Transparenz und Offenheit voraus. Im Schnitt vergeben wir zwei Millionen an Bürgschaften an Schweizer Unternehmen, die einen angemessenen Anteil der Wertschöpfung hierzulande erbringen müssen.

In welchen Technologiebereichen sehen Sie das grösste Potenzial für die Reduktion von Treibhausgasemissionen?

Viele unsere über 130 Schweizer Portfoliounternehmen sind bereits in Sektoren tätig, die hohe Emissionen generieren, sprich im Verkehr, dem Gebäudesektor sowie der Industrie. Das von uns geförderte

Unternehmen Urban Connect etwa überführt Firmenflotten in die E-Zukunft. Freesuns wiederum produziert Solarpanels, die wie Dachziegel aussehen und daher mit dem Denkmalschutz kompatibel sind.

Wie stellen Sie sicher, dass die geförderten Unternehmen ihre Ziele erreichen?

Wir monitoren dies quartalsweise. Sämtliche Unternehmen müssen ihre Kennzahlen einreichen und ihr Jahresreporting offenlegen. Eine wichtige Kenngrösse stellen natürlich die eingesparten CO₂-Äquivalente dar. 2015 haben wir begonnen, diesen Impact zu messen. Unser Portfolio hat bisher 8,7 Millionen Tonnen CO₂ eingespart. Dass wir als Schweiz aber pro Jahr rund 37 Millionen Tonnen emittieren, zeigt, dass der Handlungsbedarf hoch bleibt.

Wie sieht die Zusammenarbeit mit anderen Förderinstrumenten auf nationaler oder internationaler Ebene aus?

Wir sind im Förderungsprozess eher am Schluss angesiedelt, das heisst in der Wachstumsphase

von Unternehmen; bei uns geht es nicht mehr um Konzepte und vage Ideen, sondern darum, konkrete Lösungen in den Märkten zu platzieren. Diese Förderkette ist gut koordiniert, sowohl auf Bundes- als auch auf kantonaler Ebene. Auf unserer Website können Unternehmen zudem einen Online-Selbstcheck durchlaufen, in allen Landessprachen, um zu sehen, ob sie für eine Förderung infrage kommen.

Weitere Informationen unter:
www.technologiefonds.ch



Technologiefonds
BÜRGT FÜR INNOVATIVEN KLIMASCHUTZ