

Das Helion-Modell

365 Tage Versorgungssicherheit dank Ausbau der Photovoltaik und Nutzung der E-Mobilität

Reicht der Strom im Winter? Brauchen wir neue Atomkraftwerke oder werden es Gaskraftwerke dereinst richten? Fragen, die die Schweiz bewegen. Dahinter steckt die Sorge um unsere Versorgungssicherheit. Zu wenig im Fokus steht die Photovoltaik als Schlüsseltechnologie der Energiewende. Mit unserem neuen Energiemodell zeigen wir, wie Sonnenstrom unser Land vor Engpässen schützen kann.



Photovoltaik wird zur zweiten Wasserkraft und garantiert der Schweiz Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit

52 TWh Photovoltaikstrom bis 2050 bei gleichzeitiger Nutzung der Speicherkapazitäten der Elektromobilität sind die Lösung, wollen wir die Schweiz unabhängig halten und die Versorgungssicherheit langfristig garantieren. Das Potential ist da, die Technologie erprobt und breit akzeptiert, die Finanzierung möglich. Was es für eine dynamische Marktentwicklung der Photovoltaik braucht, sind klare Signale der Politik und verlässliche Rahmenbedingungen.

1.

BESCHLEUNIGTER AUSBAU DER PHOTOVOLTAIK OHNE WACHSTUMSSPRÜNGE UND FREIFLÄCHENANLAGEN

Der Zubau der Photovoltaik erfolgt kontinuierlich stark wachsend und liefert bis 2050 52 TWh Strom, was einem Drittel des verfügbaren Dach-, Fassaden- und Infrastrukturpotenzials entspricht.¹ Freiflächen an sich und vor allem solche im alpinen Raum sind nicht nötig. Wichtig ist ein rasch einsetzender beschleunigter Zubau an Photovoltaik, weil mehr Kapazität vermeintliche Stromengpässe im Winter kompensiert und damit die allgemeine Versorgungssicherheit massiv erhöht. Ausgehend davon, dass Photovoltaik im Sommer zwei Drittel und im Winter ein Drittel der Energie liefert, liegt die Lösung der reduzierten Winterleistung in einer Verdoppelung des Zubaus auf bestehenden und ausreichend verfügbaren Infrastrukturen, was wesentlich kostengünstiger ist als beispielsweise die Installation vergleichbarer Kapazitäten auf alpinen Freiflächenanlagen.

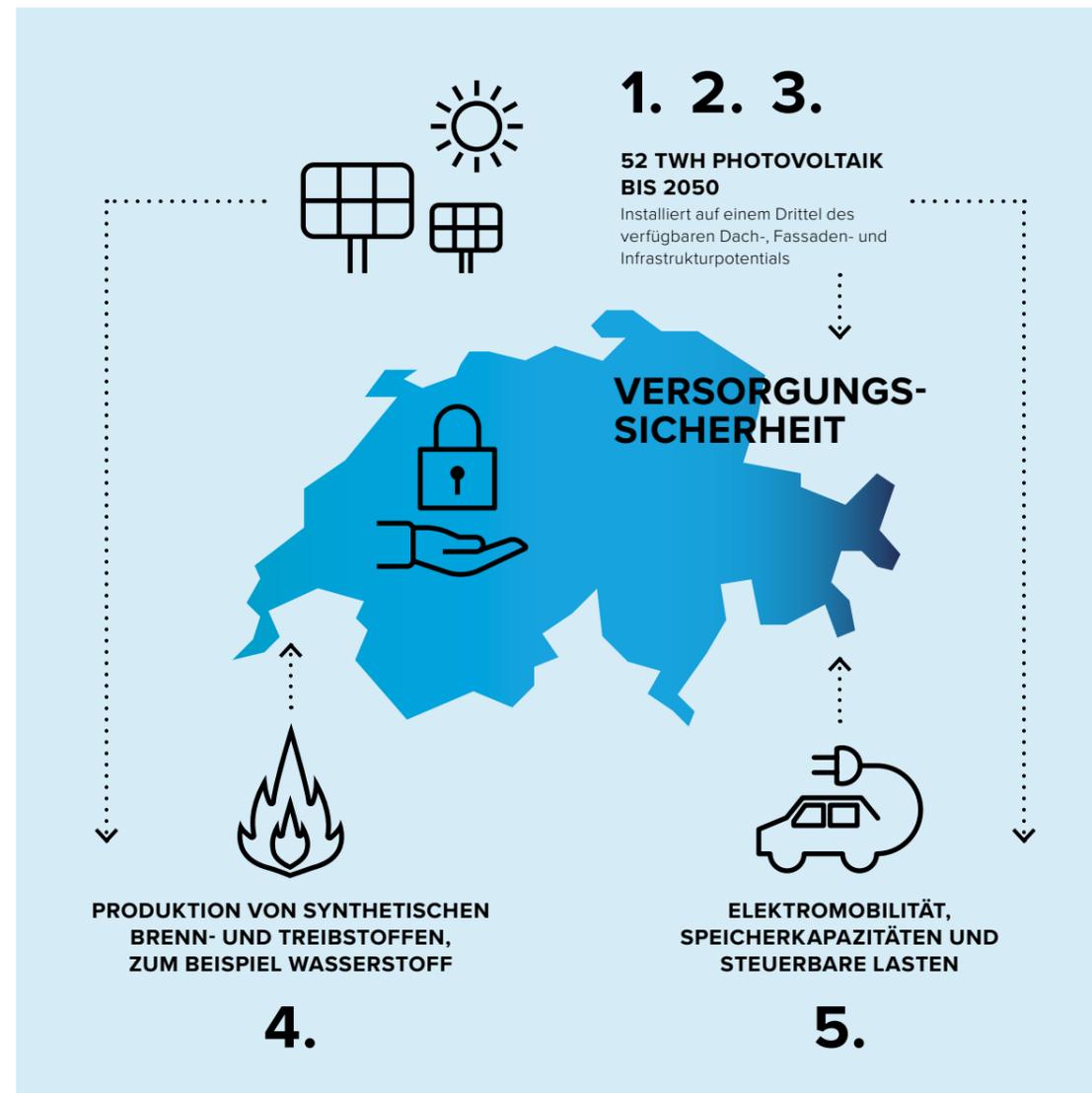
2.

VERLÄSSLICHER FINANZIERUNGSRAHMEN BASIEREND AUF ZIELEN UND AUSBAUPFAD

52 TWh Energie aus Photovoltaik bis 2050 ist technisch machbar. Mit dem bestehenden Netzzuschlag von 2,3 Rp./kWh ist der Ausbau aber nur bis zu einem jährlichen Zubau von 700 MW finanzierbar, was weit unter der nötigen jährlichen Zubaumenge von 1'500 bis 2'200 MW liegt. Die Möglichkeit der Verschuldung des Netzzuschlagsfonds ist ein gangbarer Weg, der aber bereits ab 2023 funktionieren muss. Ergänzend dazu braucht es in jedem Fall für den angestrebten Zubau eine Erhöhung des Netzzuschlags um 0,7 Rp./kWh.

¹ Die Anteile der einzelnen Marktsegmente betragen: EFH (23%); MFH (22%), Industrie/ Gewerbe (29%), Landwirtschaft (8%), öffentliche Dienste (2%), Parkplätze/Lärmschutzwände Strassen/weitere Infrastruktur (16%)

DAS HELION-ENERGIEMODELL



3.

21'000 ZUSÄTZLICHE FACHKRÄFTE BIS 2050

Ein nachhaltiger und solider Ausbau der Photovoltaik kann nur auf Basis eines kontinuierlichen Wachstums gelingen, das mit dem Rekrutierungspotential neuer Fachkräfte Schritt hält. Entwicklungssprünge beim Ausbau sind deshalb dringend zu vermeiden. Nur wenn eine Branche Stabilität und Perspektive vermittelt und sich ein Markt verlässlich entwickelt, ist eine wachstumsorientierte Rekrutierungsstrategie von Fachkräften möglich.² Schweizweit ist von rund 21'000 zusätzlichen Fachkräften auszugehen, vom Ingenieur über den Monteur bis zum KV-Angestellten, die sich über Quereinsteiger oder den Aufbau einer eigenen Berufslehre generieren lassen.

4.

MEHRFACHE NUTZUNG DER PHOTOVOLTAIK ALS GARANT FÜR VERSORGUNGSSICHERHEIT

Der PV-Überschuss im Sommer ist konsequent in synthetische Brenn- und Treibstoffe umzuwandeln, einsetzbar beispielsweise für Prozesswärme in der Industrie, für eine klimaneutrale Fliegerei oder für einen erneuerbaren Betrieb von dezentralen Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (WKK) in den Wintermonaten. WKK haben den Vorteil, dass sie modular und dezentral zubaubar sind und sich parallel zum Ausbau der Photovoltaik und damit zur Verfügbarkeit von Wasserstoff installieren lassen. Das Helion-Modell geht von rund 350 WKK-Anlagen aus, die aber ab 2045 und ergänzend zum Photovoltaikausbau für die Versorgungssicherheit nötig sein werden. Damit erhöht ein Zubau der Photovoltaik die Versorgungssicherheit der Schweiz gleich doppelt: durch die Bereitstellung ausreichender Strommengen an sich und durch die Umwandlung von überschüssigem Sommerstrom in vielfältig einsetzbare synthetische Brenn- und Treibstoffe und deren Speicherung.

5.

WACHSENDE SPEICHERKAPAZITÄT DANK ELEKTRIFIZIERUNG DER MOBILITÄT

Der Anteil der E-Autos am gesamten Neuwagenmarkt nimmt rasant zu. Mit den Elektroautos stehen in Zukunft viele kleine, dezentral platzierte steuerbare Lasten und Speicher zur Verfügung. Bidirektional einsetzbare Fahrzeugspeicher schaffen Flexibilität für Stunden oder wenige Tage. VW und weitere Unternehmen stehen kurz vor der Markteinführung dieser neuen Technologie. Hersteller wie Hyundai haben sie bereits ausgerollt. Die Empa³ weist in einer neuen Studie darauf hin, dass sich die Stromimporte mit der Möglichkeit des Ladens und Entladens von Batteriespeichern dereinst erheblich reduzieren lassen. Kombiniert mit anderen Speichertechnologien wie Pumpspeicherkraftwerken können die Importe bis ins Jahr 2050 um bis zu 60 Prozent reduziert werden. Bei einem Marktanteil der E-Mobilität von 95 Prozent wird eine Tagesspeicherkapazität im Umfang einer heutigen Tagesproduktion der Schweizer Atomkraftwerke bereitgestellt, mit dem Unterschied, dass diese Lasten steuerbar und flexibel einsetzbar sind.

² Beispiel Helion: in 1½ Jahren 250 neue Stellen geschaffen
³ www.empa.ch, www.nccr-automation.ch

Helion stellt sich vor

Als eines der innovativsten Energielösungsunternehmen der Schweiz hat sich Helion zum Ziel gesetzt, die neue Energiewelt aktiv voranzutreiben. Dafür bietet Helion sämtliche Lösungen für die Energiewende aus einer Hand: Sie realisiert Projekte in den Bereichen Photovoltaik, Stromspeicher, Wärmepumpen und Ladestationen für Elektrofahrzeuge – in jeder Dimension inkl. Beratung, Planung, Installation und Wartung. Dank dem interdisziplinären Team von mehr als 430 Mitarbeiter:innen ist Helion schweizweit aktiv und zudem mit sechs Hauptniederlassungen in allen drei Sprachregionen regional verankert.

Helion ist bereits seit 2008 mit ausgeprägtem Pioniergeist und Innovationssinn unterwegs. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz bilden den Kern all ihrer geschäftlichen Überlegungen. Die Weiterentwicklung ihrer Spitzentechnologie, die Optimierung ihrer Dienstleistungen und die Qualität ihrer Beziehungen – zu Partnern, Kunden oder Mitarbeitenden – sind zentral.

Mehr als 10'000 Projekte durfte Helion für ihre Kundinnen und Kunden realisieren. Die neusten Referenzanlagen sind auf der Website unter Referenzen einsehbar.

Die Geschäftseinheit Helion ist Teil von Bouygues Energies & Services.



Geschäftseinheit Helion
Bouygues E&S InTec Schweiz AG
Allmendweg 8
CH-4528 Zuchwil
Tel. +41 32 677 04 06
info@helion.ch
helion.ch



Das Helion-Energiemodell ist in Details auf powerswitcher.axpo.com abrufbar und direkt mit Szenarien des Bundesamtes für Energie, der Axpo und weiterer Energieexperten vergleichbar.