Wir brauchen jetzt einen beherzten Solarsprint, auch auf den Dächern von Hettlingen. Nehmen wir allen Mut zusammen und schreiten zu Taten!

Ein Solarsprint für die Schweiz

Woher nehmen wir all diesen Strom, den wir für die Elektrifizierung des Verkehrs und den Betrieb von Wärmepumpen in Zukunft benötigen werden? Solche Fragen von mitdenkenden Bürgerinnen und Bürgern erreichen uns derzeit. Sie sind absolut berechtigt.

Text und Bild: Dominique Wirz

Eine Studie von Ernst Basler und Partner rechnet vor: Wenn in zwanzig Jahren 60 % des Autoverkehrs elektrisch fahren, beträgt der Strombedarf der E-Autos rund 6,5 TWh oder 11 % des heutigen Stromverbrauchs in der Schweiz. Eine weitere Studie der Schweizerischen Energiestiftung SES kommt bis zur Erreichung des Netto-Null-Ziels im 2050 alleine für den Privatverkehr auf einen Strombedarf von 10 bis 20 TWh/a je nachdem, ob wir die gegenwärtige Verkehrszunahme auch in Zukunft einrechnen oder ob wir bestehende Handlungsspielräume zur Senkung Privatverkehrs ausnutzen (Verlagerungspolitik zum öffentlichen Verkehr, Siedlungsentwicklung, Mobility- und Road-Pricing, gesellschaftlicher und technologischer Wandel). Das ist substanziell: Heute verbraucht die Schweiz rund 62 TWh Strom pro Jahr, wovon über die Hälfte, also rund 35 TWh aus der Wasserkraft stammen. Die Atomkraftwerke Beznau, Gösgen und Leibstadt produzieren 22 TWh/a Strom, die wir zusätzlich noch kompensieren müssen, wenn sie gemäss Fahrplan vom Netz genommen werden. Es ist also offensichtlich, dass neue Stromquellen her müssen, auch wenn markante Einsparungen und Effizienzsteigerungen realisiert werden können.

Atomenergie ist keine Lösung

In jüngster Zeit gab es wieder vermehrt Stimmen, die den Bau neuer AKWs fordern. Dies ist aus mehreren Gründen absolut realitätsfremd. Atomkraft kann uns nicht von der Klimakatastrophe retten. Der Bau eines neuen AKWs würde in der Schweiz auch bei grösstem Effort über 25 Jahre dauern und käme also viel zu spät. Zudem glaubt keiner der grössten Stromversorger der Schweiz – BKW, Axpo und Alpiq – an neue Atomkraftwerke, da sich Atomstrom schlicht nicht mehr rentiert. Sonnenenergie ist mittlerweile viel günstiger. Weitere Gründe sprechen gegen Atomstrom: Atomkraftwerke sind auf Uranimporte teilweise aus zweifelhafter Herkunft angewiesen. Und auch die neuesten Reaktoren sind vor unvorhersehbaren Ereignissen wie Terroranschlägen oder Kriegen nicht gefeit und verursachen Atommüll, der noch viele Generationen nach uns belastet.

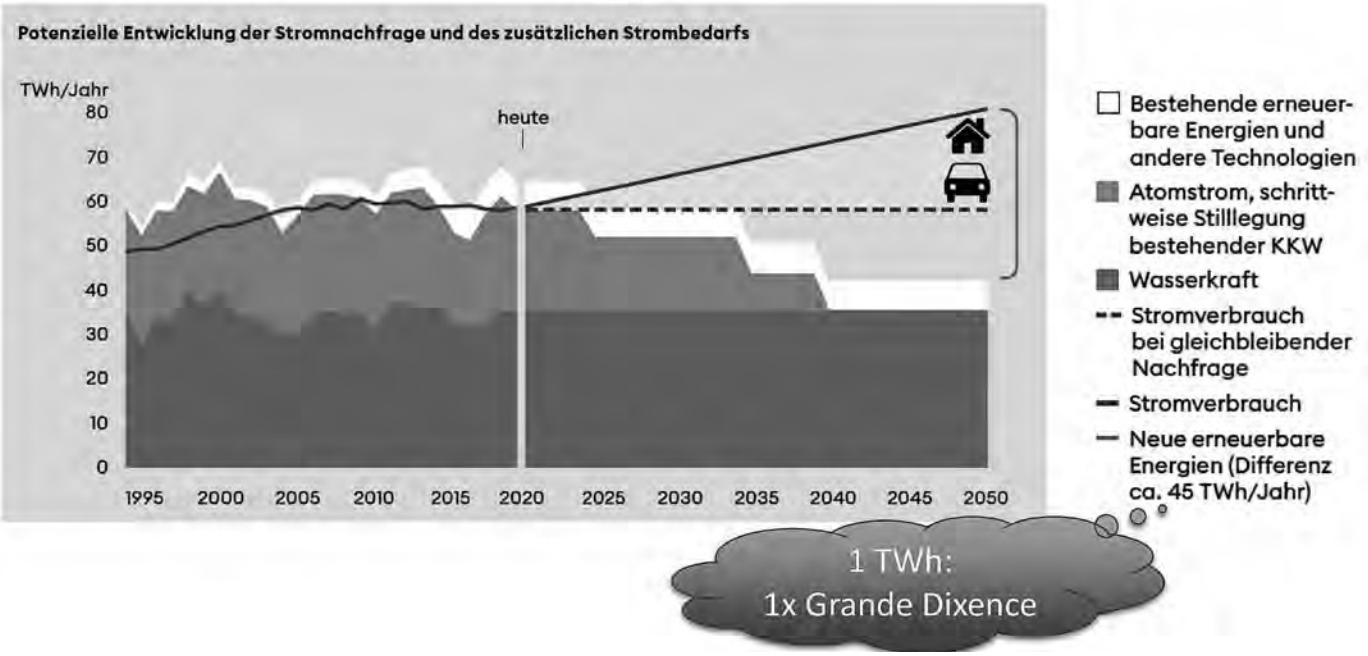
Gemäss Schätzungen von Swisssolar beträgt der zusätzliche Bedarf an erneuerbaren Energie etwa 45 TWh pro Jahr im 2050. Der grösste Teil davon soll mit Photovoltaik erzeugt werden, die fast beliebig ausbaubare Schlüsselenergie der Zukunft.

Photovoltaik als Schlüsselenergie der Zukunft

Erneuerbare und umweltfreundliche Energien sind also die einzigen wirklichen Lösungen, um den fehlenden Strom zu produzieren. Leider ist aber das Wasserkraftpotential in der Schweiz schon praktisch ausgeschöpft. Ebenso limitiert ist die Windenergie, welche wohl kaum mehr als 3 TWh/a beisteuern kann. Aber in der Sonnenenergie steckt noch viel Potential. Sie ist als einzige der erneuerbaren Energien fast beliebig skalierbar. Die jährliche solare Einstrahlung ist nämlich 200 mal grösser als der gesamte Energieverbrauch der Schweiz. Die von drei Bundesämtern erstellte Website **www.sonnendach.ch zeigt die Eignung von Gebäudeflächen für die Solarenergienutzung.** Werden nur schon die besonders geeigneten Dach- und Fassadenflächen summiert, ergibt sich eine mögliche Jahresproduktion von 67 TWh. Dazu kommen weitere Flächen, die zur Produktion von Strom aus Sonnenenergie genutzt werden könnten: Lärmschutzwände, Parkplatzüberdachungen, Autobahnböschungen oder bereits wirtschaftlich genutzte alpine Lagen. Sie haben ein zusätzliches Potenzial von nochmals rund 50 TWh/a.

Klimafreundliche Energieversorgung ist möglich

Die University of Technology Sydney hat anfangs 2022 im Auftrag von Greenpeace in einer Studie berechnet, dass eine atomstrom- und CO_2-freie Energieversorgung hierzulande möglich und erschwinglich ist. Allerdings ist dazu ein stark beschleunigter Ausbau der Photovoltaik notwendig, gepaart mit Steigerungen der Energieeffizienz inklusive Einsparungen durch Verhaltensänderungen. Weil der Ausbau der Photovoltaik in der Vergangenheit sehr schleppend voran ging, besteht ein grosser Nachholbedarf, der nun von Bund und Kantonen gezielt angegangen werden muss. Derzeit wird das Schweizer Energiegesetz überarbeitet. Dieses ist gemäss der Studie so anzupassen, dass bis 2035 mindestens 38 TWh/a (statt der vorgesehenen 17 TWh/a) aus neuen erneuerbaren Energien (ohne Wasserkraft) stammen. Nur so kann das verbleibende Emissionsbudget für 1,5 °C eingehalten und die Versorgungssicherheit gewährleistet werden. Die Photovoltaik trägt dabei mit 30 TWh/a bis 2035 den Löwenanteil und wird bis 2050 höchstwahrscheinlich sogar die Wasserkraft mengenmässig überholt haben.



Staatliche Förderung notwendig

Damit dieses Ziel erreicht werden kann, gilt es insbesondere ein Umfeld zu schaffen, das massive Investitionen in den Ausbau der Photovoltaik in der Schweiz ermöglicht. Die Politik scheint aber für diese Herausforderungen nicht genügend vorbereitet und der Markt allein kann die Anreize für die nötigen Investitionen in erneuerbare Energien nicht alleine setzen. So fordert swisssolar.ch – der Schweizerische Fachverband für Sonnenenergie – in einem Positionspapier einen raschen Abbau der heutigen bürokratischen Hürden und angemessene Investitionsanreize für den Bau von Anlagen. Insbesondere Anlagen ohne Eigenverbrauch sollen verstärkt gefördert werden. Wegen der oft mageren Einspeise-Tarife der Elektrizitätswerke lohnt sich heute nämlich eine PV-Anlage nur bei massgeblichem Eigenverbrauch. Dies führt leider dazu, dass häufig nur ein Teil der geeigneten Dachfläche mit einer Photovoltaikanlage belegt oder gar gänzlich auf eine Anlage verzichtet wird, wenn kein massgeblicher Eigenverbrauch möglich ist (v.a. bei Grossanlagen). Das riesige Potenzial zur Solarstromproduktion, zum Beispiel auf Stalldächern und Infrastrukturbauten, bleibt ungenutzt. Weiter muss die Aus- und Weiterbildung im Solarbereich gefördert werden, damit genügend Arbeitskräfte für diesen Solarsprint verfügbar sind. Der jährliche Zubau von heute rund 350 MW muss innerhalb der nächsten Jahre rasch auf jährlich 1500 MW vervierfacht werden.

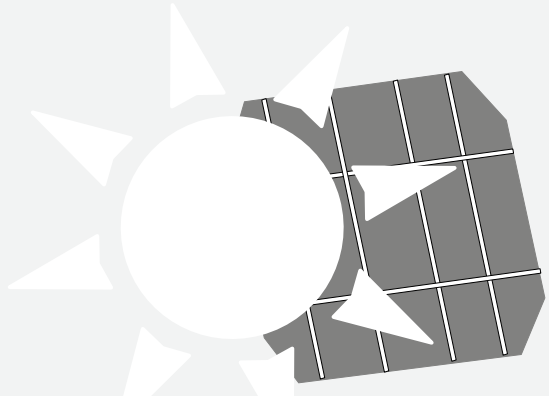
Variable Solarstromproduktion machbar

Für den Tag-/Nacht-Ausgleich und für das Auffangen von Wetterschwankungen während 1–2 Wochen sind die bestehenden Pumpspeicherwerke der Schweiz bestens geeignet. Ergänzend werden immer mehr Batteriespeicher zum Einsatz kommen – als virtuell vernetzte Speicher in einzelnen Gebäuden oder als Quartierspeicher. Mittels Peak-Shaving können zudem extreme sommerliche Produktionsspitzen abgeregelt werden. Bidirektionales Laden bei Elektrofahrzeugen wird ausserdem helfen, kurzfristige Bedarfsspitzen abzudecken. Damit der Winterbedarf gedeckt werden kann, müssen Sommerüberschüsse in den Winter verlagert werden. Dazu können die Kapazitäten der Speicherseen um rund 2 TWh erhöht werden. In Zukunft wird auch «Power-to-X» eine immer stärkere Rolle spielen. Dabei wird überschüssiger Solarstrom zur Produktion von CO_2-neutralem Wasserstoff, Methan (= Erdgas) oder flüssigen Energieträgern eingesetzt. Mit der so chemisch gespeicherten Energie kann im Winter in dezentralen Wärme-Kraft-Koppelungs-Anlagen kombiniert Strom und Wärme erzeugt werden. Darüber hinaus werden synthetische Brennstoffe auch für die CO_2-neutrale Abwicklung von Gütertransporten, den Flugverkehr und die Schwerindustrie nötig werden.

Ein Solarsprint lohnt sich!

Die Greenpeace-Studie rechnet mit Mehrinvestitionen von rund 105 Milliarden Franken bis 2050. Das sind rund 3,5 Milliarden Franken pro Jahr und entspricht nicht einmal der Hälfte des Betrags, der in den letzten zehn Jahren jährlich für Erdöl- und Erdgas ausgegeben wurde. Statt in die Erdgas- und Erdölländer wird dieses Geld aber im eigenen Land investiert: Unsere Energieversorgung wird krisensicher, Arbeitsplätze werden geschaffen und die externen Kosten der Verbrennung fossiler Energieträger wie Überdüngung aus der Luft oder Atemwegserkrankungen werden reduziert. Nicht zuletzt vermeiden wir durch diesen Solarsprint Klimaschäden, welche ein Vielfaches dieser nötigen Investitionen betragen würden. Oder anders formuliert: Je länger wir den Umbau auf die Solarwirtschaft aufschieben, desto schwieriger und teurer wird dieser samt aller Folgekosten ausfallen. Ganz zu schweigen von den sehr ungemütlichen Klimafolgen, wenn wir das 1,5°-Ziel verpassen. Deshalb fordern auch wir vom Verein erneuerbare Energie Hettlingen nun alle Hebel in Bewegung zu setzen für einen beherzten Solarsprint. Helfen Sie mit? Wir helfen Ihnen! Wir beraten kostenlos und neutral: info@ee-hettlingen.ch.

Energie-Apéro: Photovoltaik auf EFH mit Batterie

Nutzen Sie die Gelegenheit, Photovoltaik live in Hettlingen zu erleben und von den Erfahrungen von PV-Besitzern zu profitieren. Stefan und Rita Leuthold zeigen am nächsten Energie-Apéro ihre Anlage der Öffentlichkeit. Auch wir vom Verein eEH sind anwesend und können Ihre Fragen beantworten.

Samstag | 14. Mai 2022 | von 14 bis 17 Uhr
bei Stefan und Rita Leuthold, Birchstrasse 11, Hettlingen