Während einer Jugendsolar-Woche lernen Jugendliche viel über Solarenergie und helfen, Panels zu installieren.

# «Wenn ich gross bin, werde ich Solarteurin»

Die Solaranlage auf der neuen Turnhalle der Sekundarschule Mettmenstetten-Knonau produziert seit letztem November Strom. 50 Schülerinnen und Schüler der Abschlussklassen haben mitgeholfen, sie zu installieren. «Die Jugendlichen erhalten so einen direkten Bezug zu den erneuerbaren Energien», sagt Amadeus Thiemann, Projektleiter von Jugendsolar. «Zudem können sie ihre Berufsperspektiven im Kontext einer nachhaltigen Zukunftsperspektive entwickeln.» Das dürfte nicht zuletzt helfen, dem grossen Fachkräftemangel in der Solarbranche entgegenzuwirken. So ähnlich steht es auch in der «Bildungsinitiative von EnergieSchweiz» (2015), die ein integraler Teil der Energiestrategie 2050 ist. Neben der gezielten Förderung der Berufsausbildung ist auch «die Sensibilisierung für Energiefragen in Volksschulen» ein Ziel.

**Auch Solarspar mischte mit**

Jugendsolar, das Jugendliche während einer Schulprojektwoche die Solarenergie ganzheitlich erleben lässt, ist heute ein Projekt der Non-Profit-Organisation Solafrica, war aber während 20 Jahren bei Greenpeace im Programm. Auch Solarspar war einige Male mit von der Partie. Zwischen 2004 und 2009 führte der Verein sechs Jugendsolar-Wochen durch. «Die Jugendlichen halfen uns, die Photovoltaik-Anlagen in Feldis, Brienz / Brinzauls, Lain und Alvaneu zu installieren», erinnert sich Solarspar-Geschäftsleiter Markus Chrétien. Mit einer Pfadigruppe aus Winterthur installierte Solarspar auch eine Anlage auf deren Pfadiheim. Die Jugend-

Foto: Projekt Jugendsolar, Solafrica

lichen halfen, Unterkonstruktionen und Solarpanels aufs Dach zu bringen. Es gab Schulungen und Ausflüge. Und das Mittagessen bereiteten die Jugendlichen unter Anleitung des Solarküchenbetreibers Michael Götz auf einem Solarkocher zu.

**Kinder für Solarenergie begeistern**

Doch setzt das Jugendsolarprojekt, besonders im Hinblick auf Nachwuchs für die Branche, nicht etwas spät an? Jugendliche müssen bereits in der zweiten Sekundarschule Schnupperlehrstellen suchen und geben sich damit eine Richtung vor. Müsste die Begeisterung für Solarenergie und der Wunsch «Wenn ich gross bin, werde ich Solarteurin» nicht schon bei Kindern geweckt werden? So wie es der Wissenschaftsjournalist Atlant Bieri mit seinem Bestseller «Globi und die Energie» (siehe Sonderangebot, S. 13) oder mit seinen Globi-Energieshows für das Energietal Toggenburg tut? Sein Ziel: die Kinder für die Wissenschaft begeistern. Ein übergrosser, leibhaftiger Globi ist als Emotionsträger mit dabei. «Deshalb werden die Kinder den Anlass nie mehr vergessen», ist sich Bieri sicher. Seine Show startet meist mit einer Wärmebildkamera. Sie zeigt die Wärmeabstrahlung von Menschen oder Gegenständen in knalligen Farben. So wird die Energie – die man sonst nicht sieht – plötzlich sichtbar. Ebenfalls fix im Programm ist ein Solarmobilrennen, bei dem immer zwei Kindern mit einem Gefährt gegeneinander antreten. Ein Riesenspass für alle. Dank der Interaktivität und den vielen positiven Emotionen bleibe auch bei den jüngeren Kindern etwas hängen, ist der Buchautor und Energieexperte überzeugt.

Ein Solarmobilrennen, das Gross und Klein begeistert, richtet auch das Kindermuseum Baden alle zwei Jahre auf dem Bahnhofplatz in Baden aus. Museumsleiter und Mitorganisator Daniel Kaysel will damit ebenfalls Kinder und Jugendliche niederschwellig für erneuerbare Energie sensibilisieren.

**In der Schule angekommen**

Kinder und Jugendliche über erneuerbare Energien zu unterrichten, ist aber längst nicht mehr nur Sache von Non-Profit-Organisationen, technikbegeisterten Eltern oder pädagogisch begabten Energiefachleuten. Heute lässt sich Energiewissen auch mit dem Lehrplan 21 verknüpfen. Die entsprechende

Um die Energiewende umzusetzen, braucht es viel mehr Fachleute. Was liegt deshalb näher, Kindern und Jugendlichen das Thema der erneuerbaren Energien näherzubringen und sie für eine Tätigkeit in der Branche zu begeistern?

Auch Solarspar hat für Greenpeace schon Jugendsolar-Wochen durchgeführt. Mit dabei war stets auch Solarküchenpionier Michael Götz (Bild unten).

Foto: Solarspar

Kompetenz heisst: «Schülerinnen und Schüler können verschiedene Energieformen benennen und bestimmten Energieträgern oder Anwendungen im Alltag zuordnen.»

Der Lehrplan 21 ist 2018/19 in Kraft getreten. Doch bereits drei Jahre zuvor, als die Bildungsinitiative von EnergieSchweiz lanciert wurde, verlieh der Trägerverein Energiestadt den ersten drei Schulen die neue Auszeichnung Energieschule. Überreicht wurde sie von der damaligen Energieministerin und Bundesrätin Doris Leuthard. Eine Energieschule setzt sich im Unterricht wie auch im Rahmen des gesamten Schulbetriebs vertieft, kontinuierlich und umfassend für eine sorgfältige Ressourcennutzung ein. Ein ähnliches Konzept verfolgt die Klimaschule von MyBluePlanet. Um Klimaschule zu werden, durchläuft eine Schule ein vierjähriges Bildungs- und Klimaschutzprogramm. Das ausserschulische Umfeld wird miteinbezogen: mittels einer Kampagne, Crowdfunding und aufsehenerregenden Aktionen, etwa einem Blackout-Day, wie ihn die Schule Uitikon im Januar 2021 durchführte. Rund 460 Schülerinnen und Schüler erlebten einen Schulmorgen ganz ohne Strom.

Neben diesen umfassenderen Angeboten bieten viele weitere Institutionen (siehe Seite 7) eine fast unübersichtliche Anzahl von einzelnen Kursen und Modulen für verschiedene Altersstufen der Primar- und Sekundarschule an. Einen Überblick bietet das Themendossier «Energie» auf der Website von éducation21, dem nationalen Kompetenz- und Dienstleistungszentrum für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Schweiz. Es wurde mit finanzieller Unterstützung des Förderprogramms Energie Schweiz realisiert, das mit seiner Förderplattform Linie-E selbst ein Solarenergie-Modul für Schülerinnen und Schüler der 5. bis 9. Klasse anbietet.

Daneben stehen weitere Lektionen und Module für Schulklassen zum Download zur Verfügung. Im Umweltunterricht von Pusch erfährt zum Beispiel eine dritte Klasse, dass unser Energieverbrauch den Lebensraum der Eisbären gefährdet. Als Forscher und Forscherinnen spüren die Kinder den Zusammenhängen zwischen Energieverbrauch und Eisschmelze nach und lernen, wie sie selbst Energie sparen und zum Klimaschutz beitragen können.

**Luft nach oben**

Das Angebot ist riesig, die Auswahl an Möglichkeiten überwältigend. Doch wird es auch eifrig genutzt? Eine Nachfrage bei éducation21 und Energie Schweiz ist wenig ergiebig. Deshalb müssen wir uns an die Zahlen der Institutionen halten. Pusch unterrichtet beispielsweise jährlich rund 3000 Klassen der Volksschule und der Sekundarstufe II zu den Themen «Abfall, Konsum und Littering», «Energie und Klima» sowie «Wasser und Gewässerschutz». Das Programm Energie- und Klimapionieren von MyClimate hat seit Projektstart 2011 mehr als 24 000 Schülerinnen und Schüler sämtlicher Altersstufen in allen Schweizer Sprachregionen erreicht und 1100 konkrete Projekte umgesetzt. Die Auszeichnung Energieschule haben bisher 20 Schulen mit insgesamt 8500 Kindern und Jugendlichen erhalten. Klimaschule dürfen sich mittlerweile 10 Schulen nennen, 7 befinden sich noch mitten im Umwandlungsprozess. Jugendsolar strebt mindestens fünf Projekte pro Jahr an.

Dem gegenüber stehen die Zahlen des Bundesamts für Statistik (BfS) für die obligatorischen Schulen der ganzen Schweiz: Im Schuljahr 2020/21 zählte das BfS 976 105 Schülerinnen und Schüler. Bei der Anzahl der durchgeführten Kurse und Module gibt es also noch Luft nach oben.

Marion Elmer

Fotos: Schweizer Kindermuseum

Das Solarmobilrennen auf dem Bahnhofplatz in Baden begeistert Gross und Klein. Mitorganisator Daniel Kaysel will mit dem Anlass Kinder und Jugendliche für erneuerbare Energie begeistern. Nächste Austragung ist im Juni 2023.

# Angebote im Bildungsbereich

**Linie-E**
Die Besucher- und Bildungsplattform Linie-E von EnergieSchweiz bietet Schulklassen geleitete Unterrichtsmodule und massgeschneiderte Projekte an.
www.linie-e.ch/de/schulmodule/

**Energieschule**
Schulen, die sich vertieft, kontinuierlich und umfassend für eine sorgfältige Ressourcennutzung einsetzen – sowohl im Unterricht als auch im Rahmen des gesamten Schulbetriebs –, erhalten die Auszeichnung Energieschule des Trägervereins Energiestadt.
https://www.energiestadt.ch/de/energiestadt/weitere-dienstleistungen/energieschulen-135.html

**Klimaschule von MyBluePlanet**
MyBluePlanet zeichnet Schweizer Schulen nach Abschluss des vierjährigen Bildungsprogramms und Erfüllung eines Kriterienkatalogs als Klimaschulen aus.
www.klimaschule.ch

**Energie- und Klima Pioniere 2.0 von MyClimate** (seit 2021)
Projektbasierte Klimabildung wird an Schulen gefördert. Neuerdings werden Klima-Grosseltern und Freiwillige aus Unternehmen eingebunden.
www.energie-klimapioniere.ch

**Pusch** (seit 2000)
Die Stiftung Pusch unterstützt Schulen mit Schulbesuchen, Unterrichtsmaterial und Projektwoche-Modulen dabei, Umweltthemen im Unterricht aufzunehmen.
www.pusch.ch/fuer-schulen

**Jugendsolar von Solafrica**
(seit 2019, 1998–2018 mit Greenpeace)
Schüler und Schülerinnen lernen in einer Projektwoche beim Bau einer Solaranlage, wie die Energiewende konkret umgesetzt werden kann. In ergänzenden Workshops werden das Solarpotenzial erfasst, kleine Solarautos kreiert, Parabolspiegel zum Kochen benutzt und eigene Medienbeiträge verfasst.
solafrica.ch/projekte/jugendsolar/

**Energietal Toggenburg**
Der Förderverein bietet für Schulen verschiedene Aktivitäten an: von Abfallwerkstatt für die Unterstufe über ein Energielabor für die Mittelstufe bis zur Jugendsolarwoche für die Oberstufe. Die Globi-Energieshow richtet sich hauptsächlich an Kinder der 4. bis 6. Klasse; fürs Kindergartenalter wurde eine etwas einfachere Show entwickelt. Jährlich sind etwa 50 Shows geplant.
energietal-toggenburg.ch
globi-energieshow.ch

**Klima-Energie-Erlebnistage im Ökozentrum Langenbruck** (Angebot seit 2002)
An den Klima-Energie-Erlebnistagen treten Schülerinnen und Schüler auf einem altersgerecht zusammengestellten, abwechslungsreichen Parcours im Seilziehen gegen die Kraft der Sonne an, entlarven die grössten Stromfresser im Haushalt und finden heraus, wie viel graue Energie in einer Fertigpizza steckt.
www.klima-energie-erlebnistage.ch