

10 Jahre Energiegenossenschaft Elgg

Die Zukunft ist dezentral



Die Energiegenossenschaft wurde im März 2020 zehnjährig. Corona bedingt konnte das Jubiläum nicht so feierlich begangen werden, wie gewünscht. Vor allem der Vortrag von Bertrand Piccard für die ganze Sekundarschule musste gestrichen werden, so dass nur diejenigen Schülerinnen und Schüler den Solarpionier persönlich erleben konnten, die in den Wochen zuvor ein Projekt erarbeitet hatten. Bertrand Piccard hielt seinen Vortrag zweimal, jeweils vor einer reduzierter Zuhörerzahl und unter Beachtung des Schutzkonzepts. Viele Interessierte gehörten altersmässig einer Risikogruppe an und blieben deshalb der Veranstaltung fern.

Die Entwicklung der Energiegenossenschaft Elgg hat aber während 10 Jahren stattgefunden und nicht nur im Corona-Jahr. In diesem Bericht sind einige Meilensteine zusammengefasst.

«Fossile Energien müssen durch erneuerbare und umweltfreundlichere Energien ersetzt werden. Dazu möchten wir die Energiegenossenschaft Elgg gründen und gemeinsam lokale Projekte (z.B. Sonnenenergieanlagen) realisieren.» So haben vor 10 Jahren Erich Wegmann, David Rhiner, Hansjörg Rieser, Stephan Kübler und Herbert Güttinger zu einem Informationsanlass und zur Gründung der EG Elgg eingeladen. Die Versammlung hat am 16. März 2010 um 20:00 Uhr im Restaurant Löwen in Elgg stattgefunden und die Genossenschaft wurde von 23 Personen gegründet. Anlass war die Sanierung des Werkgebäudes auf dessen Dach eine Photovoltaikanlage gebaut werden sollte. Die Gemeinde wollte dies nicht selbst tun, stellte aber das Dach zur Verfügung. So musste die Genossenschaft innert weniger Monate CHF 300'000 für den Bau ihrer ersten Anlage aufbringen. Die Anlage ging im Juli 2011 ans Netz.

An der 1. Generalversammlung 2011 setzte sich die EG Elgg das Ziel, in 20 Jahren 20% des Stroms für Elgg erneuerbar und umweltfreundlich in Elgg zu produzieren. Obwohl Solarstrom in der Zwischenzeit vom Mauerblümchen zum Hoffnungsträger und vom teuren Nischenprodukt zur kostengünstigsten Stromquelle

mutiert ist, bleibt die Herausforderung gross. Noch gibt es Kernkraftwerke und fossile Kraftwerke, die billigeren Strom ins europäische Netz speisen.

2020 haben die PV-Anlagen der EG Elgg 313 MWh Strom ins Netz gespeist, 63 kWh pro Einwohner. Dies entspricht 0.7% des durchschnittlichen Stromverbrauchs der Schweizer. Dazu kommen noch die privaten Anlagen, deren Produktion nicht bekannt ist. Sie dürfte in einer ähnlichen Grössenordnung sein. Elgg produziert also rund 2% seines Stroms in Elgg. Schweizweit beträgt der Anteil an Solarstrom mittlerweile 4%. Gemäss Energiestrategie 2050 soll er bis in 30 Jahren auf etwa das Zehnfache gesteigert werden. Gemäss Energieperspektiven 2050+ ist dies möglich. In Elgg braucht es das Zwanzigfache, aber auch das ist machbar.

Am Jubiläumsanlass vom 13. März 2020 startete die Energiegenossenschaft Elgg das Projekt

Elgger Strom für Elgg

mit dem lokal die Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden sollen, dass in Elgg produzierter Strom zu kostendeckenden Preisen auch in Elgg gekauft werden kann.

1. Die Genossenschaft

Am 16. März 2010 wurde die Energiegenossenschaft Elgg von 23 Gründungsmitgliedern im Landgasthof Löwen Elgg gegründet. Die Versammlung genehmigte die Statuten, wählte den Präsidenten, 5 Vorstandsmitglieder und 2 Revisoren. 28 Anteilscheine wurden gezeichnet. Am 29. März hielt der Vorstand seine erste Versammlung ab und am 11. Juni erfolgte der Handelsregistereintrag mit der Firmen-Nr. CH-020.5.000.448-7. Die Website www.egegg.ch ging am 21. August 2010 online.

1.1 Vorstandsmitglieder

Präsident	Herbert Güttinger	ab 2010
Vizepräsident	Hansjörg Rieser Michael Imfeld	2010 - 2015 (danach Beisitzer) ab 2015
Aktuar	Stephan Kübler	ab 2010
Kassier	Stefan Jaques	ab 2010
Beisitzer	Michael Imfeld Erich Wegmann Ursula Burkhalter Hansjörg Rieser Katrin Bosshard Stefan Locher	2010 – 2015 (danach Vizepräsident) 2010 - 2014 ab 2012 2015 - 2020 2020 - ab 2020 -
Revisoren	David Rhiner Hansruedi Müller Rolf Greuter Michael Wanner Treuhand	2010 - 2011 2010 - 2012 2012 – 2013 ab 2013



Abbildung 1: Der Vorstand an der Generalversammlung vom 28. Februar 2014 im Restaurant Frohsinn. Von links nach rechts: Stefan Jaques, Hansjörg Rieser, Herbert Güttinger, Ursula Burkhalter, Stephan Kübler, Michael Imfeld, Erich Wegmann.

1.2 Aktivitäten

Mit diversen Veranstaltungen vermittelte die EG Elgg ihren Mitgliedern und der Elgger Bevölkerung Informationen zu den Anlagen und generell zur Photovoltaik. Hauptsächlich wurden die Inbetriebnahmen der grösseren Anlagen, wie derjenigen auf dem Dach des Werkgebäudes, der katholischen Kirche, der Sekundarschule, der Maschinenhalle Kupper gefeiert. Daneben hat die Energiegenossenschaft auch an den traditionellen Elgger Chlausabenden einen Stand betreut und an verschiedenen Gewerbeausstellungen teilgenommen.

Die Generalversammlungen waren nicht öffentlich und boten dem Vorstand Gelegenheit, neben den statutarischen Geschäften auch neue Projekte vorzustellen und mit den Mitgliedern ins Gespräch zu kommen.



Abbildung 2: H. Rieser und S. Kübler auf dem Werkgebäudedach.



Abbildung 3: H. Rieser bei der Einweihung der PV-Anlage Werkgebäude in Aktion. Feierliche Enthüllung der Anzeigetafel.



Abbildung 5: Elektromobil am Chlausabig.



Abbildung 4: Leuchttürme in der Kälte.



Abbildung 7: Informationsstand an der Veranstaltung 'vo puur zu puur' vom 20. September 2015 auf dem Hof der Familie Kupper (v.l. H. Güttinger, U. Burkhalter, M. Imfeld).



Abbildung 6: Der Kassier Stefan Jaques an der GV vom 19. Aug. 2020.



Abbildung 8: Hansjörg Rieser wird von Michael Imfeld aus dem Vorstand verabschiedet.



Abbildung 9: Die beiden 2020 neu gewählten Vorstandsmitglieder Kathrin Bosshard und Stefan Locher

2 Die Anlagen

Acht PV-Anlagen betreibt die EG Elgg selbst, an einer weiteren Anlage, dem Schwalbenhof in Wenzikon ist sie massgeblich beteiligt. Für die kommenden Jahre hat sie weitere Projekte im Visier, wie zum Beispiel die Erweiterung der Anlage auf dem zu sanierenden Dach des Werkgebäudes und parallel dazu die Verlegung der bestehenden Anlage auf ein neues Dach. Weitere Möglichkeiten ergeben sich bei der Sanierung eines Dachs der Sekundarschule Ritschberg und bei Neubauten auf dem Areal der Primarschule.

Anlage		Standort	Leistung kWp	Ertrag kWh/a	Modul- fläche m ²	Inbetrieb- nahme
pvts	Trafostation ¹	St. Gallerstr. 5b	3.24	3'078	30	10.03.1992
pvwg	Werkgebäude	Oberhofstr. 6	55.00	52'000	368	19.07.2011
pvkk	Katholische Kirche	Winterthurerstr. 1a	35.53	33'600	303	28.09.2012
pvmk	Maschinenhalle Kupper	Winterthurerstr. 1	73.44	70'400	480	21.06.2013
pvse	Sekundarschule Elgg	Bahnhofstr. 39	53.25	52'720	364	17.09.2013
pvsb	Schwimmbad	Schwimmbadstr. 20	21.66	21'230	152	12.05.2014
pvap	ARA Püntacker	Schneiterstr. 5	29.50	27'630	167	01.03.2018
pvkr	Kindergarten Rebweg	Rebweg 11	28.80	28'800	166	31.03.2018
Total nominal			300.42	289'458	2'030	
Total 2020				312'956		

¹ Die Solaranlage auf dem Dach der Trafostation St. Gallerstrasse wurde vom damaligen Elektrizitätswerk Elgg gebaut und der EG Elgg im August 2014 zu Eigentum übertragen.



Abbildung 11: Die Älteste



Abbildung 10: Die Erste.



Abbildung 12: Die Schönste.



Abbildung 13: Die Grösste.



Abbildung 14: Die Integrierte.

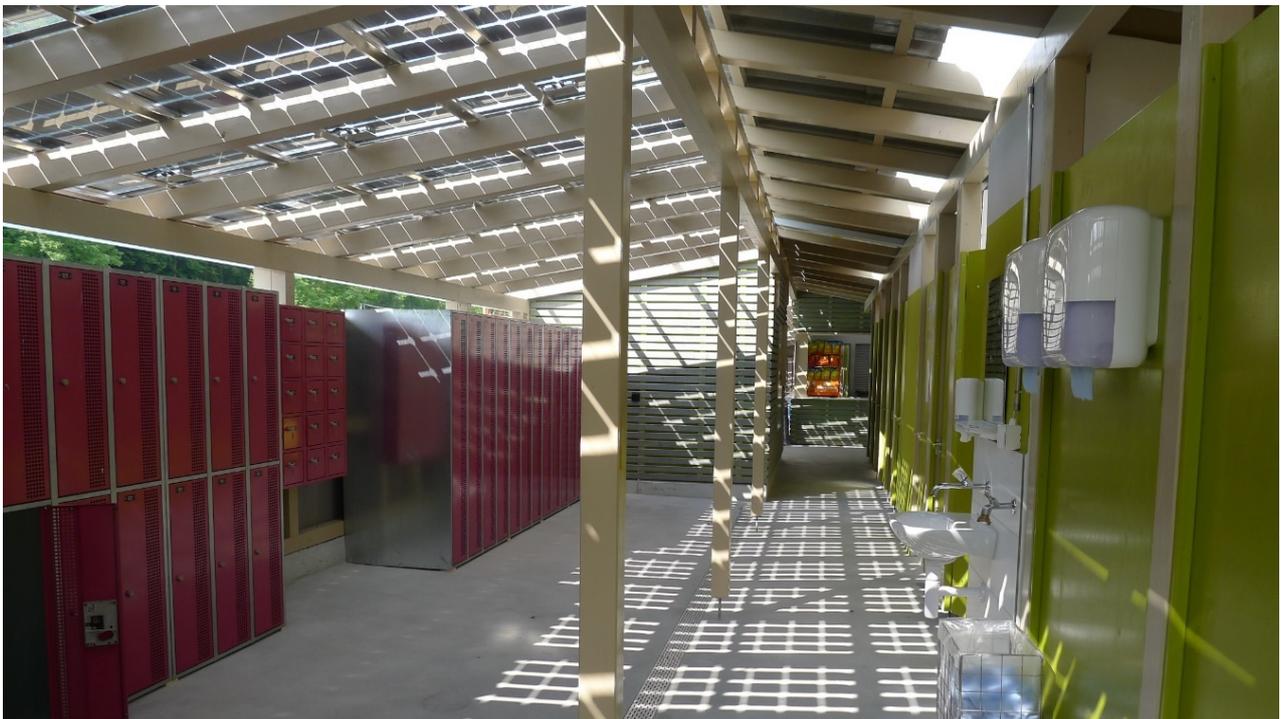


Abbildung 15: Die Transparente.



Abbildung 16: Die Klärende.



Abbildung 17: Die Jüngste.

3 Finanzen

Jahr	Aktiven	Anteilscheine à CHF 1'000	Fremdkapital CHF	Ertrag CHF	Gewinn CHF
2010	2'236.25	2	-	4'500.50	-526.75
2011	444'029.70	246	60'000	337'628.05	12'016.40
2012	496'953.15	326	190'000	34'271.25	-4'819.00
2013	825'583.36	375	460'000	51'071.16	-5'536.35
2014	825'533.63	402	450'000	61'129.02	-990.80
2015	820'852.72	413	425'000	93'806.44	9'185.37
2016	828'789.95	431	400'000	74'377.74	14'838.04
2017	809'532.45	465	335'000	73'924.80	11'558.45
2018	769'461.35	459	295'000	69'834.75	5'916.09
2019	734'881.65	461	255'000	71'963.61	3'504.30
2020	724'575.10	476	215'000	97'491.25	14'544.70

Um Startkapital für den Aufbau der Genossenschaft zu erhalten, erhob die Genossenschaft im ersten Jahr einen Mitgliederbeitrag von CHF 100.00. Als am 5. April 2011 das erste Projekt startbereit war, wurden die im Voraus gezeichneten Anteilscheine liberiert, zusätzliche Mitglieder gesucht und auch gefunden. Zudem wurden die Gemeinde, Banken und Private für günstige Darlehen angefragt. Der ökologische Mehrwert des Stroms wurde in Form von Stromzertifikaten an Interessierte verkauft. Damit konnte die defizitäre Zeit bis zum Erhalten von Kostendeckender Einspeisevergütung KEV überbrückt werden.

Die KEV-Warteliste bei Swissgrid umfasste 2015 bereits über 35'000 Anlagen und wuchs monatlich um weitere 1'000 Anträge. Beiträge konnten erst nach ein paar Jahren, falls überhaupt, erwartet werden.



eg ELGG
ENERGIEGENOSSENSCHAFT

Solarstrom vom Werkgebäude
55'000 kWh jährlich, 30 Jahre lang

Gestalten Sie Elggs Energiezukunft mit und kaufen Sie jetzt Anteilscheine oder Solarstrom von der Energiegenossenschaft Elgg.

www.egelgg.ch info@egelgg.ch

Der Vorstand der EG Elgg hat den Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Werkgebäudes vorbereitet und sucht jetzt Investitionskapital und Stromabnehmer. Details erfahren Sie an unserem Stand am Chlausmarkt, über unsere Website, von Herbert Güttinger, Telefon 052 364 24 80 oder von Hansjörg Rieser, Telefon 052 364 38 42.

Abbildung 18: Geldsuche in der Elgger Zeitung.

Anlage	Baujahr	KEV CHF/kWh EIV CHF	Stromgestehungs- kosten (25 Jahre) Rp./kWh	Ertrag 2020 Rp./kWh
pvts	1992	-	-	45.00 ²
pvwg	2011	0.450	34.8	44.80
pvkk	2012	50'283.00	24.1	6.90
pvmk,	2013	0.265	17.8	26.5
pvse	2013	57'687.15	18.0	11.2
pvsb	2014	24'543.00	19.1	22.5 ³
pvap,	2018	14'675.00	13.8	16.7
pvkr	2018	16'576.00	15.0	8.5

Bei den Anlagen kath. Kirche, Sekundarschule Elgg und Schwimmbad hat der Vorstand der EG Elgg angesichts der langen Wartelisten auf eine KEV verzichtet und eine einmalige Investitionsvergütung EIV bezogen. Bei neueren Anlagen gab es keine Wahlmöglichkeit mehr.



Erneuerbarer Strom aus Elgg

Die Energiegenossenschaft Elgg verkauft Zertifikate zur Finanzierung der Mehrkosten für die lokale Produktion von erneuerbarem Strom. Mit 100 Franken können zurzeit je nach Anlage 250-500 Kilowattstunden Strom mit Sonnenenergie erzeugt werden.

Ein durchschnittlicher Haushalt benötigt etwa 4'000 kWh elektrischen Strom pro Jahr; 250 kWh davon z.B. für das Kochen, 400 kWh für den Kühlschrank und 700 kWh für Beleuchtung.

Ich kaufe

..... (Anzahl) Stromzertifikate à 100 Fr.

zum Totalbetrag von Fr.

verteilt auf die Jahre bis

Die Zertifikate werden jeweils nach Jahresende in Rechnung gestellt. Ist der produzierte Strom überzeichnet worden, wird die Verpflichtung innerhalb der angegebenen Zeitspanne auf das Folgejahr übertragen. Es wird nur Strom verrechnet, für den die EG Elgg keine KEV (Kostendeckende Einspeisevergütung) erhält.

Name / Vorname:

Strasse / Nr.

PLZ / Ort:

Ort / Datum:

Unterschrift:

Bitte senden Sie das Dokument an die EG Elgg:

Energiegenossenschaft Elgg
c/o Herbert Güttinger
Wilenstrasse 9, 8353 Elgg

info@enelgg.ch
Tel +41 52 364 2480

www.enelgg.ch
01. August 2013



SOLARSTROM-ZERTIFIKAT

Die Energiegenossenschaft Elgg bedankt sich bei

VONAH.IMFELD ARCHITEKTUR GMBH

für den Beitrag von

2000 Franken

Damit wurde 2015 die lokale Produktion 6'667 kWh Solarstrom unterstützt.

Elgg, 6. Januar 2016

Für die Energiegenossenschaft Elgg

Der Präsident Der Vizepräsident

Herbert Güttinger Michael Imfeld

Die Energiegenossenschaft Elgg betreibt momentan sechs Photovoltaik-Anlagen. Mit der durchschnittlichen jährlichen Stromproduktion von 225'000 kWh kann der Stromverbrauch von 50-60 Haushalten abgedeckt werden.

² Ab Okt. 2020 werden nur noch 15 Rp./kWh vergütet, da der 10-jährige Vertrag mit der Solarstrombörse der EKZ abgelaufen ist.

³ Bis zum 30. Juni 2024 kauft die EKZ-Solarstrombörse den Strom noch mit einem Zuschlag von 17 Rp/kWh.

4 Umfeld

4.1 Die Förderung

Seit der Gründung der Energiegenossenschaft Elgg haben sich die politischen Rahmenbedingungen national und kantonal laufend geändert. Anfänglich wurden die Förderbedingungen verbessert, aber in den vergangenen Jahren für grössere Anlagen zunehmend verschlechtert. Immer noch ist der billige Überschussstrom aus dem europäischen Raum eines der Haupthindernisse für eine zukunftsgerichtete Energieerzeugung. Er stammt grösstenteils aus subventionierten Kohle- und Kernkraftwerken und wird massiv staatlich gefördert.

Auch wenn die Elektrizitätsverteilungsunternehmen eine Pflicht zur Rücknahme von Strom aus neuen erneuerbaren Energiequellen haben, so gibt es keine Vorschrift zur genügenden Entschädigung des Stroms. Da die Rücklieferungstarife der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich EKZ schweizweit zu den tiefsten gehören, ist ein kostendeckender Betrieb von mittelgrossen Anlagen praktisch unmöglich.

	Hochtarif Rp./kWh	Niedertarif Rp./kWh	HKN- Vergütung
2011	9.80	6.50	
2012	10.00	6.80	
2013	10.00	6.80	
2014	8.60	6.20	
2015	8.10	6.00	
2016	7.50	5.70	
2017	6.50	5.30	
2018	5.80	4.60	
2019	5.80	4.60	
2020	7.60	6.20	
2021	5.60	4.25	2.00

Auch ist ein genügend hoher Eigenverbrauch bei grösseren Anlagen nur schwer zu erreichen. Einzig bei der Anlage auf dem Dach der ARA Püntacker beträgt er gut 90%. Damit werden kostendeckende Erträge erzielt, solange der Aufwand der Energiegenossenschaft hauptsächlich ehrenamtlich erfolgt.

Dank den beiden KEV-Anlagen steht die Genossenschaft aber auf einem soliden finanziellen Fundament und kann optimistisch in die Zukunft schauen.

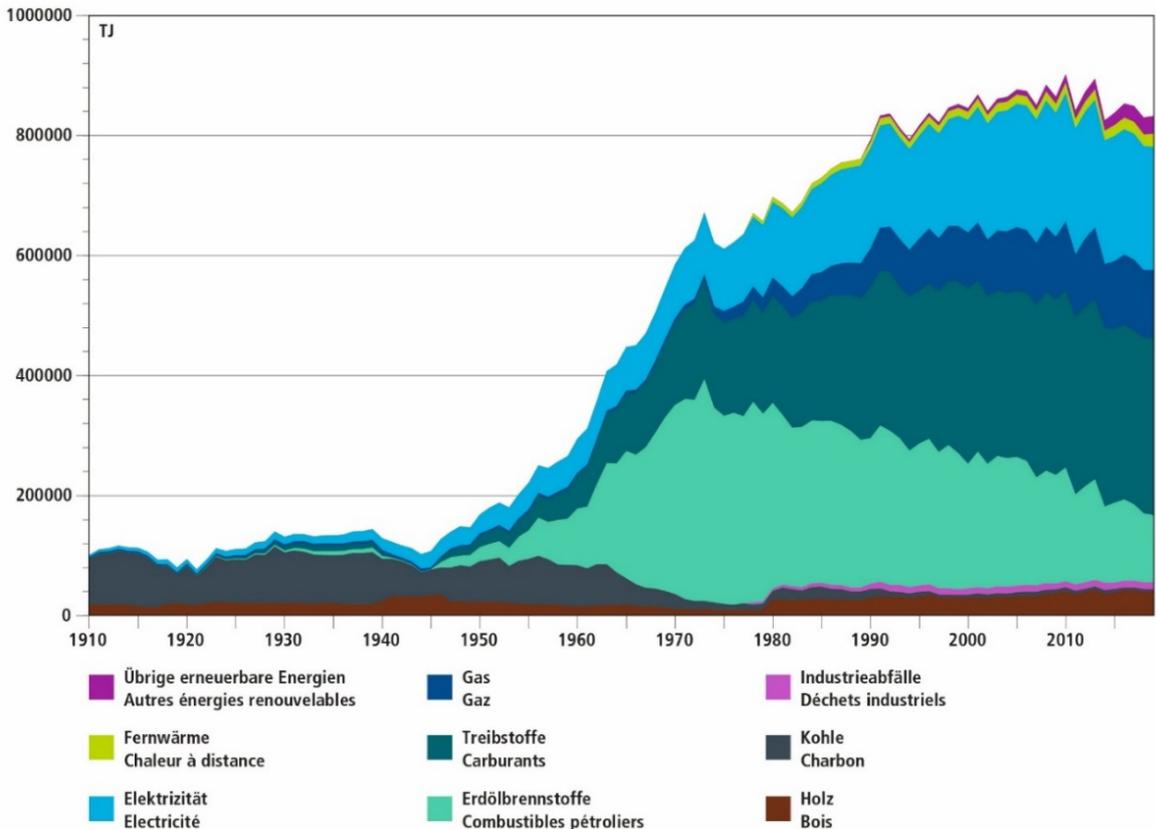
4.2 Die technische Entwicklung

Die technische Entwicklung im Bereich der Energieversorgung verlief äusserst dynamisch und rasant. Das hat nicht nur die Preise für Photovoltaik gesenkt, sondern auch eine Vielzahl neuer Möglichkeiten erschlossen. So zum Beispiel höhere Wirkungsgrade der Solarzellen, schönere Ästhetik, intelligentere Wechselrichter, smarte Steuerungen, Batteriespeicher und Wasserstoff-Brennstoffzellen. Und es etablieren sich auch zusätzliche Stromnutzer, wie die Elektromobilität und die Wärmepumpenheizungen.

4.3 Die Entwicklung des Energiebedarfs und der Stromproduktion

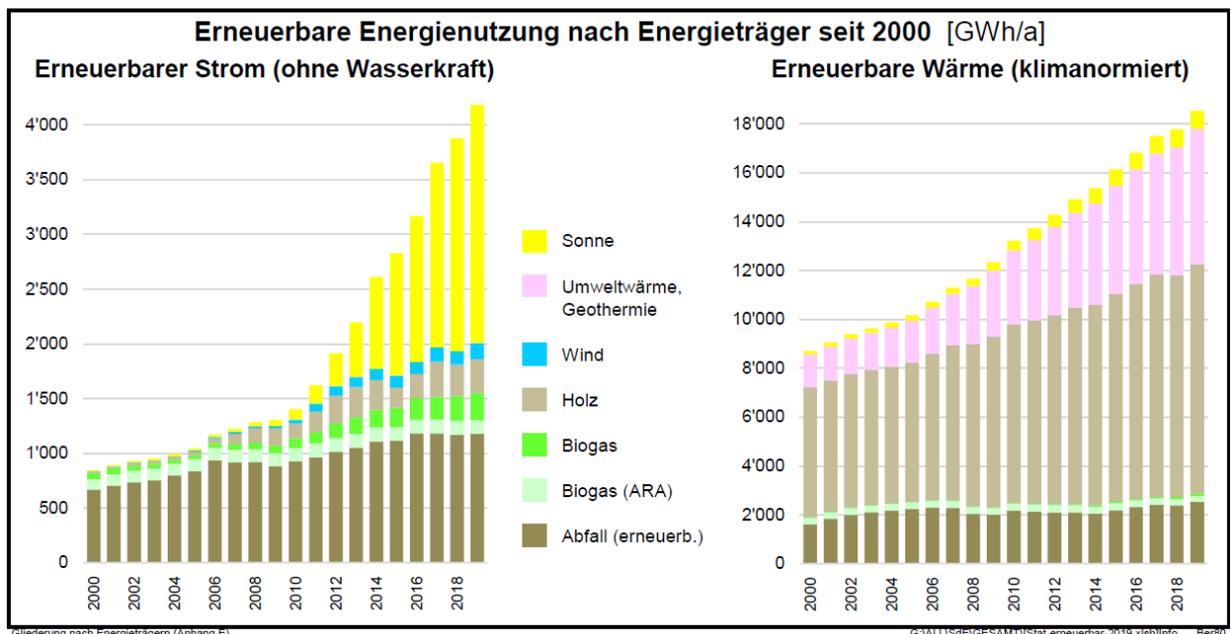
Obwohl der Energiebedarf in der Schweiz gesunken ist, sind wir immer noch zu einem grossen Teil vom Ausland abhängig. Dabei hat der Anteil des Heizöls (Erdölbrennstoffe) gegenüber den Treibstoffen markant abgenommen und sogar der Elektrizitätsverbrauch ist zurückgegangen.

Fig. 1 Endenergieverbrauch 1910–2019 nach Energieträgern
 Consommation finale 1910–2019 selon les agents énergétiques



BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019 (Fig. 1)
 OFEN, Statistique globale suisse de l'énergie 2019 (fig. 1)

Abbildung 19: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2019. 1 TJ = 0.278 GWh, 1 GWh = 3.6 TJ.



Sgliederung nach Energieträgern (Anhang E) G:\ALLSdEtGESAM\1\Stat-erneuerbar-2019.xls\Info _Ber0

Abbildung 20: Schweizerische Statistik der erneuerbaren Energien 2019.

2019 betrug der gesamtschweizerische Pro-Kopf-Endverbrauch an elektrischem Strom 6'671 kWh⁴. Der Anteil Solarstrom lag bei 3.8%. In der Gesamtenergiestatistik ist er noch kaum sichtbar. In seiner Strategie sieht der Bund vor, mit neuen erneuerbaren Energien⁵ statt wie bisher 4.2 TWh bis 2050 39.1 TWh Strom zu produzieren. Das starke Wachstum der vergangenen 10 Jahre, welches in der Schweizerischen Statistik der Erneuerbaren Energien aufgezeigt ist, muss also fortgesetzt werden.

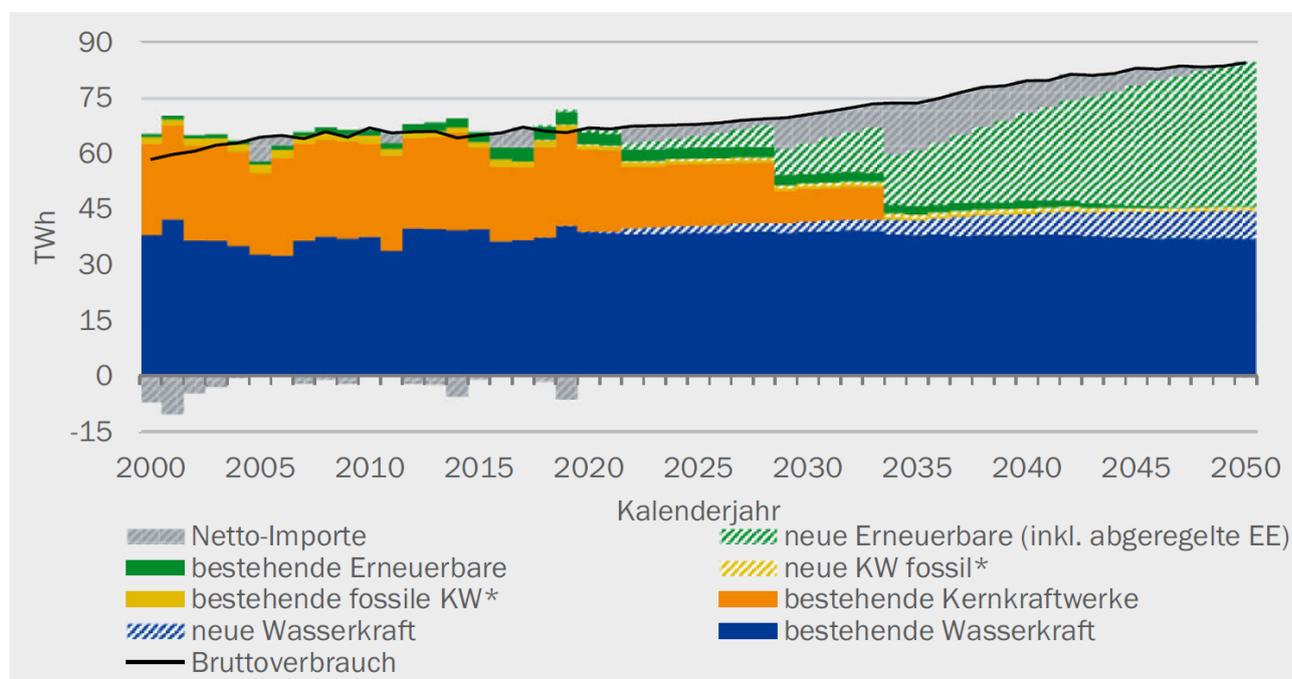
Gemäss Bericht Energieperspektiven 2050+ des Bundesamts für Energie wird der Bedarf mit den neuen Anwendungen und der wachsenden Bevölkerung in den kommenden Jahren wieder ansteigen.

[Energieperspektiven 2050+: Mögliche Wege in eine erneuerbare und klimaneutrale Energiezukunft \(admin.ch\)](#).

Die inländische Deckung wird als machbar beurteilt und dabei auf erneuerbare Energien, insbesondere Photovoltaik gesetzt.

Abbildung 6: Stromerzeugung nach Technologien

Entwicklung der jährlichen Stromerzeugung nach Technologien im Szenario ZERO Basis (Strategievariante «ausgeglichene Jahresbilanz 2050»), in TWh



* gekoppelt und ungekoppelt

© Prognos AG / TEP Energy GmbH / INFRAS AG 2020

Abbildung 21: Energieperspektiven 2050+.

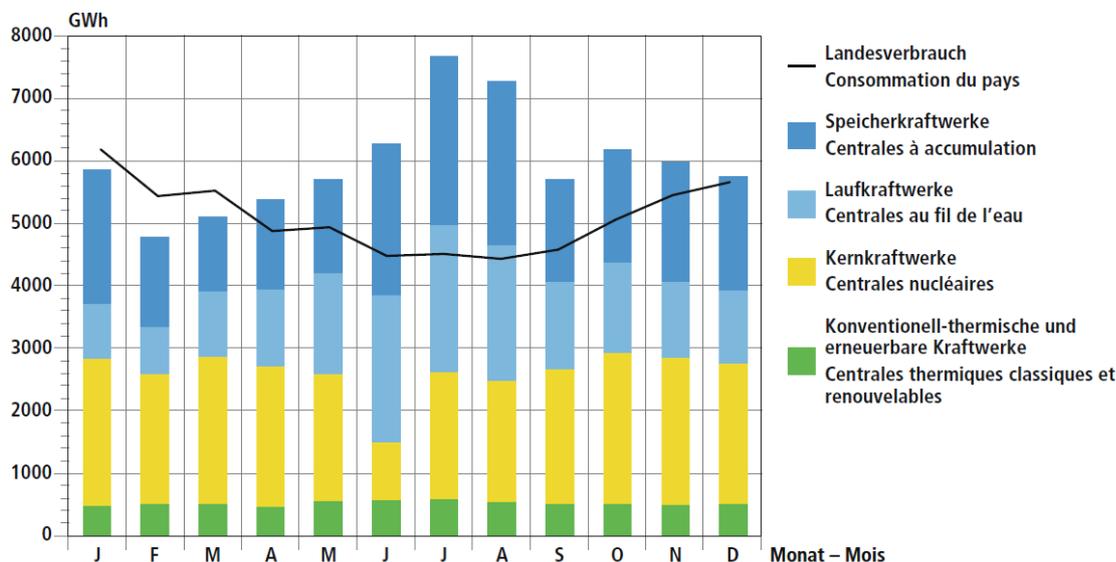
⁴ Gesamtverbrauch 2019: 57 TWh. Wohnbevölkerung: 8'574'000.

⁵ Als neue erneuerbare Energien werden Energieformen bezeichnet, die erst in den letzten Jahrzehnten eine gewisse Bedeutung erhielten. Im Gegensatz zur traditionellen Wasserkraft und zur Holzenergie.

5 Ausblick und Fazit

Die Darstellung von Produktion und Landesverbrauch von elektrischem Strom in der Elektrizitätsstatistik 2019 zeigt, dass wir bis in 10 Jahren doppelt so viel eigenen erneuerbaren Winterstrom zur Verfügung haben müssen wie heute. Nämlich dann, wenn die Kernkraftwerke Beznau I und II, Gösgen und Leibstadt nicht mehr am Netz sind.

Fig. 10 Monatliche Erzeugungsanteile und Landesverbrauch im Kalenderjahr 2019
Quotes-parts mensuelles et consommation du pays durant l'année civile 2019



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2019 (Fig.10)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2019 (fig.10)

Abbildung 22: Schweizerische Energiestatistik 2019.

Nicht nur ist die Schweiz viel zu langsam unterwegs, um genügend erneuerbaren Strom insgesamt zu produzieren, sie ist noch überhaupt nicht unterwegs, diesen auch im Winter ausreichend liefern zu können.

Die politischen Mühlen mahlen viel zu langsam und setzen die Rahmenbedingungen noch zu wenig zukunftsgerichtet. Private Initiative, wie sie die EG Elgg bringt, ist also noch weiter gefragt. Dies sowohl bei der Produktion als auch beim Bau und Betrieb von geeigneten Speichern.

Zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 müssten in Elgg rund 30'000 MWh PV-Strom jährlich erzeugt werden. Dafür sind Investitionen von 30 MCHF erforderlich. Verteilt auf 30 Jahre also etwa 1 Million CHF jährlich. Pro Kopf CHF 200. Zum Vergleich: 6'671 kWh Strom pro Jahr kosten bei einem Tarif von 20 Rp./kWh jährlich CHF 1'334. Einen Teil davon selbst zu produzieren, macht sich also durchaus bezahlt.

Elgg, 2. Februar 2021

Der Vorstand

Herbert Güttinger, Präsident
Michael Imfeld, Vizepräsident
Stephan Kübler, Aktuar
Stefan Jaques, Kassier
Ursula Burkhalter, Administration
Kathrin Bosshard, Beisitzerin
Stefan Locher, Beisitzer

Bilder: Hans Burkhalter, Herbert Güttinger, Michael Imfeld, Kurt Meili.