

Postulat 1 betreffend "Klima und Biodiversität: Solarenergie-Verbund"; Zwischenbericht

1 TEXT

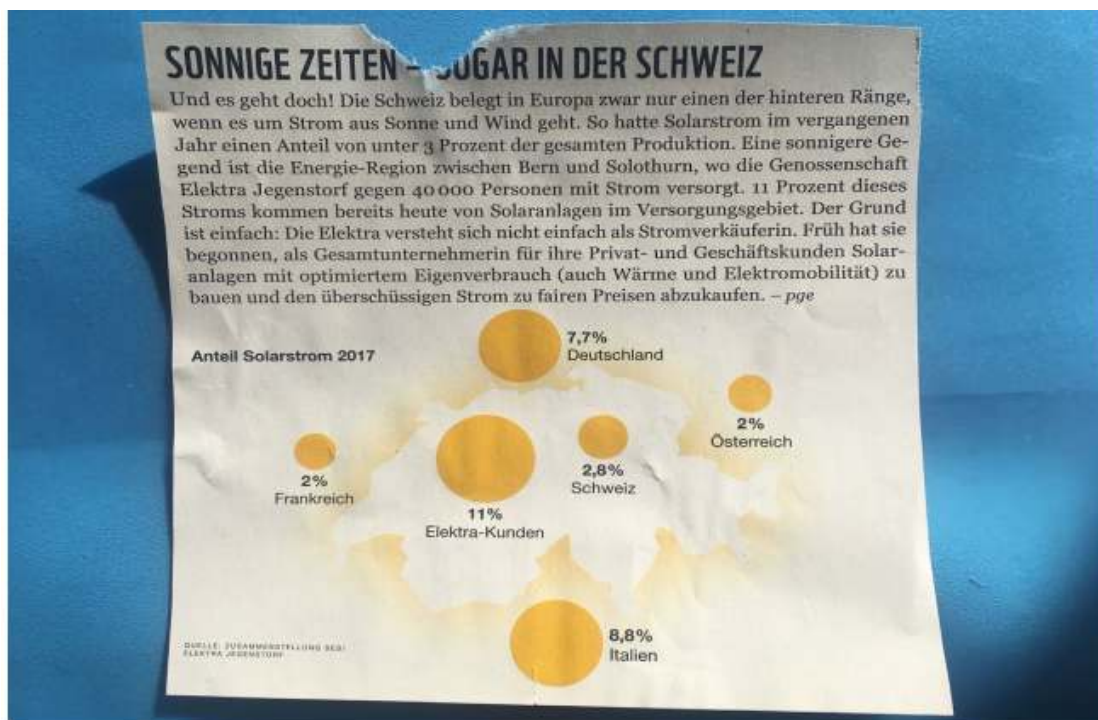
Der Gemeinderat wird beauftragt, die Machbarkeit eines Solarenergie-Verbunds auf Gemeindegebiet zu prüfen und dem GGR mindestens einen konkreten Ausgestaltungsvorschlag, eventuell auch Varianten, zur Abstimmung zu unterbreiten.

Mit der Industrialisierung seit rund 150 Jahren wurden Kohlemoleküle in Form fossiler Energieträger aus der Erde geholt und durch Verbrennung in grosser Menge in die Erdatmosphäre entlassen. Das Resultat: ein noch nie dagewesener CO₂ Anstieg mit potenziell dramatischen Folgen für unseren Wasserhaushalt und das Klima.

Eine bekannte Gegenmassnahme besteht darin, den Energieverbrauch zu minimieren und die fossilen Energieträger mit Elektrizität zu ersetzen. Dabei muss es sich aber zwingend um nachhaltig produzierten Strom handeln, sonst wird nur das Problem verschoben, statt behoben.

Die Machbarkeitsstudie soll aufzeigen, in welcher Ausgestaltung ein Solarenergie-Verbund im Muri-Gümligen möglich ist. Dabei kann auf die bereits gemachten Erfahrungen anderswo zurückgegriffen werden:

- Münsingen (Infrawerke)
- Zollikofen (Solarstrombörse)
- Wohlen (Genossenschaft Solarkraftwerk Wohlen SOKW)
- Region zwischen Bern und Solothurn (Elektra Jegenstorf)
- Worblental (OptimaSolar Worblental)
- Stadt Bern (Sunraising.ch)



Quelle: WFF-Magazin

Das Ziel des Solarenergie-Verbands: Das Sonnenenergie-Potential der Gemeinde auf möglichst nachhaltige Weise realisieren und die gewonnene Energie in erster Linie in der Gemeinde nutzen.

Als Teil der Machbarkeitsstudie sind insbesondere folgende Fragen zu untersuchen:

- Regulatorische Rahmenbedingungen:** Die Schweiz hat hinsichtlich erneuerbaren Energien grossen Nachholbedarf – mit der Energiestrategie 2050 soll die Stromproduktion aus Sonne, Wasserkraft, Geothermie und Biomasse massgeblich gesteigert werden. Der Bund will mit finanziellen Anreizen den Anteil an Solarenergie erhöhen. Neben dem Bund zahlen auch viele Kantone Förderbeiträge für die Solarenergieproduktion aus. Der Entwurf des neuen Stromversorgungsgesetzes (Strom-VG) hat die Vernehmlassungsphase abgeschlossen. Zurzeit bereitet das Bundesamt für Energie die Botschaft für das Parlament vor. Kern des neuen Strom-VG ist die Marktöffnung "Stufe 2", so dass auch Kunden mit einem Verbrauch von unter 100'000 kWh pro Jahr neu die Wahl des Stromanbieters haben. Dabei sprechen wir nur von der Liberalisierung bei der Energielieferung. Die Netze, welche die Energie transportieren, werden auch mit dem neuen Strom-VG reguliert bleiben. Damit wird der Netzanbieter in der Gemeinde nach wie vor die BKW sein. Die Stromkosten der Kleinverbraucher sind wie folgt zusammengesetzt: rund 40% Energiekosten, rund 45% Netzkosten (BKW-Netz und Swissgrid) und rund 15% für gesetzliche Förderabgaben und Abgaben an die Gemeinden. Ebenfalls zu berücksichtigen sind die regulatorischen Vorgaben beim Klimaschutz, mit dem Entwurf eines CO₂-Gesetzes, welches zur Zeit in den Räten in Beratung ist.

- Produktionspotential:** Die Gemeinde verfügt bereits über ein Solarenergiekataster, sprich, die geeigneten Dachflächen sind bereits identifiziert. Auf dieser Basis lässt sich das Produktionspotential wohl relativ einfach beziffern. Einige grössere Dachflächen befinden sich zudem im Eigentum der Gemeinde.

In jüngerer Zeit werden auch Hausfassaden und Fensterflächen mit Photovoltaik-Zellen versetzt - dies erweitert das Produktionspotential. Mit welcher Strategie können Dachflächenbesitzer dazu animiert werden, ihre Dächer für die Solarenergieproduktion zur Verfügung zu stellen?

● **Marktpotenzial:** Am Markt bereits aktive Unternehmen wie "Strom von hier" zeigen, dass KundInnen vermehrt am Erwerb von lokalem, nachhaltig produziertem Strom interessiert sind. Der Elektrizitätsbedarf in der Gemeinde beträgt gemäss dem Richtplan Energie insgesamt etwa 92 GWh/a (Wohnen und Wirtschaft, ohne Mobilität). Daraus ergeben sich folgende Fragen: In welchem Verhältnis steht die mögliche Produktion zur Nachfrage? Welcher Prozentsatz des Energieverbrauchs liesse sich durch lokal gewonnene Sonnenenergie abdecken und welchen Kundenanteil kann sich ein Solarenergie-Verbund sichern? Welche genauen Angebote wünschen Kunden, geht es "nur" um Strom, oder auch um weitere Dienstleistungen, etwa die Optimierung des Eigenverbrauchs (Wärme, Elektromobilität)? Wie und zu welchen Konditionen kann überschüssiger Strom verkauft werden? Wie kann er direkt an Abnehmer in der Gemeinde verkauft werden?

● **Finanzierungsmodell:** Der Solarstrom-Verbund muss selbsttragend sein. Die Produktionskosten müssen zu einem marktfähigen Verkaufspreis führen und es müssen genügend Kunden gewonnen werden. Private Gelder, welche in die Erstellung neuer Photovoltaik-Anlagen investiert werden, müssen eine angemessene Rendite ergeben, damit diese Art der Investition im Vergleich zu anderen Anlagemöglichkeiten - unter Einbezug der hohen Sicherheit - attraktiv ist. Zu berücksichtigen sind auch öffentliche Fördergelder oder eventuell vergünstigte Kredite für Photovoltaik-Anlagen oder Vorleistungen der Gemeinde. Eine weitere Einnahmequelle könnte der Emissionshandel mit CO₂-Zertifikaten sein.

● **Technisch optimale Lösungen:** Die Herstellung der Photovoltaik-Zellen und der Speicherbatterien benötigt "seltene Erden" und ist energieaufwändig - dies schmälert ihren ökologischen Wert. Dabei schneiden chinesische Produkte im Schnitt in der CO₂-Bilanz wesentlich schlechter ab, da Energie aus fossilen Brennstoffen eingesetzt wird. Auf der Speicherseite sind etwa die handelsüblichen Lithium-Ionen Batterien nicht sehr nachhaltig, ökologisch besser sind die weniger gebräuchlichen Salzwasserbatterien (siehe zB www.bluesky-energy.eu/die-salzwasser-batterie/). Weltweit wird intensiv an Effizienzsteigerungen (vor allem in den Bereichen Moduleffizienz, Materialverbrauch, Lebensdauer) und besseren Technologien geforscht, z.B. Batterien mit Aerogel oder Biochar sowie Wasserstoff Brennzellen. Geben wir uns die Möglichkeit, mit dem Muri-Gümliger Solarenergie-Verbund die jeweils besten Lösungen zu nutzen und einen technischen Quantensprung hin zu (noch) mehr Nachhaltigkeit zu machen?

● **Organisationsform / Partner:** Soll die Organisation via öffentlich-rechtliche Anstalt erfolgen - in dem Fall würde sich die gbm als Trägerorganisation anbieten - oder ist eine Leistungsvertrag mit einem Privatunternehmen oder einer genossenschaftlichen Struktur das Richtige? In welchem Prozess wird ein allfälliger Leistungsvertrag vergeben und mit welchen Auflagen? Wie sieht die Rolle der Gemeinde aus? Mit welchen Partnern kann sich der Verbund relevantes Fachwissen sichern und Synergien nutzen? Drängt sich eine Zusammenarbeit mit einem

bestehenden Solarenergieproduzenten und damit ein grösserer Aktionsradius als das Gemeindegebiet auf? Welches Potenzial bietet die in unserem Versorgungsgebiet neu mögliche Eigenverbrauchsgemeinschaft?

• **Einbezug lokaler Unternehmen:** In Bezug auf Nachhaltigkeit und einen möglichst kleinen CO₂-Ausstoss empfiehlt es sich, Transportwege zu minimieren. Inwiefern kann der Solarenergie-Verbund auf lokal ansässige Unternehmen zurückgreifen, als Dienstleister oder Partner? Der lokale Fokus wäre zudem eine Chance, um via Tätigkeit des Solarenergie-Verbunds lokale Wertschöpfung und Innovation zu fördern.

• **Zusätzliche öffentliche Anreize auf Stufe Gemeinde:** Inwiefern macht es Sinn, seitens Gemeinde mit zusätzlichen finanziellen Anreizen zu arbeiten, um beispielsweise eine teurere, aber nachhaltigere Technologie zum Einsatz zu bringen oder Produkte, die zu ästhetisch hochwertigen Resultaten für das Ortsbild führen (z.B. photovoltaische Ziegel statt Solarpanels)? Oder aber um bereits ausgeschöpfte Fördergelder auf Stufe Bund / Kanton zu ergänzen (kommunales Förderprogramm)?

Ebenso könnte es interessant sein, allfällige zusätzliche Angebote (siehe unten) des Solarenergie-Verbunds mit öffentlichen Geldern zu unterstützen und insbesondere auf Kommunikationsebene intensiv zusammenzuarbeiten.

• **Zusätzliche Angebote:** Hauptzweck des Solarenergie-Verbunds ist die Produktion und Vermarktung von möglichst ökologisch hergestelltem lokalem Strom. Angesichts der nicht nur finanziellen Zielsetzungen des Verbunds wäre es sinnvoll, zusätzliche Angebote zu prüfen: Soll der Aufbau des Solarenergie-Verbunds von einer kostenlosen Energieberatung für Einwohner und Gewerbe begleitet werden, um den Energieverbrauch generell zu senken? Sollen gleichzeitig Informationen zu bzw. der Verkauf von besonders energieeffizienten technischen Geräte/Lösungen angeboten werden? Soll eine breite Kommunikationsstrategie zum Stromverbrauch in der Gemeinde (mit Benchmarking zum Stromverbrauch, neuen Anreizmodellen zum Stromsparen etc.) initiiert werden?

• **Return on Investment / Social Enterprise:** Der Solarenergie-Verbund verfolgt finanzielle sowie indirekte/ideelle Renditen und ist somit ein typisches "Social Enterprise" (soziales Unternehmen). Zu den indirekten/ideellen Renditen zählen etwa die Reduktion des CO₂-Ausstosses bzw. der nachhaltige Umgang mit Ressourcen und die Steigerung der lokalen Wertschöpfung. Zu berücksichtigen ist die ganze Wertschöpfungskette, inklusive Herstellung und Entsorgung der Solar- und Speichermodule. Es ist wichtig, dass für alle Kategorien von Resultaten (ökonomische, ökologische, soziale etc.) klare Budgetvorgaben formuliert werden und die Zielerreichung konsequent gemessen wird. Sprich, für die indirekte/ideelle Rendite sind geeignete Messgrössen zu definieren und zu erheben.

• **Strategische Einbettung:** Welchen Beitrag leistet der Solarenergie-Verbund zur strategischen Planung der Gemeinde, z.B. Energiestadt-Label und Richtplan Energie? Inwiefern sind auf Seiten Gemeinde begleitende Massnahmen zum Solarenergie-Verbund nötig? Wir denken unter anderem an eine Anpassung der Energiebestimmungen im Baureglement, eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit im Energiebereich (evtl. zusammen mit oder umgesetzt durch den Verbund), eine Energiekommission oder eine/n Energiebeauftragte/n, eine Überprüfung der öffentlichen Strassenbeleuchtung bzw. der öffentlichen Beleuchtung generell, eine Energiebuchhaltung

sowie fortschrittliche Gebäudestandards für gemeindeeigene Liegenschaften.

Muri-Gümligen, 19.11.2019

G. Siegenthaler Muinde

P. Messer, R. Racine, G. Brenni, L. Lehni, B. Schmid, L. Held, P. Rösli, J. Brunner, W. Thut, L. Hennache, H. Beck, K. Jordi, R. Buff, Ch. Grubwinkler, M. Gubler, B. Häuselmann, A.-C. Slongo-Millioud, E. Schmid, B. Schmitter, C. Klopstein, H. Beck, D. Arn, B. Legler, A. Corti, L. Bircher, A. Kohler (27)

2

ZWISCHENBERICHT DES GEMEINDERATES

Der Vorstoss ist an der Parlamentssitzung vom 23. Juni 2020 mit 35 Ja zu 1 Nein (0 Enthaltungen überwiesen) worden.

Seit der Überweisung des Vorstosses ist in der Gemeinde in Bezug Solarstrom einiges in Bewegung geraten. Der im März 2020 gegründete Verein Energiewende Muri-Gümligen hat die Prüfung der Machbarkeit eines Solarenergie-Verbunds zwischenzeitlich für sich vorgenommen. Gestützt darauf plant der Verein für 2021 den Ankauf von sogenannten Herkunftsnachweisen von den Sonnenstrom-Produzenten in der Gemeinde und deren Vermarktung als lokalen Muri-Gümligen Sonnenstrom. Damit entsteht ein virtueller Solarstrom-Verbund auf Gemeindegebiet. Angesichts der rechtlichen Rahmenbedingungen ist ein realer Stromverbund zurzeit (noch) nicht möglich.

Mit diesem Vorgehen werden aktuelle Solarstrom-Produzenten und Solarstrom-Kunden in der Gemeinde vernetzt. Die aktuell produzierte Menge an Solarstrom ist aber noch sehr tief, weshalb ein wesentlicher Schwerpunkt die rasche Realisierung von grösseren, zusätzlichen Photovoltaik-Anlagen in der Gemeinde sein muss, welche sich am virtuellen Stromverbund beteiligen. Nur so entsteht ein virtueller Solarstrom-Verbund, der nicht nur ein funktionierendes Modell ist, sondern die Umstellung auf eine Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen massgeblich voranbringt.

Die Gemeinde unterstützt das Thema zurzeit auf folgende Weise:

- Die neuen Sanierungsprojekte für gemeindeeigene Liegenschaften beinhaltet die Prüfung und Realisierung einer PV-Anlage, z.B. bei den aktuellen Vorlagen Schulhaus Aebnit, Schulhaus Melchenbühl und Sanierung Gemeindehaus.
- Für gemeindeeigene Liegenschaften mit geeigneten Dächern, für welche in absehbarer Zeit keine grössere Sanierung ansteht, prüft die Gemeinde, unter welchen Bedingungen diese Dachflächen für fremdfinanzierte PV-Anlagen zur Verfügung gestellt werden können.

Die Gemeinde ist in engem Austausch mit dem Verein ENERGIEWENDE und mit den Gemeindebetrieben gbm. Sofern sinnvoll und notwendig, wird die Gemeinde weitere Unterstützungsmassnahmen ergreifen, um die lokale Energiewende zu fördern.

3 ANTRAG

Gestützt auf die vorangehenden Ausführungen beantragen wir dem Grossen Gemeinderat, folgenden

B e s c h l u s s

zu fassen:

Vom Zwischenbericht wird Kenntnis genommen.

Muri bei Bern, 10. Mai 2021

GEMEINDERAT MURI BEI BERN
Der Präsident: Die Sekretärin:

Thomas Hanke Corina Bühler