

Bericht des Gemeinderats zum Anzug Daniele Agnolazza und Kons. betreffend Förderung von Solarstrom-Quartiernetzwerke in Riehen

(überwiesen am 29./30. März 2023)

1. Anzug

An seiner Sitzung vom 29./30. März 2023 hat der Einwohnerrat den nachfolgenden Anzug Daniele Agnolazza und Kons. betreffend Förderung von Solarstrom-Quartiernetzwerke in Riehen überwiesen:

Wortlaut:

«Wie breiten Medienberichterstattungen entnommen werden konnte, wurde die Tessiner Gemeinde Lugaggia durch den Bund mit dem «Watt d'Or»¹ ausgezeichnet. Lugaggia hat ein innovatives und zukunftsträchtiges Projekt realisiert: die Tessiner Gemeinde hat 18 Wohnhäuser, einen Kindergarten und eine Quartierbatterie miteinander vernetzt. Durch diese Vernetzung ist eine Art Solarstrom-Quartier entstanden. Der Grossteil des im Quartier benötigten Stroms wird vor Ort generiert. Das Herzstück ist der Kindergarten mit einer grossen Photovoltaik-Anlage auf dem Dach und einer 60-kWh-Batterie im Keller. Der Strom, der im Kindergarten nicht verbraucht wird, fliesst über das Quartiernetz zu den anderen Verbrauchern. Wird mehr verbraucht als produziert, wird zuerst die Batterie angezapft. Erst wenn diese leer ist, fliesst Strom aus dem öffentlichen Stromnetz. Wie dem Politikplan 2023 bis 2026 zu entnehmen ist, will die Gemeinde eine klima- und umweltfreundliche Politik betreiben und die erneuerbare Energieversorgung ausbauen. Der Anteil der Photovoltaik in Riehen liegt noch unter dem Schweizer Durchschnitt und hat entsprechend viel Ausbaupotenzial. Entsprechend interessant und zukunftsträchtig ist dieses Pilotprojekt, wird es doch seitens des Bundesamts für Energie als nachgewiesen erfolgreich gelobt, da «durch einen intelligent vernetzten und gesteuerten Zusammenschluss von Stromverbrauchern und Solarstromproduzenten der Eigenversorgungsgrad markant erhöht werden konnte». Durch den Stromaustausch innerhalb der Gemeinde wird auch das Netz entlastet und Kapazitäten werden frei wie z. B. für Elektroautos.

Die Anzugstellenden bitten daher den Gemeinderat zu prüfen und zu berichten,

- ob die Realisierung von Solarstrom-Quartiernetzwerken analog zum oben erwähnten erfolgreichen Tessiner Pilotprojekt als neue Massnahme zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Entlastung des vorhandenen Elektrizitätsnetzes in ihr Programm aufgenommen werden kann und wo ein solches Projekt (z. B. bei der Sanierung eines Schulhauses oder bei der Errichtung eines Neubaus) umgesetzt werden kann.»

¹ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/das-bfe/watt-d-or.html>



sig.	Daniele Agnolazza	Heinz Oehen
	Katrin Amstutz	Noé Pollheimer
	Cornelia Birchmeier Resch	Regina Rahmen
	Noëmi Crain Merz	Caroline Schachenmann
	Susanne Fisch	Claudia Schultheiss
	Joris Fricker	Paul Spring
	Mike Gosteli	Thomas Strahm
	Andreas Hupfer	Heiner Vischer
	David Moor	Brigitte Zogg

2. Bericht des Gemeinderats

2.1 Lugaggia Innovation Community (LIC)

Seit dem Jahr 2019 gibt es in Lugaggia (Capriasca TI) ein Solarstromquartier mit dem Namen Lugaggia Innovation Community (LIC). Das Projekt wurde anfangs 2023 mit dem vom Bund vergebenen Preis Watt d' Or ausgezeichnet. Beim Solarquartier in Lugaggia handelt es sich um eine Eigenverbrauchsgemeinschaft (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ZEV) mit 18 Wohnhäusern, 5 Photovoltaikanlagen mit total 70 kWh, 10 Wärmepumpen, 6 elektrischen Boilern und einem E-Auto. Speziell am Projekt ist, dass verschiedenste Eigentümer zusammenarbeiten und einen grossen ZEV gegründet haben. ZEV mit einem Träger, wie zum Beispiel einer Genossenschaft, gibt es viele. So sind zum Beispiel die Bauten des Baufelds Erlennmatt Ost in Basel als ZEV zusammengeschlossen. Ziel des ZEV-Projekts in Lugaggia ist es, möglichst wenig Strom aus dem Netz zu beziehen und den Eigenverbrauch im Quartier zu maximieren. Dazu tragen ein Speicher von 50 kWh und eine smarte Steuerung bei. Auch die Bewohnenden des Quartiers können eine aktive Rolle einnehmen: Via App wird ihnen angezeigt, ob Strom von den PV-Anlagen zur Verfügung steht oder ob gerade Strom aus dem Netz bezogen wird.

Das Projekt wurde durch die Tessiner Fachhochschule (SUPSI) begleitet und ausgewertet. Die Fachhochschule konnte nachweisen, dass durch den Zusammenschluss eine Eigenverbrauchsquote von 94 % erreicht wurde. Es wurde also nur 6 % des produzierten Stroms ins Netz als Überschuss abgegeben. Je nach Nutzung beträgt der Überschuss, welcher ohne ZEV ins Netz abgegeben wird, rund 70 bis 80 %.

Auch wirtschaftliche Erkenntnisse konnten gewonnen werden. Der von den PV-Anlagen produzierte Strom konnte von den ZEV-Haushalten für durchschnittlich 16 Rp./kWh bezogen werden. Ausserhalb des ZEV konnte Strom während der Auswertungsphase durchschnittlich zu 21 Rp./kWh bezogen werden. Dazu muss jedoch erwähnt werden, dass der Batteriespeicher im Rahmen des Projekts und der verbundenen Forschung extern finanziert wurde und somit nicht über den Strompreis amortisiert werden musste. Bei Kosten von CHF 45'000 und einer angenommenen Nutzungsdauer von zehn Jahren belastet der Batteriespeicher jede daraus



bezogene Kilowattstunde zusätzlich mit 30 bis 40 Rappen. Es wäre dann günstiger, den Strom aus dem Netz zu beziehen statt aus der Batterie¹.

Seit 2019 sind die Preise für Batteriespeicher deutlich gesunken. Jede aus einem Batteriespeicher bezogene Kilowattstunde Strom beeinflusst heute den Strompreis je nach verbauter Technik und Speichergrosse nicht mehr in der Grössenordnung, wie oben beschrieben. Konkrete Aussagen können aber nur objektspezifisch gemacht werden.

2.2 ZEV in Riehen

Auch in Riehen gibt es bereits verschiedene ZEV. Die PV-Anlage Drei Brunnen mit Batteriespeicher der Gemeinde Riehen gibt den produzierten Strom nicht ins Netz ab, sondern direkt an die einzelnen Haushalte. Im Fall eines Produktionsüberschusses wird zuerst der Batteriespeicher geladen, sodass am Abend länger PV-Strom bezogen werden kann. Da die Mieterinnen und Mieter der Liegenschaft ihre Nebenkosten pauschal bezahlen, entfällt eine Abrechnung nach kWh. Es kann daher keine Aussage zum Strompreis gemacht werden. Auf der gemeindeeigenen Liegenschaft in der Rainallee wird derzeit eine PV-Anlage installiert. Der Strom wird als ZEV von allen Mieterinnen und Mietern genutzt werden. Verschiedene Firmen (auch die IWB) bieten als Dienstleistung das ganze Rechnungsmanagement an. Derzeit wird für die neue Anlage an der Rainallee ermittelt, zu welchem Preis der Strom an die Mieter abgegeben werden kann. Ebenfalls werden die verschiedensten Dienstleister, welche für die Verrechnung in Frage kommen, verglichen. Die Anlage soll im Herbst 2024 in Betrieb genommen werden.

Eine weitere grosse PV-Anlage (222 kWp), welche in den nächsten Jahren realisiert wird, ist jene auf den Dächern der Schulanlage Wasserstelzen. Die Anlage dort wird mit einem Batteriespeicher ergänzt, sodass der Eigenverbrauch optimiert werden kann. Der Strompreis pro kWh produziertem Strom wird durch das Verbauen des Speichers über die gesamte Lebensdauer der Anlage (30 Jahre) um ca. 3 Rappen teurer. Rund 55 % des Strombedarfs können dadurch gedeckt werden. Aufgrund des Speichers und des eher hohen Strombedarfs der Schulanlage (inkl. Hallenbad) wird also nur wenig Strom ins Netz der IWB abgegeben. Eine Weitergabe an andere Bauten wäre theoretisch möglich, ist jedoch aufgrund der geringen Strommengen, welche nicht durch die Schulanlage verbraucht wird, wenig sinnvoll. Grosse ZEV über mehrere Gebäude machen dann Sinn, wenn auf einem Gebäude, in welchem wenig Strom verbraucht wird, viel Strom produziert werden kann. In Lugaggia wird viel Strom auf einem Kindergarten produziert. Da der Kindergarten jedoch nur wenig Strom benötigt, können andere Nutzungen vom örtlich produzierten Strom profitieren.

Ein weiteres Beispiel für einen ZEV ist die PV-Anlage auf den Dächern der Wohnbaugenossenschaft Vogelbach am Friedhofweg. Die Anlage hat eine Leistung von 154 kWp und liefert so ca. 50 % der benötigten Strommenge.

¹ [Wer hat Angst vor dem ZEV \(Seite 4\), Dr. Benedikt Vogel, Bundesamt für Energie \(BFE\) Stand Nov. 2022](#)



2.3 Schlussfolgerung

Einen ZEV wie in Lugaggia gibt es in Riehen derzeit nicht. Kleinere ZEV mit einem Träger gibt es jedoch bereits. Der Zusammenschluss mehrerer Gebäude und Nutzungen macht dann Sinn, wenn es überschüssigen Strom zu verteilen gibt. Ebenfalls ist zu beachten, dass der Strom zu einem konkurrenzfähigen Preis verkauft werden muss. Insbesondere Speicher, welche amortisiert werden müssen, können den Strom deutlich teurer machen. Der Gemeinderat ist bestrebt, das PV-Anlagen-Portfolio der Gemeinde weiter zu vergrössern. Ob die Realisierung eines ZEV über ein oder allenfalls mehrere Gebäude realisiert werden kann, muss objektbezogen entschieden werden. Das Thema ZEV über mehrere Gebäude und Nutzungen könnte zum Beispiel im Stettenfeld interessant sein. Der angestrebte Nutzungsmix lässt allenfalls eine Umverteilung des PV-Stroms zu.

Derzeit wird das neue Energiekonzept erarbeitet. Dieses wird aufzeigen, welche Massnahmen nötig sind, damit das Ziel der CO₂-Neutralität bis im Jahr 2037 erreicht werden kann. Die Realisierung weiterer PV-Anlagen auf gemeindeeigenen Liegenschaften sowie Prüfungen zu allfälligen ZEV werden als Massnahmen ins Energiekonzept aufgenommen. Das Energiekonzept wird dem Einwohnerrat voraussichtlich im Herbst zur Kenntnis gebracht. Ebenfalls wird die Bevölkerung via Energieseite auf das Thema ZEV aufmerksam gemacht. Eine Berichterstattung ist in der Grossausgabe im April vorgesehen. Eine kompakte Informationsübersicht findet sich auf der [Webseite der IWB](#).

3. Antrag

Der Gemeinderat beantragt, den Anzug **abzuschreiben**.

Riehen, 19. März 2024

Gemeinderat Riehen

Die Präsidentin:

Christine Kaufmann

Der Generalsekretär:

Patrick Breitenstein