

(Fast-)Selbstversorgerin

Die Bewohnerinnen und Bewohner der Erlenmatt Ost werden zu einem guten Teil mit erneuerbarer Energie versorgt werden, die vor Ort produziert wird. Solarstromanlagen auf dem Dach sowie die Grundwassernutzung kombiniert mit Wärmepumpen und Speichern machen es möglich. Verkauft wird der Strom von der ADEV Energiegenossenschaft direkt an die Mieter.

Von Anita Niederhäusern

Bernhard Schmocker, Leiter Bereich Planung und Bau der ADEV Energiegenossenschaft, ist zufrieden: «Die Strom- und Wärmeversorgung in Erlenmatt Ost ist für uns besonders wertvoll, weil wir das umsetzen können, was wir schon seit bald vierzig Jahren fordern und vorleben: erneuerbare Energien wenn möglich dezentral produzieren und so effizient und ortsnah wie möglich verbrauchen.» Denn: Wird die erzeugte Energie möglichst ortsnah verbraucht, können Übertragungsverluste deutlich reduziert werden, die Wirkungsgrade steigen, und im Strombereich werden zudem die Netze entlastet.

Ökologisch und ökonomisch interessant

Im Quartier Erlenmatt Ost betreibt die ADEV seit dem Herbst 2017 eine der grössten Solarstrom-Eigenverbrauchsgemeinschaften der Schweiz, obwohl dies gesetzlich erst seit dem 1. Januar 2018 möglich ist. Bernhard Schmocker: «Wir bauen schrittweise auf jedem Dach der Mehrfamilienhäuser Solarstromanlagen. Der Strom, den diese Anlagen produzieren, wird direkt den Bewohnenden verkauft, ohne dass ein Energieversorger dazwischengeschaltet ist.» Gesetzlich trägt dieses Modell des direkten Verkaufs von Strom an die Bewohnenden die sperrige Bezeichnung «Zusammenschluss für den Eigenverbrauch», kurz «ZEV» (siehe



Im Quartier Erlenmatt Ost betreibt die ADEV seit dem Herbst 2017 eine der grössten Solarstrom-Eigenverbrauchsgemeinschaften der Schweiz.

Kasten). Die ADEV zeichnet im Rahmen des ZEV für den gesamten Strombedarf des Quartiers Erlenmatt Ost verantwortlich: Was an den Gebäuden nicht selber produziert wird, kauft sie auf dem freien Strommarkt ein. Die Versorgung über diesen ZEV ist ein sowohl ökologisch als auch ökonomisch interessantes Modell: «Ob Mehrfamilienhäuser, Schulen, Gemeindelienschaften, Gewerbebetrie-

be – unsere Erfahrungen zeigen, dass die Stromkosten mit dem ZEV für die Mieterinnen und Mieter sinken. Interessant ist es auch, wenn sich angrenzende Gebäude zusammenschliessen», erklärt Bernhard Schmocker. Die ADEV betreibt bereits mehrere solcher Anlagen. Dafür brauchte es früher die Zustimmung des regionalen Energieversorgers. Diese ist dank des ZEV nicht mehr nötig.

Energieversorgung im Endausbau

Mitte 2019 werden 10 der total 13 geplanten Gebäude stehen. Damit werden rund achtzig Prozent von Erlenmatt Ost fertiggestellt sein, die letzte Phase erfolgt voraussichtlich ab 2023. Über 500 Personen in über 200 Wohnungen und gewerblichen Einheiten werden das Areal dann bevölkern. Die Energieversorgung wird sich zu diesem Zeitpunkt wie folgt präsentieren:

- 850 kW Leistung Solarstrom auf den Quartierdächern
- Wärme aus dem Grundwasser
- 3 zentrale Wärmepumpen mit insgesamt 900 kW Leistung) in der Energiezentrale
- 70 000-Liter-Wärmespeicher in der Heizzentrale, verteilt auf 5 Einheiten
- 13 dezentrale Wärmepumpenboiler in den einzelnen Gebäuden
- Ladeinfrastruktur für Elektroautos

Hoher Dämmstandard als Grundlage

Doch zurück zu Erlenmatt Ost: Die Grundlage für den hohen Grad der Eigenversorgung in den Bereichen Wärme und Strom bilden einerseits die äusserst hohen Dämmstandards der Mehrfamilienhäuser. Sie sorgen dafür, dass die Heizwärme auf der tiefen Temperatur von 36 Grad verteilt werden kann, was den Energiebedarf deutlich senkt. In durchschnittlich isolierten Häusern, die vor 2000 gebaut wurden, beträgt die erforderliche Vorlauftemperatur 45 bis 50 Grad. Andererseits tragen die Solarstromanlagen auf allen Dächern so-

wie die Wärme aus dem Grundwasser zur hohen Eigenversorgung bei.

«Diese Energien veredeln wir mit zentralen Wärmepumpen und Speichermöglichkeiten», erklärt Energiefachmann Schmocker und führt weiter aus: «Für die Heizwärme entziehen zwei zentrale Wärmepumpen in der Heizzentrale dem Grundwasser rund fünf Grad Wärme. Sie werden mit dem Solarstrom von den Dächern betrieben.» Erste Auswertungen zeigen, dass die Wärmepumpen eine Arbeitszahl von fünf erreichen, also braucht es nur noch eine Kilowattstunde Strom, um fünf Kilowattstunden Wärme zu produzieren. In grossen zentralen Wärmespeichern wird die Heizwärme gespeichert. «So können die Wärmepumpen mit viel Solarenergie betrieben werden», freut sich Bernhard Schmocker. Daneben gibt es dezentrale Wärmepumpen in den einzelnen Gebäuden für das Warmwasser.

Forschungsprojekt E-Mobilität

«Wenn alle bis 2019 geplanten Gebäude fertig erstellt sind, werden auf den Dächern knapp 850 kW Solarstromleistung installiert sein. Damit können wir dreissig bis vierzig Prozent des auf dem Areal be-

nötigten Stroms produzieren. Das ist zehnmal so viel wie der Schweizer Durchschnitt. Unser Ziel ist es, möglichst viel des selbst produzierten Stroms vor Ort zu verbrauchen», führt Bernhard Schmocker aus. Auch die Elektromobilität wurde ins Projekt einbezogen: «In der Tiefgarage von Erlenmatt Ost wird es Mieteletroautos geben, deren Batterien wir als weitere Speicher für den Solarstrom einsetzen werden.» In einem Forschungsprojekt wird untersucht, inwieweit das Speichern von Solarstrom in der Autobatterie und die Nutzung als Antriebsenergie für die Elektroautos vereinbar sind. ■



Heute ist es bereits günstiger, mit Photovoltaik Strom zu produzieren, als den Strom vom Energieversorger zu kaufen.

ZEV öffnet Tür für Solarstrom

Neu können Gebäudebesitzer ihren Mietern den Solarstrom vom Dach direkt verkaufen. Es ist auch möglich, angrenzende Gebäude mit Strom zu beliefern, solange dieser nicht übers öffentliche Netz transportiert wird. Das eröffnet neben dem eigentlichen Eigenverbrauch neue, interessante Möglichkeiten. So kann zum Beispiel dank einer Eigenverbrauchsgemeinschaft ab einem Strom-

verbrauch von über 100 000 Kilowattstunden pro Jahr die fehlende Eigenproduktion direkt auf dem freien Strommarkt eingekauft werden. Diese kleine Gesetzesänderung hat eine grosse Wirkung: Denn heute ist es günstiger, mit Photovoltaik Strom zu produzieren (rund 15 Rappen die Kilowattstunde), als den Strom vom Energieversorger zu kaufen.