



PV-Anlage auf dem Dach eines Neubaus: Mittlerweile fast so selbstverständlich, wie das Trampolin im Garten. (Foto: Energiewende Vaterstetten)

Energie von morgen

Ausbaufähige Erfolgsgeschichte: Photovoltaik auf Dachflächen

Sonne, Wind, Geothermie, Wasser, Biomasse – aus welchen erneuerbaren Quellen sollen wir den Energiebedarf von Vaterstetten in Zukunft decken? In unserer Artikelserie ‚Energie von morgen‘ geht es diesmal um Photovoltaik auf Dachflächen.

Bayern ist Sonnenland. In Deutschland zählt Bayern zu den von der Sonne verwöhnten Gebieten und verfügt daher über sehr günstige Voraussetzungen zur Nutzung der Solarenergie. Quasi jeder Hauseigentümer kann sich durch Anschaffung einer PV-Anlage unmittelbar am Gelingen der Energiewende beteiligen und von günstigem, selbst erzeugtem PV-Strom profitieren. Das nutzen bereits zahlreiche Gemeindebürger, insbesondere auch in Kombination mit einem E-Auto, das sie so vergleichsweise günstig betreiben können. Mit dem Solarpotenzialkataster der Energieagentur Ebersberg-München lassen sich die Möglichkeiten auf dem eigenen Dach einfach berechnen (<https://www.solare-stadt.de/kreis-ebersberg/>).

In unserer Gemeinde erzeugen wir heute etwa 20% unseres Strombedarfs aus Photovoltaik. Geschätzt jedes fünfte Dach in der Gemeinde wird bereits für Photovoltaik genutzt. Tendenz erfreulicherweise weiter steigend. Dem Gesamtpotenzial sind – durch die Anzahl der verfügbaren Dachflächen – Grenzen gesetzt. Nur wenige Dachflächen eignen sich gar nicht. Wohnhäuser mit Eigentümergemeinschaft bzw. Mietshäuser stehen bei der Anschaffung und Eigennutzung von PV-Anlagen allerdings vor besonderen organisatorischen Herausforderungen.

Auch wenn wir unser gesamtes Potenzial an Dachflächen ausschöpfen würden, ist es leider nicht realistisch, dass wir uns als Gemeinde durch Photovoltaik allein mit erneuerbarem Strom versorgen können. Zwar könnte, basierend auf dem erwartbaren jährlichen Ertrag, rechnerisch etwa die Hälfte des Bedarfs gedeckt werden. In der Praxis müssen wir den Strom allerdings dann verbrauchen, wenn er auch erzeugt wird – oder speichern.

Dabei sind die Schwankungen der PV-Erzeugung im Tagesverlauf durch Bewölkung und Sonnenstand zwar eine Herausforderung, aber nicht das größte Hindernis. Problematischer für eine alleinige Versorgung mit Sonnenenergie sind die großen Schwankungen im Jahresverlauf. So kann in den Monaten mit der schwächsten Sonneneinstrahlung (November bis Februar) nur etwa ein Fünftel der Energiemenge erzeugt werden, die in den Sommermonaten (Mai bis August) gewonnen wird.

Um durch Photovoltaik erzeugten Strom vollumfänglicher nutzen zu können braucht es in Zukunft also vermehrt Speicher. Idealerweise auch Speicher, um jahreszeitliche Schwankungen zu überbrücken.

Es zeigt sich, dass wir außer Photovoltaik weitere kraftvolle erneuerbare Energien (z.B. Windkraft) brauchen werden, um die jahreszeitlichen Erzeugungsschwankungen der Photovoltaik aufzufangen und unseren gesamten Energiebedarf ganzjährig zu decken.

- Gesamtpotential: hoch (aber allein nicht ausreichend)
- Verbliebenes Potential: weiterhin hoch
- Besonderheiten: hohe Flächeneffizienz (bereits bebaute Flächen werden genutzt), besonders günstig zum Eigenverbrauch, quasi jeder Hauseigentümer kann beitragen