

Mit der Kraft der Sonne Strom produzieren

Vieles spricht für Solarstrom. Welche Vorteile die wichtigsten sind, entscheidet jede und jeder selber: die Umwelt, die Energiewende oder der persönliche Vorteil. Wer keine Liegenschaft besitzt, kann nun auch in Solaranlagen investieren – mit der Sonnenbox Crowd von IWB.

Die Vorteile für die Umwelt liegen auf der Hand: Solarstrom verursacht bei der Produktion keine CO₂-Emissionen, ist erneuerbar und seine Quelle unerschöpflich: die Sonne. Im Gegensatz zu fossilen Energieträgern werden die natürlichen Rohstoffe geschont. Zudem sind moderne Solarpanels auch in der Herstellung ressourcenschonend. Die hierfür benötigte graue Energie wird durch den vergleichsweise energieeffizienten Betrieb innert weniger Jahre kompensiert. Auch der Flächenverbrauch ist geringer als bei anderen Energiequellen: nämlich gleich null, wenn Dächer oder Fassaden genutzt werden.

Solarstrom macht die Schweiz gesamthaft unabhängiger von Treibstoffimporten, da der Strom auch zum Heizen und für den Verkehr genutzt werden kann. Die Energieversorgung wird mit mehr Solarstrom dezentraler und damit demokratischer. Jeder kann an der Energiewende teilnehmen und dabei erst noch die lokale Wirtschaft unterstützen.

Doch was ist mit den persönlichen, direkten Vorteilen? Zuallererst ist der eigene Solarstrom günstiger als Strom aus dem Netz – die direkt produzierte Energie kostet weniger als diejenige, die vom Kraftwerk transportiert werden muss. Ausserdem können in einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch auch die Nachbarn vom Solarstrom profitieren. Nicht zuletzt ist man über lange Sicht mit Solarstrom unab-



Am Stettenweg produzieren seit Mai 2019 drei Liegenschaften ihren eigenen Solarstrom.

Foto: Stefan Bucher, IWB

hängiger von schwankenden Strommarktpreisen, denn diese fallen nur an, wenn Strom vom Netz bezogen werden muss. All dies führt dazu, dass eine Solaranlage gesamthaft den Wert einer Liegenschaft steigert.

Liegenschaft mit Solaranlage aufwerten

Mit einer Solaranlage wird das Dach respektive die Fassade aufgewertet. Wo vorher die äusserste Gebäudehülle zur Aufgabe hatte, Wind und Wetter fernzuhalten, erfüllt sie diese neu noch immer – und produziert zusätzlich Strom. Dadurch sind die Investitionskosten oft nach wenigen Jahren amortisiert. Zudem können sie meist als Liegenschaftsunterhaltskosten steuerlich in Abzug gebracht werden.

Wie hoch die Wertsteigerung ausfällt, hängt vom Gebäude und der realisierten Anlage ab. Oft übersteigt die Wertsteigerung die Investitionskosten. Eine Rolle spielt auch das Gesamtbild: Eine durchdachte Solararchitektur, die Fotovoltaik elegant in das Dach oder in die Fassade integriert, steigert den Marktwert einer Immobilie zusätzlich. Doch bevor jemand ans Verkaufen seines Hauses samt Solaranlage denkt, sollte er sie nutzen. Und sich an der emissionsfreien, günstigen Energie aus der Sonne zu freuen.

So viel Strom produziert eine Solaranlage

«Wie viel Fläche brauche ich?» Eine Faustregel besagt, dass ein Quadratmeter eines modernen Solarmo-

duls 150 bis 230 Kilowattstunden Strom pro Jahr liefern kann. Je nach Neigung, Ausrichtung und Technik des Moduls kann der Wert auch höher oder tiefer liegen. Aber Achtung: Dieser Wert ist nicht direkt ableitbar aus der Nennleistung eines Moduls, der vom Hersteller in kWp (Kilowatt Peak) angegeben und nur unter Idealbedingungen erreicht wird.

Ein Zweipersonenhaushalt braucht durchschnittlich rund 2500 Kilowattstunden Strom pro Jahr. Das entspricht 17 Quadratmetern Modulfläche. Bei einem Vierpersonenhaushalt sind es rund 4500 Kilowattstunden, also 30 Quadratmeter, die dafür installiert werden müssten.

Natürlich benötigt nicht jeder Haushalt mit gleicher Personenzahl gleich viel Strom. Wer viele Geräte besitzt und viel Zeit daheim verbringt, braucht mehr als jemand, der selten zu Hause ist und nur wenige, effiziente Geräte hat. Der Verbrauch steigt auch nicht linear mit der Personenzahl des Haushalts an. Kühlschränke und Herd haben schliesslich Singles wie Grossfamilien.

Aber macht es überhaupt Sinn, einen kleinen Verbrauch mit einer Solaranlage abdecken zu wollen? Ja, vor allem für Leute ohne eigenes Dach, die über ein Beteiligungsmodell eine Solaranlage mitfinanzieren. Vielleicht führt man ein Dienstleistungsunternehmen und will die IT mit lokal produziertem Strom betreiben? Oder die Mittel reichen nicht, um den kompletten Verbrauch des eigenen Haushalts mit Solarstrom abzudecken, aber eines Teils davon? Jeder kann entscheiden, wie gross sein Beitrag zur Energiewende ist. Der Sonne sei Dank.

Gemeinsam die Kraft der Sonne nutzen

Solarstrom produzieren, ohne eigenes Dach? Das geht jetzt auch im Kanton Basel-Stadt. IWB baut auf Dächern Basels Fotovoltaikanlagen, deren Strom die Kunden von IWB beziehen können. Alles, was man dafür tun muss, ist in ein Stück des Solardachs zu investieren. Dabei kann jeder mitmachen – selbst wenn man zur Miete wohnt und nicht auf dem eigenen Dach eine Solaranlage bauen kann. Dabei steht die Unterstützung der Energiewende im Vordergrund. Schweizweit haben wir das Potenzial für Solarenergie lange nicht ausgeschöpft. Für die einmalige Mitfinanzierung einer Anlage erhält man einen Anspruch von jährlich 100 kWh Solarstrom pro Quadratmeter – über 20 Jahre. Je mehr IWB-Stromkunden mitmachen, desto mehr Anlagen werden gebaut.

Mit jedem Anteil sichert man sich im Voraus eine bestimmte Menge Solarstrom aus der mitfinanzierten Anlage. Während der Vertragslaufzeit entstehen keine zusätzlichen Kosten. Wer sich eine bestimmte Menge Strom gesichert hat, erhält diese Menge anteilig pro Jahr zum jeweiligen Preis des eigenen Stromprodukts wieder gutgeschrieben. In der Gutschrift enthalten sind ebenfalls die Zertifikate für den Solarstrom. Durch den Kauf unterstützen und fördern IWB-Kunden in erster Linie die Energiewende im Kanton Basel-Stadt und erhalten ein hochwertiges Solarstromprodukt.

Paul Drzimalla,
Jasmin Gianferrari

Interesse an einer eigenen Solaranlage oder an einer Beteiligung an Sonnenbox Crowd? Besuchen Sie uns online unter www.iwb.ch/solarenergie.

Ist Streaming der neue Stromfresser?



Foto: pexels.com/Andrea Piacquadio

Besonders in der aktuellen Zeit, in der viele Menschen mehr Zeit zu Hause verbringen als sonst, sind moderne Internetdienste sehr gefragt. Ob Videokonferenzen, Videospiele oder Streaming – alle Angebote verzeichnen grosse Wachstumszahlen. Seit einiger Zeit kursieren verschiedene Berechnungen in den Medien darüber, wie viel Strom Streaming – also das Schauen eines Filmes oder einer Serie auf einem Gerät via Internet während des gleichzeitigen Herunterladens derjenigen Datei – benötigt. Es lassen sich sogar Artikel finden, die das Streaming mit dem Fliegen vergleichen.

Das Departement für Informatik der Universität Zürich bestätigt denn auch den Trend, dass Streaming immer mehr Energie benötigt. Vlad Coroam von der Uni Zürich hat ausgerechnet, dass eine Stunde der Erfolgsserie «Game of Thrones» auf einem Tablet in HD-Qualität zum Streamen etwa 80 Wattstunden verbraucht, auf einem Fernseher in 4K-Qualität wären es 220 Wattstunden. «Mit 80Wh bis 220Wh könnte man mit dem Auto zwischen 400 Meter und 1,1

Kilometer zurücklegen», meint der Wissenschaftler.

Das sind hohe Zahlen, die darum zustande kommen, weil Internetinfrastruktur pauschal zur Verfügung gestellt werden muss. Und trotzdem sind es im Vergleich zum Gesamtstromverbrauch eines Haushaltes sehr kleine Zahlen, die auf die Internetdienste Netflix & Co. zurückgehen. Alleine die Produktion eines durchschnittlichen Laptops benötigt etwa so viel Energie, wie das Gerät während seiner ganzen Lebensdauer verbraucht.

Generell gilt: Wer Energie sparen möchte, sollte sich zuerst auf die grossen Posten (Heizen, Fliegen, Autofahren) konzentrieren und dann auf Folgendes achten: Da die Produktion der digitalen Geräte sehr energieaufwendig ist, handeln jene Personen umweltbewusst, die ihre Geräte möglichst lange nutzen. Und wer direkt beim Streaming Strom sparen möchte, schaut die Filme nicht alleine, sondern in einer Gruppe – dann fällt der Energiebedarf nur einmal an.

Patrick Huber,
Lokale Agenda 21 Riehen

Strom vom Dach des Garderobengebäudes

Eine weitere Fotovoltaikanlage der Gemeinde Riehen produziert seit einigen Wochen Strom und deckt den während der Produktion anfallenden Verbrauch. Der überschüssige Strom wird ins Netz der IWB eingespeist. Es handelt sich um das Garderobengebäude auf der Grendelmatte.

Die Sportanlage Grendelmatte wird seit dem letzten Jahr durch den Wärmeverbund Riehen mit Wärme versorgt. Die bis dahin bestehende thermische Solaranlage zur Produktion von Warmwasser, welche defekt war, wurde im Zuge der Umstellung vom Dach des Garderobengebäudes entfernt. Es bot sich daher die Möglichkeit, die freigewordene Dachfläche zur Stromproduktion zu nutzen.

In einer ersten Planungsphase wurde anhand der Daten zum Energieverbrauch ermittelt, wann auf der Sportanlage am meisten Strom benötigt wird. Diese Analyse zeigte, dass dies hauptsächlich am Abend und in den Wintermonaten ist. Eigentlich klar – die Flutlichtanlage benötigt Strom und die meisten Trainings finden am Abend statt. Eine Fotovoltaikanlage produziert jedoch nur dann Strom, wenn die Sonne scheint. Folglich kann nur ein Drittel der Strommenge, welche die Anlage produziert, direkt genutzt werden.

Mit einem entsprechenden Speicher wäre es möglich, mehr des produzierten Stroms vor Ort zu verbrauchen. Da aber die Bezugsspitzen sehr hoch sind, hätte ein Speicher so gross dimensioniert werden müssen, dass die Anlage nur schwer oder über einen sehr langen Zeitraum amortisierbar gewesen wäre. Die Anlage wurde daher ohne Speicher ausgeführt. Sollte sich der Speichertechnikmarkt in naher Zukunft attraktiver präsentieren, ist es nachträglich möglich, die Anlage mit einem Speicher zu erweitern und damit den Eigenverbrauchsanteil des produzierten Stroms zu erhöhen.

Auf dem Garderobendach wurden 398 Dachmodule installiert. Die Leis-



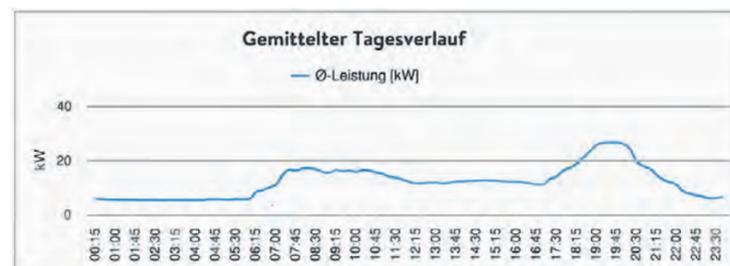
Luftbild der neuen Fotovoltaikanlage auf dem Garderobengebäude der Grendelmatte.

Foto: Dominik Hadorn

tung der neuen Anlage beträgt 127 Kilowattpeak (kWp). Diese Leistungsangabe entspricht der Spitzenleistung der Anlage, welche diese rechnerisch unter Standardbedingungen erzielt. Da die Anlage nach Südwesten ausgerichtet ist, ist davon auszugehen, dass die effektive Leistung von dieser errechneten Spitzenleistung nur leicht abweichen wird. Dies unter der Vor-

aussetzung, dass die Anzahl Sonnenstunden in etwa den angenommenen Werten entspricht. Die jährlich produzierte Strommenge sollte ausreichen, um zum Beispiel 1200 Teslas (90kWh) zu laden oder rund 27 Haushalte (4000 kWh) während eines Jahres mit Strom zu versorgen.

Dominik Schärer, Gemeinde Riehen,
Abteilung Bau, Mobilität und Umwelt



Der mittlere Tagesverlauf zeigt den gemittelten Leistungsbezug zu jeder Viertelstunde übers Jahr an.

E-Mail-Briefkasten

Haben Sie Fragen oder Anregungen zum Thema «Energie in Riehen»?

Nutzen Sie den E-Mail-Briefkasten energie@riehen.ch, oder die Internetseite www.energiestadt-riehen.ch.

Die RZ-Serie «Energie Riehen» wird unterstützt von:



GEMEINDE
BETTINGEN

