



FOKUSANLASS SOLARANLAGEN UND -ENERGIE ZUSAMMENFASSUNG

Öffentliche Veranstaltung
vom 6. Mai 2025

Kontaktperson

Alex Herzog
Direkt 052 354 32 16
alex.herzog@ilef.ch

Stadthaus

Märtplatz 29
Postfach
8307 Effretikon

Telefon 052 354 24 72
hochbau@ilef.ch
www.ilef.ch
facebook.com/stadtilef

IMPRESSUM

Stadt Illnau-Effretikon
Hochbau
Märtplatz 29
Postfach
8307 Effretikon

Telefon 052 354 24 72
hochbau@ilef.ch
www.ilef.ch
facebook.com/stadtilef

VORWORT

Am 6. Mai 2025 organisierte die Stadt Illnau-Effretikon mit der Unterstützung von energie schweiz und dem Unternehmen Weisskopf Partner GmbH eine Informationsveranstaltung rund um das Thema Solar-Energie.

Anlass dazu waren die Auswirkungen der veränderten Stromgesetzgebung. Am 9. Juni 2024 haben die Schweizer Stimmberechtigten mit einem Ja-Stimmen-Anteil von 69 % das neue Stromgesetz deutlich gutgeheissen – ein klares Signal für den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Abstimmung legt den Grundstein für komplett neue Nutzungsformen der Solar-Energie.

Mit dem revidierten Stromversorgungsgesetz soll es künftig möglich sein, lokal erzeugte Elektrizität über das öffentliche Netz innerhalb eines Quartiers oder innerhalb der Stadt zu vermarkten.

Die zwei wichtigsten Instrumente dafür sind der «Virtuelle Zusammenschluss zum Eigenverbrauch» und die «Lokale Elektrizitätsgemeinschaft».

Die Stossrichtung ist klar. Solarstrom soll möglichst dort genutzt werden, wo er produziert wird – so werden die Stromnetze geschont. Gleichzeitig wird die Einspeisevergütung stärker den Marktkräften ausgesetzt. Dies wird einen zusätzlichen Anreiz schaffen, den Strom nicht einfach ins Netz einzuspeisen, sondern mehrheitlich mit einem der neuen Instrumente zu handeln.

Immobilienbesitzerinnen und bzw. -besitzer oder auch Immobilienverwaltende sind direkt von den Neuerungen betroffen.

Der Abend stand im Zentrum folgender Leitfragen:

- ▶ Was ist zu beachten bei der Realisierung einer Photovoltaik (PV)-Anlage bei Ihrem Gebäude?
- ▶ Was ändert sich für Sie mit dem neuen Stromgesetz?
- ▶ Weshalb kann die Erhöhung des Eigenstromverbrauchs interessant sein?
- ▶ Und was hat das alles mit Einspeisevergütung, vZEV, LEG und Batterie-Speicher zu tun?

Dieses Dokument fasst die drei Referate des Abends mit den wichtigsten Aussagen zusammen.

Alex Herzog, Leiter Energie, steht Ihnen bei Fragen gerne zur Verfügung.
Sie erreichen ihn unter 052 354 32 16 oder via alex.herzog@ilef.ch

1. AUSSTELLUNG VON SOLAR-INSTALLATIONSUNTERNEHMEN

Folgende Installateure haben an der Veranstaltung ausgestellt (in alphabetischer Reihenfolge):

| INSTALLATEUR | KONTAKTPERSON | MAIL | TELEFON |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------|---------------|
| CKW Gebäudetechnik AG | Marcel Züst | marcel.zuest@ckw.ch | 052 234 04 53 |
| EKZ Eltop | Marc Heuberger | marc.heuberger@ekzeltop.ch | 058 359 48 39 |
| Helion Energie AG | Remo Sutter | remo.sutter@helion.ch | 079 282 56 18 |
| Rutz Gruppe AG | Martin Bieri | martin.bieri@rutz-gruppe.ch | 079 637 08 44 |
| Senero AG | Urs Hari | urs.hari@senero.ch | 052 511 67 65 |
| Wintisolar | Dominic Steinmann | dominic.steinmann@wintisolar.ch | 076 445 21 29 |

Weitere Solar-Installateure in Ihrer Region finden Sie z.B. über das Qualitätslabel «die Solarprofis»:
www.solarprofis.ch

2. GRÜNDE FÜR EINE PHOTOVOLTAIK-ANLAGE UND VORGEHEN

Weisskopf Partner GmbH REFERENT
David Wettstein
Weisskopf Partner AG,

2.1 WARUM AUF SOLARENERGIE SETZEN?

Die Technik zur Produktion von Solarstrom ist ausgereift und weit verbreitet. Zahlreiche Gründe sprechen für die Installation einer Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage):

Photovoltaik-Anlagen sind einfach konzipiert:

Die Montage einer Aufdach-Photovoltaikanlage auf Steil- oder Flachdächern dauert nicht lange und die Arbeiten finden mehrheitlich ausserhalb des Gebäudes statt.

Photovoltaik-Anlagen lassen sich gut in die bestehende Architektur integrieren:

Die Beispiele aus Abbildung 1 sprechen für sich. Eine grosse Zahl bau-ästhetisch gut eingefügter Beispiele findet sich bei der Solaragentur in den jährlichen Publikationen zur Solarpreis-Verleihung (www.solaragentur.ch).



Abbildung 1: v
on oben links im Uhrzeigersinn: Aufdach-Anlage auf einem Altbau, Indach-Anlage auf einem Altbau, Fassaden-Anlage auf einem Garagen-Neubau, Flachdach-Anlage in Kombination mit einer Dachbegrünung.

Auf Steildächern lassen sich Photovoltaik-Anlagen als Aufdach-Anlage realisieren, wobei die Panels wenige Zentimeter über den Ziegeln montiert werden. Diese Umsetzungsvariante ist am weitesten verbreitet, baulich einfacher und deutlich kostengünstiger als Indach-Anlagen, bei denen die Panels anstelle der Ziegel montiert werden und deren Funktion übernehmen.

Mit Indach-Anlagen lassen sich architektonisch ansprechende Lösungen erzielen – typischerweise wird diese Art gewählt, wenn ein Steildach sowieso gesamtsaniert werden muss. Auf Flachdächern werden die Panels häufig in Ost/West-Richtung aufgeständert, was dazu führt, dass die Anlage die Morgen- und die Abendsonne besser ausnutzen kann - also dann, wenn der Stromverbrauch üblicherweise höher ist.

Flachdächer sind gemäss der Bau- und Zonenordnung ökologisch wertvoll zu begrünen, auch dort, wo Solaranlagen installiert sind. Das bedeutet, dass die Solarmodule aufgeständert installiert werden müssen, so dass auch unter der Anlage Bewuchs möglich ist (Beispiel siehe Abbildung 1). Das Substrat soll so gewählt werden, dass sich langsam wachsende und bodendeckende Pflanzen etablieren, welche die PV-Module weniger beschatten. Der Zusatznutzen einer Dachbegrünung kann neben der Biodiversität in der Verlängerung der Lebensdauer des Flachdachs liegen, weil solche Dächer weniger heiss werden. Zunehmend werden auch immer mehr Fassaden-Anlagen gebaut. Diese produzieren auch Strom, wenn Schnee auf den Dächern liegt. In der Heizsaison weisen sie mit der tiefer einstrahlenden Wintersonne einen hohen Anteil der Stromproduktion auf. Fassadenanlagen und Dachanlagen am selben Gebäude schliessen sich nicht aus - im Gegenteil: Sie sind eine gute Ergänzung.

Eine Photovoltaik-Anlage rechnet sich:

Bei einem Einfamilienhaus ist abhängig von der Anlagengrösse bei einer Aufdach-Anlage typischerweise mit Nettokosten im Bereich Fr. 20'000.- bis 40'000.- zu rechnen, wobei die Förderung durch den Bund ca. 10 bis 15 % ausmacht.

Der Ertrag einer Photovoltaik-Anlage ergibt sich dank Eigenverbrauch von produziertem Solarstrom (und damit Vermeidung von Strom-Einkauf) sowie von der Vergütung des Elektrizitätswerks für die Einspeisung von Überschuss-Strom. Seit 2025 bestehen zudem bessere Möglichkeiten, den Strom in der Nachbarschaft zu verkaufen. Ab 2026 wird das mit «lokalen Elektrizitätsgemeinschaften» (LEG) auch quasi im Quartier oder gar einer ganzen Stadt möglich (siehe Kapitel 3).

Das funktioniert auch bei vermieteten Liegenschaften oder Stockwerkeigentümerschaften. In Zukunft wird es für die Rentabilität der Anlage deutlich wichtiger werden, den Strom selbst zu verbrauchen oder lokal zu verkaufen und nicht zurück ins Stromnetz zu speisen - weil die Einspeisetarife im Sommer tiefer und im Winter höher werden. Loten Sie bereits beim Einholen von Offerten mit dem Installateur aus, welche Optionen bestehen.

PV-Anlagen refinanzieren sich innert 10 bis 20 Jahren (je nachdem, wie viel Eigenverbrauch und lokaler Verkauf realisiert wird). Die Anlagen produzieren über 30 Jahre lang sauberen Strom.

2.2 EIGNUNG DES DACHS UND DER FASSADE

Via den durch den Bund zur Verfügung gestellten Solarkataster kann in einfacher Weise die grundsätzliche Eignung des Dachs und der Fassade geprüft werden: www.sonnendach.ch. Beinahe jedes Dach weist grundsätzlich geeignete Flächen auf (ab der gelben Eignungskategorie «mittel» kann die Installation einer Photovoltaik-Anlage Sinn machen).

Eine Photovoltaik-Anlage kann meistens unabhängig von anderen energetischen oder baulichen Massnahmen etappiert und installiert werden. Ist das Dach nicht mehr intakt, kann der Erneuerungszeitpunkt für die Installation einer Photovoltaik-Anlage genutzt werden. Gleichzeitig ist es auch sinnvoll, die Verbesserung der Wärmedämmung des Daches zu prüfen. Ziegel-Steildächer weisen eine lange Lebensdauer auf. Flachdächer verfügen über eine tiefere Lebensdauer von rund 20 bis 40 Jahren - bei älteren Flachdächern kann es daher Sinn geben, den nächsten Sanierungszyklus abzuwarten oder aber vorgängig eine Zustandsanalyse durchzuführen.

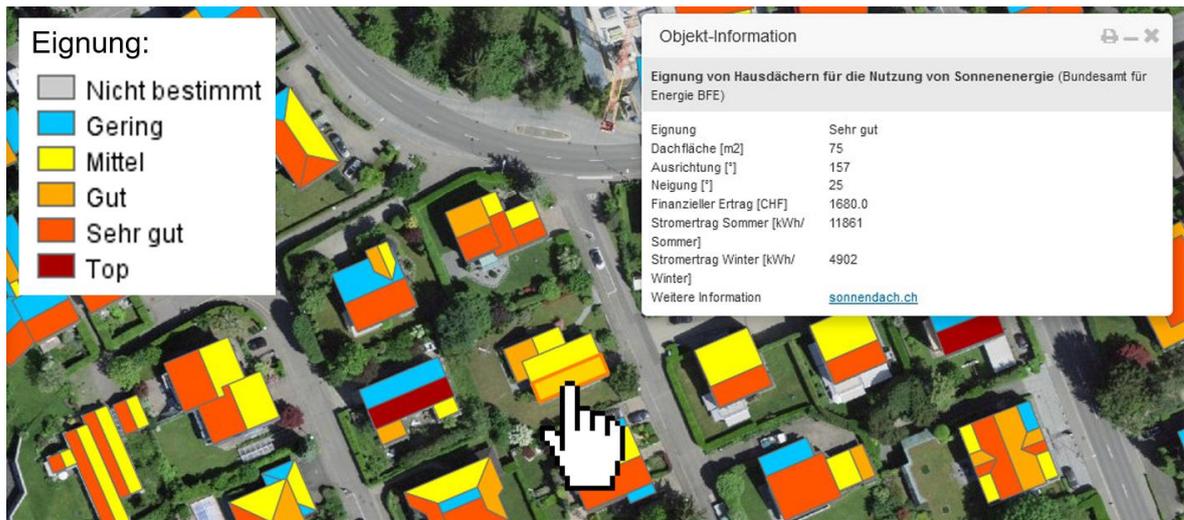


Abbildung 2:
Solarkataster des Bundes, via www.sonnendach.ch

2.3 VORGEHEN

Das Vorgehen ist für die Realisierung einer eigenen Photovoltaik-Anlage gliedert sich in wenige Schritte:

- Angebote einholen:
Holen Sie direkt bei Solar-Installationsunternehmen Angebote ein (siehe unten). Nach einer Begehung vor Ort erhalten Sie eine Offerte.
- Angebote vergleichen:
Nutzen Sie den kostenlosen Solar-Offerte-Check von EnergieSchweiz, um die Offerten zu vergleichen (www.energieschweiz.ch/tools/solar-offerte-check/). Sie können eine bis drei Offerten hochladen oder einsenden und erhalten danach einen aussagekräftigen und gut verständlichen Bericht, der nebst den Kosten auch Aspekte wie Vollständigkeit, Dimensionierung und Garantieleistungen der Anlage bewertet. Wichtig: Reichen Sie auch alle Datenblätter zu den Produkten ein, die Sie mit den Offerten erhalten, da sonst der Vergleich unvollständig wird.
- Fördergelder sichern:
Der Installateur wickelt praktisch immer das nationale Fördergesuch ab – dieser Punkt sollte entsprechend in der Offerte aufgeführt sein. Das Installationsunternehmen soll auch das Fördergesuch zu Händen der Stadt abwickeln, wobei dieses immer zwingend vor Bau der Anlage eingereicht werden muss. Die Stadt Illnau-Effretikon kennt aktuell zwei Förderungen (Stand 2025), für maximale Dachausnutzung und für Indach-Anlagen in Kernzonen. Diese können zusätzlich zur Förderung des Bundes beansprucht werden. Siehe www.ilef.ch/foerderprogrammenergie.
- Anlage bauen:
Die Anlage wird installiert und Ihr Gebäude wird über Jahrzehnte sauberen Strom produzieren.

Bei der Realisierung einer Photovoltaik-Anlage ist meistens keine Baubewilligung nötig – allerdings besteht in jedem Fall eine Meldepflicht. Vergewissern Sie sich, dass das Installationsunternehmen dazu Kontakt mit der Abteilung Hochbau der Stadt Illnau-Effretikon aufnimmt. Baubewilligungen können notwendig werden, falls sich das Gebäude in der Kernzone befindet oder unter Denkmalschutz steht.

3. EIGENVERBRAUCHSLÖSUNGEN

EKZ REFERENT:
Hans-Heiri Frei, EKZ

Seit 2018 besteht die Möglichkeit eines «Zusammenschluss zum Eigenverbrauch» ZEV. Mit dem neuen Stromgesetz wurde der ZEV im Januar 2025 zudem mit Regelungen erweitert, die einen «virtuellen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch» vZEV ermöglichen. Ab 2026 können darüber hinaus «lokale Elektrizitätsgemeinschaften» LEG gegründet werden. Alle diese Modelle steigern die Wirtschaftlichkeit von Stromproduktionsanlagen und tragen gleichzeitig dazu bei, die Strompreise für Konsumenten zu senken (siehe Übersicht in Abbildung 3).

3.1 ZUSAMMENSCHLUSS ZUM EIGENVERBRAUCH (ZEV)

Der ZEV ermöglicht seit 2018 den privaten Verkauf von lokal produziertem Strom. Allen Verbrauchenden, die sich einen Netzanschlusspunkt teilen, kann der lokal produzierte Strom zur Verfügung gestellt und abgerechnet werden. Oft handelt es sich hierbei um Mehrfamilienhäuser.

Weitere Informationen dazu unter www.ekz.ch/zev.

3.2 VIRTUELLER ZUSAMMENSCHLUSS ZUM EIGENVERBRACH (VZEV)

Ein vZEV ist ein erweiterter ZEV und ermöglicht es, den lokal produzierten Strom über den Netzanschlusspunkt hinaus zu verkaufen. Bei diesem Modell wird die Strommessung der Teilnehmer virtuell zusammengerechnet.

Weitere Informationen dazu unter www.ekz.ch/zev.

3.3 LOKALE ELEKTRIZITÄTSGEMEINSCHAFT (LEG)

Eine LEG ermöglicht den Verkauf von lokal produziertem Strom im Quartier oder über die ganze Gemeinde / Stadt. Dabei entsteht ein lokaler Marktplatz, auf welchem Stromproduzent und Endverbraucher Strom handeln können. Die Möglichkeit, eine LEG zu bilden, wird durch die Gemeinde- bzw. Stadtgrenze und die Netztopologie begrenzt.

Weitere Informationen dazu unter www.ekz.ch/leg.

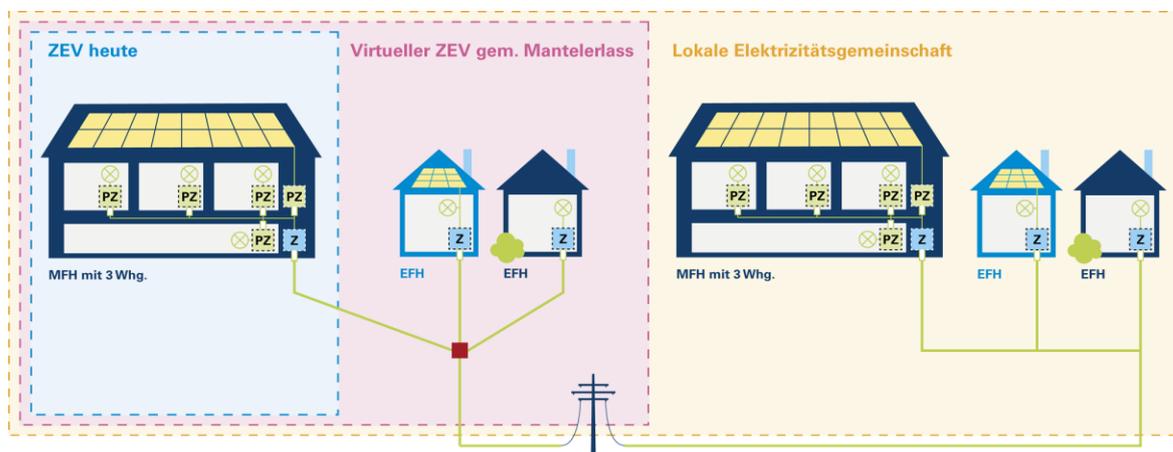


Abbildung 3:
Übersicht Eigenverbrauchslösungen (Quelle: EKZ)

3.4 ABRECHNUNG DES SOLARSTROMS

Für die Abrechnung können die Teilnehmenden einer Eigenverbrauchslösung zwischen EKZ oder einem externen Dienstleistenden wählen.

- EKZ:
Für die Verrechnung bietet EKZ das Produkt «Eigenstrom X» an. In diesem Modell bleiben alle Teilnehmer Kunden der EKZ.
Weitere Informationen zu Eigenstrom X finden Sie unter www.ekz.ch/eigenstromx.
- Externe Dienstleister:
Die Abrechnung kann auch über einen externen Dienstleistenden erfolgen. In diesem Fall erfolgt die Verrechnung via Dienstleistenden an die Teilnehmenden. Eine Übersicht von Dienstleistenden findet sich im Dokument: «Abrechnungslösungen für den Eigenverbrauch von Solarstrom» von Energie-Schweiz.

3.5 VORGEHEN ZUR GRÜNDUNG

Abbildung 4 zeigt je nach Ausgangslage die ersten Schritte hin zu einer Eigenverbrauchslösung.

| Einfamilienhaus | STWEG | Vermietende MFH |
|---|---|--|
| Eigenverbrauch im eigenen Haus ausreizen Siehe nächster Vortrag | Eigentümerschaften überzeugen zu einer PV-Anlage mit Zusammenschluss | Einverständnis bei den Mietparteien abholen (bei ZEV: Vertrag nötig) |
| Anfrage an EKZ Mit welchen Nachbarn kann ein Zusammenschluss gebildet werden? | Anfrage an EKZ Mit welchen weiteren Gebäuden könnte ggf. ein erweiterter Zusammenschluss stattfinden? | |
| Mit betreffenden Nachbarn reden | Entscheid Abrechnung | |
| Entscheid Abrechnung | | |
| Zusätzlich ab 2026: verbleibenden Überschuss in Lokalen Elektrizitätsgemeinschaften teilen | | |

Abbildung 4:
Vorgehen Gründung Eigenverbrauchslösung (Quelle: EKZ)

4. ENERGIEMANAGEMENT

SWISSOLAR  REFERENT
Fabio Giddey, swissolar

Der produzierte Solarstrom sollte möglichst direkt im eigenen Haushalt genutzt werden – diese Nutzung nennt sich «Eigenverbrauch». Bei einem Einfamilienhaus liegt dieser Anteil in der Regel zwischen 15 und 30 %. Durch die gezielte Ansteuerung verschiedener Verbraucherinnen und Verbraucher im Haus lässt sich dieser Anteil jedoch deutlich steigern. Ein positiver Effekt für Ihr Portemonnaie: Sie müssen weniger Strom zukaufen. Gleichzeitig entlasten Sie das Stromnetz, da weniger Solarstrom eingespeist werden muss.

Die zentrale Komponente für eine solche intelligente Steuerung bildet ein sogenanntes Energiemanagementsystem (EMS). Es vernetzt und koordiniert alle relevanten Geräte im Haushalt. Es sorgt dafür, dass diese wenn möglich dann eingeschaltet werden, wenn überschüssiger Solarstrom zur Verfügung steht (siehe Abbildung 5).

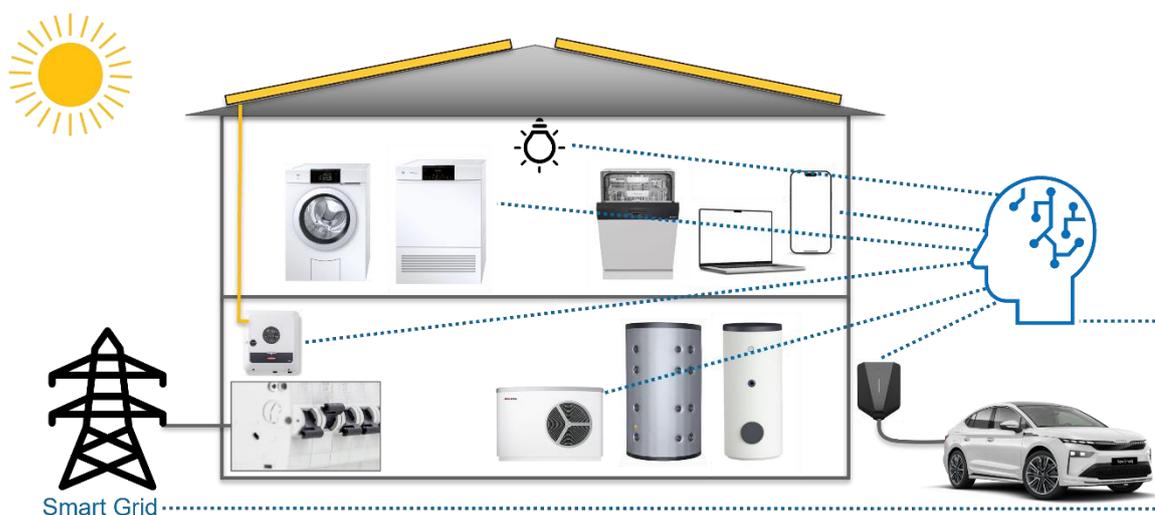


Abbildung 5:
Energiemanagementsystem (Quelle: Prof. David Zogg, FHNW)

Das grösste Potenzial zur Erhöhung des Eigenverbrauchs bieten dabei Elektromobilität und Wärmeerzeugung (vor allem mit Wärmepumpe). Werden diese gemeinsam mit Haushaltsgeräten durch das EMS gesteuert, kann der Eigenverbrauch auf 50 bis 70 % steigen. Mit dem zusätzlichen Einsatz eines Batteriespeichers sind sogar über 70 % Eigenverbrauch realisierbar (siehe Abbildung 5).

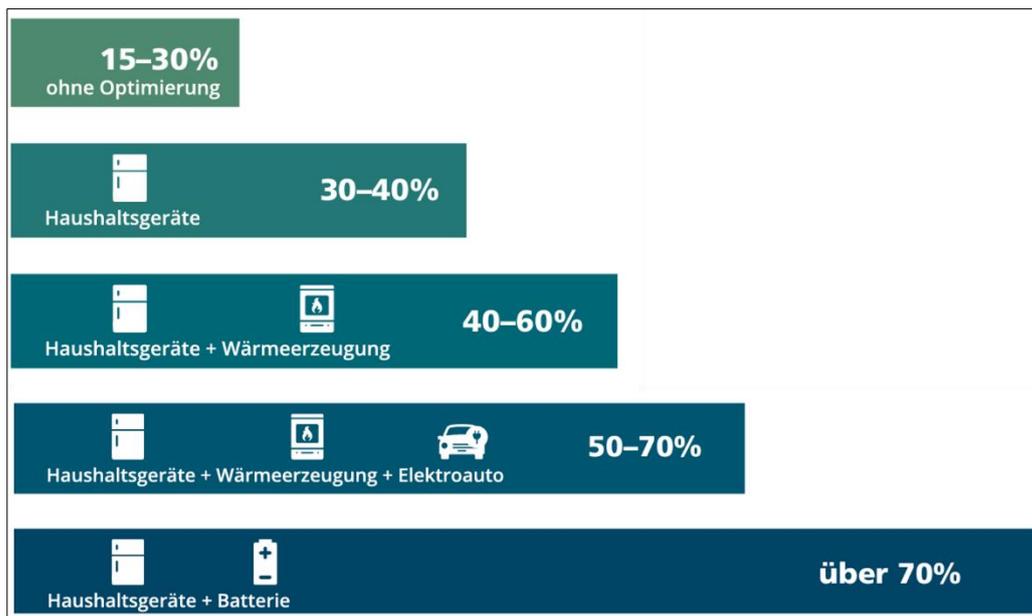


Abbildung 6:
Eigenverbrauchsanteile (Quelle: Verband der unabhängigen Energieerzeuger VESE)

Die heutigen statischen Stromtarife werden in Zukunft voraussichtlich durch dynamische Preismodelle ersetzt. Diese passen sich alle 15 Minuten an die aktuelle Netzlast an – je höher die Belastung, desto höher der Preis. Um von dieser Entwicklung zu profitieren, empfiehlt swissolar dringend, schon heute ein Energiemanagementsystem zu installieren.

Energiemanagementsysteme sind mittlerweile etabliert und bewährt. Sprechen Sie mit Ihrem Solarunternehmen über die verschiedenen Optionen – und finden Sie die Lösung, die optimal zu Ihren Bedürfnissen passt.