

2024

MIT KOMPETENZ UND INTELLIGENTEN LÖSUNGEN  
SCHRITTWEISE ZU NETTO-NULL

solarinfo\_ch

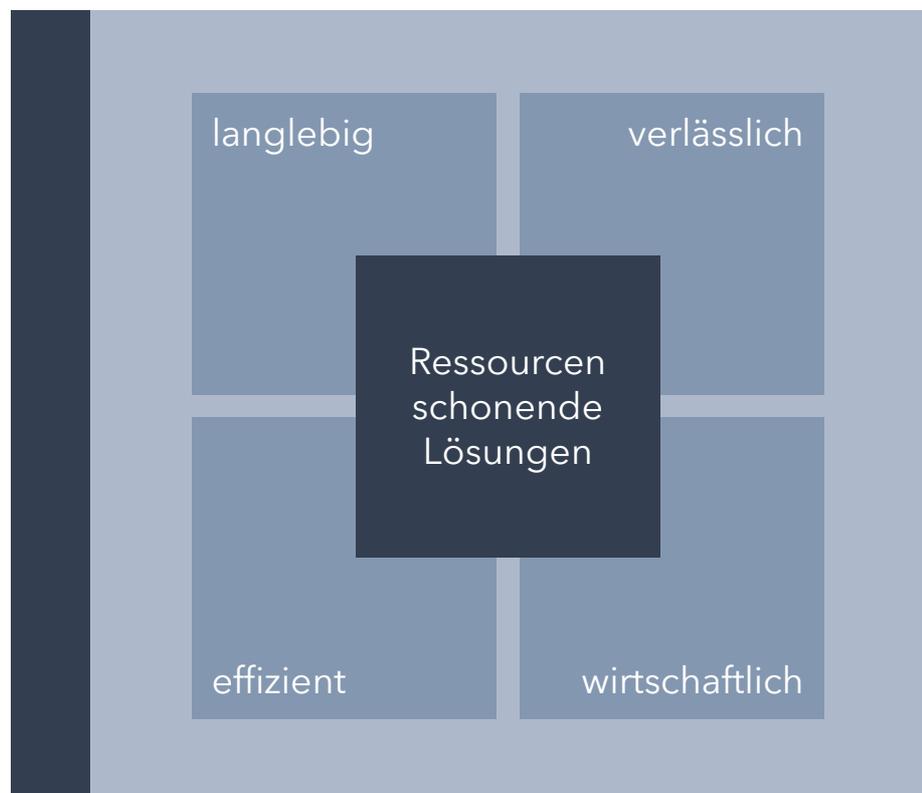
SOLAR  
EXPERTE  
ENERGIE 2050

FÜR SIE UND UNSER  
KLIMA TRAGEN WIR  
AKTIV ZUM GELINGEN  
DER WENDE BEI.

IGQ.CH



Das Gelingen einer nachhaltigen Stromwende ist wichtig, ist möglich und bietet bessere Perspektiven. Wir, die Vereinigung IGQ Solar Experte Energie 2050, setzen uns dafür ein, dass die Stromwende in der Schweiz gelingen kann. Intelligente, dezentrale Solarlösungen mit nachhaltiger Wirtschaftlichkeit und höchstmöglicher Energieeffizienz erachten wir als einer der Schlüsselfaktoren. Solche Lösungen sind nicht nur ökologisch sehr wertvoll, sondern auch wirtschaftlich attraktiv. Geht man davon aus, dass die Stromkosten der Stromversorger in den kommenden Jahren weiter kontinuierlich steigen werden, ist auch der Netto-Nutzen, beziehungsweise der zu erwartende Spareffekt, für den Besitzer noch einmal bedeutend grösser. Denn der selber produzierte Solarstrom als solches kostet auch in Zukunft nichts.



Damit bei Ihrer Solaranlage von Anfang an alles optimal zusammen passt: Eine sorgfältige Auswahl und Klärung sowie eine fachmännische Umsetzung ist sehr wichtig. Lassen Sie sich deshalb immer auch von einem kompetenten Solarfachmann persönlich beraten.

# NETTO- NUTZEN

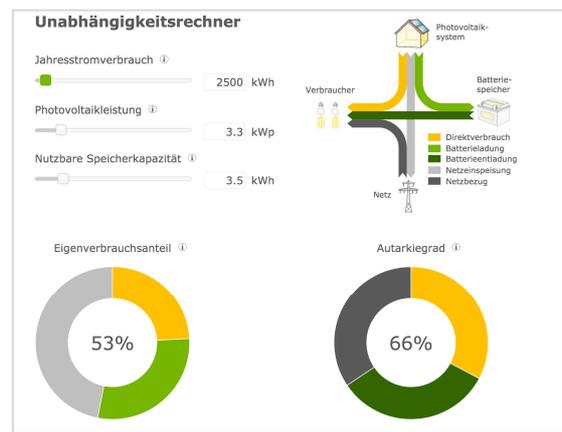
WIRTSCHAFTLICHKEIT  
UND AMORTISATION



## DER EIGENVERBRAUCHSANTEIL IST ENTSCHEIDEND FÜR DIE WIRT- SCHAFTLICHKEIT

Absolut entscheidend für die Rentabilität einer PV-Anlage ist der Eigenverbrauchsanteil. Dies weil der Solarstrom als solches vom eigenen Dach nichts kostet und die damit einhergehenden Einsparungen gegenüber einem externen Stromkauf sich direkt positiv auf die Amortisationsdauer der Investitionskosten einer Solaranlage auswirken. Je höher also der Eigenverbrauchsanteil des selber erzeugten Solarstroms ist, desto kürzer wird die Amortisationsdauer der Solaranlage und desto grösser wird der Nettonutzen über die ganze Betriebs- bzw. Lebensdauer der Anlage sein. Eine elegante Variante, um seinen Energiebedarf zu einem möglichst grossen Teil mit eigenem Solarstrom zu decken, ist eine Wärmepumpen-Heizung (mehr zu Wärmepumpen erfahren Sie unter [www.heizungfachsanierung.ch](http://www.heizungfachsanierung.ch)). Sie nutzt die grössere Sonneneinstrahlung in den Mittagsstunden, um Warmwasser gezielt vorrätig zu speichern und die Heizenergie im Pufferspeicher für die nachfolgende Nutzung bereitzustellen. Positiv auf den Eigenverbrauchsanteil wirkt sich auch der zeitlich gesteuerte Betrieb von Geräten mit höherem Stromverbrauch - wie beispielsweise Waschmaschinen und Geschirrspüler - aus: Man lässt sie wenn möglich dann laufen, wenn besonders viel Strom vom eigenen Dach kommt. Auch das Laden von Elektrofahrzeugen macht dann besonders Sinn. Den grössten Effekt erzielen aber Stromspeicher bzw. Solarbatterien. Diese speichern den aktuell nicht selber gebrauchten Solarstrom, der während des ganzen Tages laufend generiert wird. Der

eigene gespeicherte Solarstrom steht dann am Abend und in der Nacht oder an Tagen mit weniger Sonneneinstrahlung für den Eigenverbrauch vorrätig zur Verfügung. Sollte trotz Eigenverbrauch und Ladung des Batteriespeichers noch überschüssiger Solarstrom vorhanden sein, wird dieser in das Stromnetz des örtlichen Versorgers eingespeist und kann somit anderweitig sinnvoll - auch zu Ihrem Vorteil - genutzt werden. Speicherlösungen steigern zudem die Unabhängigkeit.



## ZEV

ZUSAMMENSCHLUSS  
ZUM SOLARSTROM  
EIGENVERBRAUCH



### ZEV VOM REINEN ENERGIEVERBRAUCHER ZUM «QUARTIER-STROMLIEFERANT» MIT ATTRAKTIVEM EIGENNUTZEN

Sonnenstrom gemeinsam produzieren und nutzen macht Sinn. Seit dem 1. Januar 2018 ist der Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) möglich. Besitzer von Liegenschaften können eigens produzierten Sonnenstrom allen Bewohnern zum Eigenverbrauch zur Verfügung stellen. Ein Mehrfamilienhaus, mehrere Liegenschaften bis hin zu einem Quartier oder Areal können einen Zusammenschluss bilden. Das Elektrizitätswerk liefert den Zähler am Anschlusspunkt, welcher den Bezug und die Einspeisung des ZEV misst. Der ZEV darf intern selbst messen und abrechnen. Er kann aber auch ein Elektrizitätswerk mit dieser Dienstleistung beauftragen. Als Gemeinschaft Solarstrom vor Ort produzieren, selber zu verbrauchen und den Restbedarf günstig am freien Strommarkt einzukaufen, ist äusserst vorteilhaft. Nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen. Einerseits profitieren die Besitzer eines ZEV

davon, dass der selbst produzierte Strom günstiger als der Strom aus dem Netz ist, bei grösserem Eigenverbrauchsanteil die Rendite des ZEV steigt, keine Netzegebühren und Abgaben auf den selbst produzierten Strom anfallen und die Liegenschaft nicht zuletzt auch an Attraktivität und Wert gewinnt. Andererseits profitieren auch die Nutzer (Bewohner / Bezüger) nachhaltig von tieferen Strom- und Nebenkosten. Ab einem Gesamtbezug von über 100'000 kWh kann der ZEV-Besitzer zusätzlich auch am freien Strommarkt mit besonderen Konditionen teilnehmen.

*«Durch einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) profitieren neben der Eigentümerschaft auch Mieter vom selber produzierten Solarstrom. Entsprechend gewinnt die Liegenschaft an Attraktivität und dank des höheren Eigenverbrauchsanteils ist die Solaranlage schneller amortisiert und wird zum eigenen GELD-SPAR-KRAFTWERK.»*



# INTEGRALE NUTZUNG

## FAST JEDE GEBÄUDEFLÄCHE KANN DANK DER VIELFALT MODERNER SOLAR- MODULE GEZIELT GENUTZT WERDEN

Wer eine Solarstromanlage plant, der benötigt eine geeignete Fläche. Ein Gebäude bietet gesamtheitlich betrachtet viele verschiedene Nutzflächen. Also nicht nur das Dach. Je nach Ausrichtung sind die Ertragswerte der einzelnen Solarmodule besser oder schlechter. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit der Gesamtanlage sind aber nicht die einzelnen Flächenenerträge der Module, sondern die optimale Auslegung der Gesamtanlage unter Berücksichtigung eines höchstmöglichen Eigenverbrauchsanteils. Mitunter ist es wirtschaftlicher, eine Fassade mit mehr m<sup>2</sup> Solarmodulflächen zu bestücken, als beispielsweise beim Dach bauliche Zusatzmassnahmen wegen Last- und Windsicherung ergreifen zu müssen. In jedem Fall empfiehlt es sich, vor Ort die baulichen Gegebenheiten durch einen qualifizierten Solarfachmann mit Erfahrung prüfen zu lassen. Die Entwicklung von Solarmodul-, Solarbefestigungs- und Solarintegrationsvarianten hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Konnte man früher fast nur Standardformen und Grössen einsetzen, sind heute fast alle Formen, Grössen und Integrationsmöglichkeiten offen. Auch die Wirkungsgrade der neueren Solarmodulen haben sich bedeutend verbessert.

## AUCH FREIFLÄCHEN SIND NUTZBAR

Zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen können auch freie Landflächen genutzt werden. Freiflächen sind eine interessante

Alternative, wenn die Gebäudefläche keine geeignete oder nicht genügende Platzierungsmöglichkeit bietet oder der Aufwand für bauliche Zusatzmassnahmen am Gebäude derart gross wären, dass die Gesamtinvestition nicht mehr tragbar wäre. Solaranlagen auf eigenen freien Landflächen können verhältnismässig günstig realisiert werden, sind wartungsfreundlich und können auch ideal ausgerichtet werden. Eine Freiflächen-Solaranlage ist ebenfalls ein fest montiertes System, bei dem mittels einer Unterkonstruktion die Photovoltaikmodule in einem optimalen Winkel zur Sonne ausgerichtet werden. Neben diesen fest montierten Freiflächenanlagen gibt es auch nachgeführte Anlagen - sogenannte Tracker-Systeme - die dem Stand der Sonne folgen.



## VIelfalt FORMEN UND GRÖSSEN



### GUTE SOLARMODULE SIND IN FAST ALLEN GRÖSSEN UND FORMEN ERHÄLTlich

Den Formen und Grössen von Solarmodulen sind heute kaum Grenzen gesetzt. Rechtecke, Dreiecke, Vielecke, Rundungen, Wölbungen, Ausschnitte: Die freie Wahl der Geometrien der Solarmodule ist die Ausgangslage der Gestaltung. Gebäude- und Freiflächen können somit optimal genutzt werden. Je nach Anforderung eignen sich unterschiedliche Solartypen. Sie unterscheiden sich durch das Herstellungsverfahren. Bei polykristallinen Solarzellen ist das Halbleitermaterial Silizium. Es wird zur Herstellung der Solarzellen geschmolzen, mit Boratomen dotiert und dann in grosse Blöcke gegossen. Das Silizium erstarrt dann zu den so genannten Ingots. Diese Ingots werden anschliessend in Scheiben gesägt und danach mit einer Antireflexionsschicht versehen. Dieses Herstellungsverfahren bringt mit sich, dass die Kristalle sich unterschiedlich ausrichten. An den Grenzen der einzelnen Kristalle entstehen Verluste. Daher ist der Wirkungsgrad polykristalliner Solarzellen geringer als bei monokristallinen Solarzellen. Auch monokristalline Solarzellen werden aus dem Halbleiter Silizium hergestellt. Allerdings sorgt ein anderes Herstellungsverfahren dafür, dass sich die Ingots aus einem so genannten Einkristall bilden. Da es keine unterschiedliche Kristallorientierung gibt entstehen weniger Verluste. Damit ist der Wirkungsgrad der monokristallinen Solarzellen höher. Dünnschichtzellen werden ganz anders hergestellt als mono- oder polykristalline Solarzellen. Hier wird ein Trägermaterial mit dem Halbleiter be-

schichtet. Dünnschichtzellen kommen daher mit sehr wenig Rohstoff aus und sie lassen sich vergleichsweise einfach herstellen. Die Auswahl an Halbleitermaterial ist grösser: Neben Silizium (amorphe Siliziumzellen) kommen auch Galliumarsenid (GaAs), Cadmiumtellurid (CdTe), Kupferindiumselenid (CIS-Zelle) oder auch Farbstoffe (Grätzelzelle oder Farbstoffzelle) infrage. Der Wirkungsgrad von Dünnschichtmodulen ist geringer als der von kristallinen Zellen.



## DESIGN UND FUNKTION

DAS DESIGN DER SOLARANLAGE KANN  
PERFEKT MIT DEM GEBÄUDE  
ABGESTIMMT WERDEN

Der Fortschritt in der Herstellung von PV-Solarmodulen hat nicht nur deren Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit massiv verbessert, sondern es eröffnen sich den Gestaltern heute ganz neue Möglichkeiten in Bezug auf Formen, Farben, Lichtführung und Strukturierung vertikaler und horizontaler Bauteile. Damit stehen der Schaffung einer wegweisenden, ästhetisch hochwertigen Solararchitektur keine wirtschaftlichen, formalen und technischen Hindernisse mehr entgegen. Den vielfältigen Möglichkeiten für individuelle Ausdrucksformen sind heute kaum Grenzen gesetzt. Beispielsweise in eine Fassade integrierte transluzente Photovoltaikzellen setzen nicht nur Akzente in der Architektur, sondern sorgen im Innenraum eines Gebäudes für eine lichte, farblich dezent abgestimmte Harmonie. Die Solarfassade macht aus der Liegenschaft regelrecht ein kleines Ganzjahres-Solar-Kraftwerk. Selbst im Winter, wenn die Sonnenstrahlen wesentlich flacher als im Sommer einfallen, können mit der Nutzung vertikaler Bauelemente Solarerträge gesteigert und damit einhergehend eine konstantere Stromerzeugung über das ganze Jahr hinweg gewährleistet werden. PV-Module als Gestaltungselemente können elegant und kohärent in ein attraktives Gesamtgebäudekonzept integriert werden. Die Hersteller bieten eine Vielzahl von leistungsfähigen Solarmodulen in den verschiedensten Farben, Materialien, Formen und Grössen an.



Solaranlagen können auch multifunktional genutzt werden. Das heisst, nebst der eigentlichen Aufgabe der Solarstromerzeugung können die eingesetzten Solarmodule Zusatzfunktionen wie Schattenspendung, Abgrenzung von Gebäude-, Park- und Landflächen, Lichtaufhellungen im Innenraum oder auch der Sicherung von Nutzflächen übernehmen. Es macht Sinn, bei anstehenden baulichen Veränderungen das einzusetzende Baumaterial zu hinterfragen. Statt einer neuen Glasfassade könnte man beispielsweise auch eine Solar-Glasfassade machen. Statt einer neuen Garagendachabdeckung mit Metall und Blech könnte man eine Solar-Dachabdeckung machen. Statt den Eingangsbereich einer Liegenschaft mit einem Mauerwerk abzugrenzen, könnte man auch einen Solarzaun mit angepasster Farbe aufstellen. Es gibt viele sinnvolle und wirtschaftliche Möglichkeiten, das Baumaterial Photovoltaik clever einzusetzen.

SOLAR, DAS INTELLIGENTE UND  
LANGLEBIGE BAUMATERIAL  
DES 21. JAHRHUNDERT



## SOLAR UND MOBILITÄT



### ELEKTROFAHRZEUGE WIE E-AUTO, E-BIKE UND E-ROLLER LADEN AN DER EIGENEN SOLARTANKSTELLE

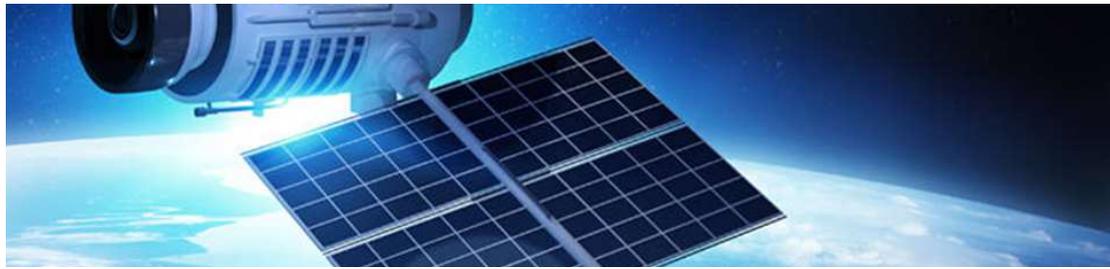
Die Elektromobilität ist mehr und mehr auf dem Vormarsch. Neue Entwicklungen effizienterer Techniken ermöglichen bessere Reichweiten und Geschwindigkeiten. Solartankstellen nehmen in der künftigen Elektromobilität eine wichtige ergänzende Rolle ein. Das Prinzip einer Solar-Stromtankstelle ist einleuchtend: Der Strom wird vor Ort gewonnen und sogleich an die vor der Solar Stromtankstelle parkenden Fahrzeuge weitergegeben. Genau genommen handelt es sich bei einer Solarstrom Tankstelle also um eine Kombination aus Parkplatz und Tankstelle, was vor allem hinsichtlich der längeren Nachladezeit durchaus sinnvoll ist. Wenn das Fahrzeug gerade nicht geladen wird, lässt sich die Energie anderweitig verwenden oder in das Stromnetz des örtlichen Versorgers einspeisen. Ein ähnliches Konzept liegt bei den so genannten Solar-Carports zugrunde. Sobald Autos in Solar Carports abgestellt werden, kann das Nachladen an der hauseigenen Photovoltaik Tankstelle beginnen. So können Sie selbst gewonnenen Ökostrom tanken, der direkt auf dem Dach Ihres Solar Carports erzeugt wird. Sind Sie mit dem Fahrzeug unterwegs, kann der gewonnene Strom auch im Haushalt oder in der Ladung der eigenen Solarbatterie Verwendung finden.

SMART HOME - Heutige Photovoltaikanlagen kommunizieren auch mit der Haustechnik. Durch die intelligente Vernetzung von Solarpanels, Batteriespeicher, Heizung und Warmwassererzeugung lässt sich die Sonnenenergie optimal im Haus nutzen. Sie

erreichen dadurch einen höheren Eigenverbrauchsanteil und Autarkiegrad. Verbrauchssteuerung (Smart Home) ist in aller Munde, aber was bedeutet das eigentlich? Smart Home beschreibt ein vernetztes Zuhause mit dem Ziel, die Wohnqualität zu erhöhen und Energie möglichst effizient zu nutzen. Um möglichst viel eigene Solarenergie zu nutzen, ist es sinnvoll, elektrische Geräte dann zu aktivieren, wenn die Sonne gerade scheint. Es gibt mehrere Möglichkeiten der Aktivierung beziehungsweise Ansteuerung von Geräten über Smart Home. Das Ein- und Ausschalten eines Geräts kann beispielsweise mit Hilfe einer Funksteckdose (Smart Plugs) geregelt werden, die zwischen Steckdose und elektrischen Verbraucher gesteckt wird. Beispiele dafür sind Stand-By-Verbrauchsgeräte (TV, Hifi, Computer, etc.), Akkus (Rasenmäher, E-Bike, etc.), Beleuchtungen oder auch Wasserpumpen. Eine zweite Möglichkeit ergibt sich über die Schaltung von Relais, die in der Elektro-Hauptverteilung installiert und über eine direkte Verkabelung mit dem Verbraucher verbunden werden. Beispiel dafür sind Wärmepumpen und / oder Klimageräte mit SG-Ready, der Heizstab im Warmwasser- und / oder Pufferspeicher für Heizungswärme oder auch die Beleuchtung. Durch die Anbindung der Anlage an das Internet können Sie jederzeit und von überall überwachen, wieviel Energie Ihre Anlage produziert und verbraucht.



BEWÄHRTE  
QUALITÄT



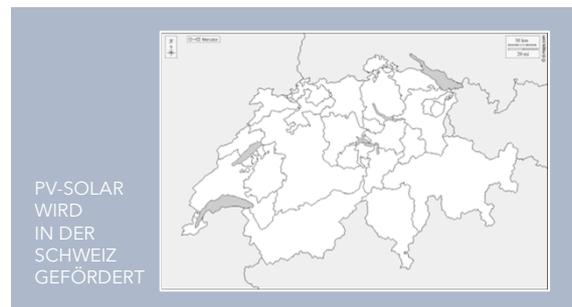
WAS AUCH IM WELTRAUM STAND HÄLT  
MUSS ROBUST, VERLÄSSLICH, ERGIEBIG  
UND LANGLEBIG SEIN

Solarzellen wandeln Sonnenstrahlung in elektrische Energie um - ohne Antriebsenergie, ohne Abfall, Lärm oder Abgase. Solarzellen bestehen aus Halbleitern, wie sie bei der Herstellung von Computer-Chips verwendet werden. Diese Halbleiter erzeugen unter Licht Elektrizität. Der Strom wird durch metallische Kontakte gesammelt. Der erzeugte Gleichstrom kann mit Hilfe eines Wechselrichters in Wechselstrom umgewandelt und so auch direkt ins öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden. Als Halbleiter wird in den meisten Fällen Silizium verwendet, das nach Sauerstoff zweithäufigste Element der Erdkruste. Die Lebensdauer und Wirkungsgrade - auch bei diffusen Lichtverhältnissen oder nicht perfekten Einstrahlungswinkel der Sonne - von Solarmodulen haben sich stetig weiter entwickelt. Die ausgereiften Herstellungsverfahren und die Qualität der eingesetzten Materialien sind so gut, dass beispielsweise bei Glas-Glas Solarmodulen mit einer Lebensdauer von über 50 Jahren gerechnet werden kann. Solaranlagen sind deshalb auch für institutionelle Investoren äusserst interessant.

#### IEC - ZERTIFIZIERUNG

Zu den wichtigsten Test- beziehungsweise Prüfverfahren von PV-Anlagen und Solarmodulen gehört die IEC - Zertifizierung. Sie sagt aus, dass die Module gewissen Sicherheits-, Qualitäts- und Haltbarkeitsanforderungen entsprechen. Die Solarmodule werden dabei in Tests unterschiedlichen Belastungen ausgesetzt, die nach den sogenannten ICE-Standards

definiert sind. Die Standards wurden von der International Electrotechnical Commission (IEC) in Genf festgelegt. Sie gilt für PV-Module, die in Europa vertrieben werden.



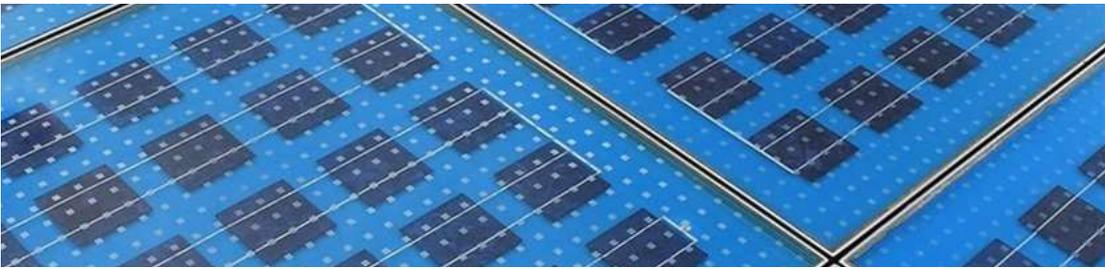
SOLAR MACHT SINN UND WIRD DESHALB  
IN DER SCHWEIZ AUCH GEZIELT MIT  
FÖRDERMITTELN UNTERSTÜTZT

In einzelnen Kantonen werden auch Batteriespeicher unterstützt. Beim Bau einer Solaranlage auf ein bestehendes Gebäude sind in fast allen Kantonen die Investitionskosten steuerlich abzugsfähig.

Eine konkrete Prüfung lohnt sich. Am besten lassen Sie sich ein unverbindliches und massgeschneidertes Anlagekonzept mit einem konkreten Kostenvoranschlag von einem fachkundigen Solarexperten erstellen. Er verfügt über entsprechende Kenntnisse und Zulassungen und kann Sie optimal über die Fördermöglichkeiten in Ihrem Kanton beraten.



## SOLAR EINFACH CLEVER



Intelligente dezentrale Solarlösungen mit nachhaltiger Wirtschaftlichkeit und höchstmöglichen Eigenverbrauchsanteilen sind einer der Schlüsselfaktoren für das Gelingen der Stromwende in der Schweiz. Sie sind aber nicht nur ökologisch wertvoll, sondern auch wirtschaftlich sehr attraktiv.

HÖCHST-  
NUTZEN FÜR  
SIE UND  
UNSER KLIMA

Stromkosten  
nachhaltig  
sparen

Unabhängiger  
von  
steigenden  
Strompreisen  
sein

Bereit sein für  
die Elektro-  
mobilität

Wert der  
Liegenschaft  
steigern

Attraktivität der  
Immobilien  
erhöhen

Sichere  
Geldanlage

Eigene CO2-  
Bilanz  
verbessern

Umwelt und  
Klima schonen



Das Gelingen einer **nachhaltigen Stromversorgung** ist wichtig. Wir informieren. **Wir setzen um.**

[energie2050.ch](http://energie2050.ch)

<b>SOLAR EXPERTE</b> ENERGIE 2050	
FÜR SIE UND UNSER KLIMA TRAGEN WIR AKTIV ZUM GELINGEN DER WENDE BEI.	<b>IGQ CH</b>

## INFO | **BERATUNG**

MIT KOMPETENZ UND INTELLIGENTEN  
LÖSUNGEN SCHRITTWEISE ZU NETTO-NULL

**HINWEIS** Unsere Mitglieder sind in der Ausgestaltung ihrer Angebote frei und ohne jegliche Verpflichtungen der Vereinigung gegenüber. Wir haben und nehmen keinen Einfluss auf dessen Leistungserbringung.

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

1004	Lausanne		<a href="http://www.solstis.ch">www.solstis.ch</a>
1400	Yverdon-les-Bains		<a href="http://www.helion.ch">www.helion.ch</a>
1734	Tentlingen		<a href="http://www.guglerag.ch">www.guglerag.ch</a>
1950	Sion		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>
2900	Porrentruy		<a href="http://www.inelectro.ch">www.inelectro.ch</a>
3072	Ostermundigen		<a href="http://www.ispag.ch">www.ispag.ch</a>
3084	Wabern		<a href="http://www.guggisberg-bern.ch">www.guggisberg-bern.ch</a>
3097	Liebefeld		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

---

3172	Niederwangen		<a href="http://www.guglerag.ch">www.guglerag.ch</a>
3401	Burgdorf		<a href="http://www.as-tech.ch">www.as-tech.ch</a>
3550	Langnau i.E.		<a href="http://www.elentec.ch">www.elentec.ch</a>
3661	Uetendorf		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>
3930	Visp		<a href="http://www.gattlen.ch">www.gattlen.ch</a>
4053	Basel		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
4142	Münchenstein		<a href="http://www.planeco.ch">www.planeco.ch</a>
4245	Kleinlützel		<a href="http://www.stichsolar.ch">www.stichsolar.ch</a>

---

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

4466	Ormalingen		<a href="http://www.bs-solar.ch">www.bs-solar.ch</a>
4528	Zuchwil		<a href="http://www.helion.ch">www.helion.ch</a>
4532	Feldbrunnen		<a href="http://www.bernhard-group.ch">www.bernhard-group.ch</a>
4665	Oftringen		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>
4800	Zofingen		<a href="http://www.stwz.ch">www.stwz.ch</a>
4805	Brittnau		<a href="http://www.kunz-solartech.ch">www.kunz-solartech.ch</a>
4900	Langenthal		<a href="http://www.bernhard-group.ch">www.bernhard-group.ch</a>
5400	Baden		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

5405	Baden-Dättwil	 SOLUTIONS FOR THE SOLAR AGE	<a href="http://www.miloni.com">www.miloni.com</a>
5436	Würenlos		<a href="http://www.moeckel-guenter.ch">www.moeckel-guenter.ch</a> <a href="http://www.ckw.ch">www.ckw.ch</a>
5725	Leutwil	 Spenglerei Baumann	<a href="http://www.gloor-baumann.ch">www.gloor-baumann.ch</a>
6010	Kriens		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
6015	Luzern		<a href="http://www.helion.ch">www.helion.ch</a>
6025	Neudorf	 AC/DC Solar und Elektro GmbH	<a href="http://www.solarundelektro.ch">www.solarundelektro.ch</a>
6034	Inwil		<a href="http://www.kunz-solartech.ch">www.kunz-solartech.ch</a>
6232	Geuensee	 Solar • Heizung • Sanitär	<a href="http://www.monssolar.ch">www.monssolar.ch</a>

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

6285 Hitzkirch



[www.seetalsolar.ch](http://www.seetalsolar.ch)

6312 Steinhausen



[www.etavis.ch/energy2050/](http://www.etavis.ch/energy2050/)

6330 Cham



[www.helion.ch](http://www.helion.ch)

6472 Erstfeld



[www.gemeindewerke-erstfeld.ch](http://www.gemeindewerke-erstfeld.ch)

6600 Locarno



[www.etavis.ch/energy2050/](http://www.etavis.ch/energy2050/)

6802 Rivera



[www.helion.ch](http://www.helion.ch)

6963 Pregassona-Lugano



[www.etavis.ch/energy2050/](http://www.etavis.ch/energy2050/)

7015 Tamins



[www.rhienergie.ch](http://www.rhienergie.ch)

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

---

7302	Landquart		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
------	-----------	---	--

---

8001	Zürich		<a href="http://www.systema-solis.ch">www.systema-solis.ch</a>
------	--------	---	--

---

8005	Zürich		<a href="http://www.etavis.ch/energy2050/">www.etavis.ch/energy2050/</a>
------	--------	---	--

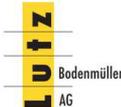
---

8057	Zürich		<a href="http://www.hensel.ch">www.hensel.ch</a>
------	--------	---	--

---

8217	Wilchingen		<a href="http://www.elbag.ch">www.elbag.ch</a>
------	------------	---	--

---

8222	Beringen		<a href="http://www.solarlutz.ch">www.solarlutz.ch</a>
------	----------	---	--

---

8264	Eschenz		<a href="http://www.sunny-solartechnik.ch">www.sunny-solartechnik.ch</a>
------	---------	--	--

---

8274	Tägerwilen		<a href="http://www.1000-sonnen-daecher.ch">www.1000-sonnen-daecher.ch</a>
------	------------	--	--

---

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

---

8302	Kloten		<a href="http://www.helion.ch">www.helion.ch</a>
------	--------	--	--

---

8304	Wallisellen		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
------	-------------	---	--

---

8340	Hinwil		<a href="http://www.ye-swiss.ch">www.ye-swiss.ch</a>
------	--------	--	--

---

8353	Elgg	 <small>JAEGGI GHÜNDER ENERGIETECHNIK AG</small>	<a href="http://www.jge.ch">www.jge.ch</a>
------	------	---	--

---

8360	Eschlikon	 <small>Ihre EnergieExperten</small>	<a href="http://www.enex-energie.ch">www.enex-energie.ch</a>
------	-----------	---	--

---

8400	Winterthur	 <small>Elektroinstallationen • Telematik • Glasfaser • Photovoltaik</small>	<a href="http://www.heinz-schmid.ch">www.heinz-schmid.ch</a>
------	------------	--	--

---

8462	Rheinau	 <small>8462 Rheinau</small>	<a href="http://www.baschnagel-elektro.ch">www.baschnagel-elektro.ch</a>
------	---------	--	--

---

8500	Frauenfeld		<a href="http://www.rg-energietechnik.ch">www.rg-energietechnik.ch</a>
------	------------	---	--

---

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

8590 Romanshorn



[www.elektro-schmid.ch](http://www.elektro-schmid.ch)

8598 Bottighofen



[www.systema-solis.ch](http://www.systema-solis.ch)

8625 Gossau



[www.alenergy.ch](http://www.alenergy.ch)

8627 Grüningen



[www.wbuergin.ch](http://www.wbuergin.ch)

8730 Uznach



[www.ewu.ch](http://www.ewu.ch)

8808 Pfäffikon



[www.schnyder-solar.ch](http://www.schnyder-solar.ch)

8852 Altendorf



[www.steinegger-elektro.ch](http://www.steinegger-elektro.ch)

9000 St.Gallen



[www.etavis.ch/energy2050/](http://www.etavis.ch/energy2050/)

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

9000	St.Gallen		<a href="http://www.helion.ch">www.helion.ch</a>
9008	St.Gallen		<a href="http://www.elektro-schmid.ch">www.elektro-schmid.ch</a>
9016	St.Gallen		<a href="http://www.lippuner-emit.com">www.lippuner-emit.com</a>
9100	Herisau		<a href="http://www.lehmann.ch">www.lehmann.ch</a>
9200	Gossau		<a href="http://www.lehmann.ch">www.lehmann.ch</a>
9220	Bischofszell		<a href="http://www.pezag.ch">www.pezag.ch</a>
9245	Oberbüren		<a href="http://www.rossidach.ch">www.rossidach.ch</a>
9246	Niederbüren		<a href="http://www.scheiwiller-ag.ch">www.scheiwiller-ag.ch</a>

ENERGIE2050

UMSETZUNG

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

9443	Widnau		<a href="http://www.oekovolt.ch">www.oekovolt.ch</a>
9444	Diepoldsau		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
9444	Diepoldsau		<a href="http://www.monssolar.ch">www.monssolar.ch</a>
9462	Montlingen		<a href="http://www.elektro-schmid.ch">www.elektro-schmid.ch</a>
9463	Oberriet		<a href="http://www.haslersolar.li">www.haslersolar.li</a>
9472	Grabs		<a href="http://www.lippuner-emt.com">www.lippuner-emt.com</a>
9487	Bendern		<a href="http://www.haslersolar.li">www.haslersolar.li</a>
9524	Zuzwil SG		<a href="http://www.bischofbergerdach.ch">www.bischofbergerdach.ch</a>

ENERGIE2050

**UMSETZUNG**

BERATUNGSKOMPETENZ IN DER REGION

**SOLAR EXPERTEN ENERGIE 2050** nach Plz aufsteigend sortiert

Nehmen Sie bitte direkt mit dem entsprechenden regionalen Fachspezialisten Kontakt auf.

9552

Bronschhofen



[www.stillhart.ch](http://www.stillhart.ch)

9602

Bazenheid



[www.aws-solar.ch](http://www.aws-solar.ch)



MIT KOMPETENZ UND  
INTELLIGENTEN LÖSUNGEN  
SCHRITTWEISE ZU NETTO-NULL



VEREINIGUNG  
IGU SOLAR EXPERTE ENERGIE 2050  
BAHNHOFSTRASSE 4  
CH-9326 HORN  
CHE-212.559.025  
solarinfoschweiz.ch  
info@solarinfoschweiz.ch

Aktuelle Fachbeiträge über  
Entwicklungen im Solar-  
bereich publizieren wir  
laufend über:

[energie2050.ch](http://energie2050.ch)