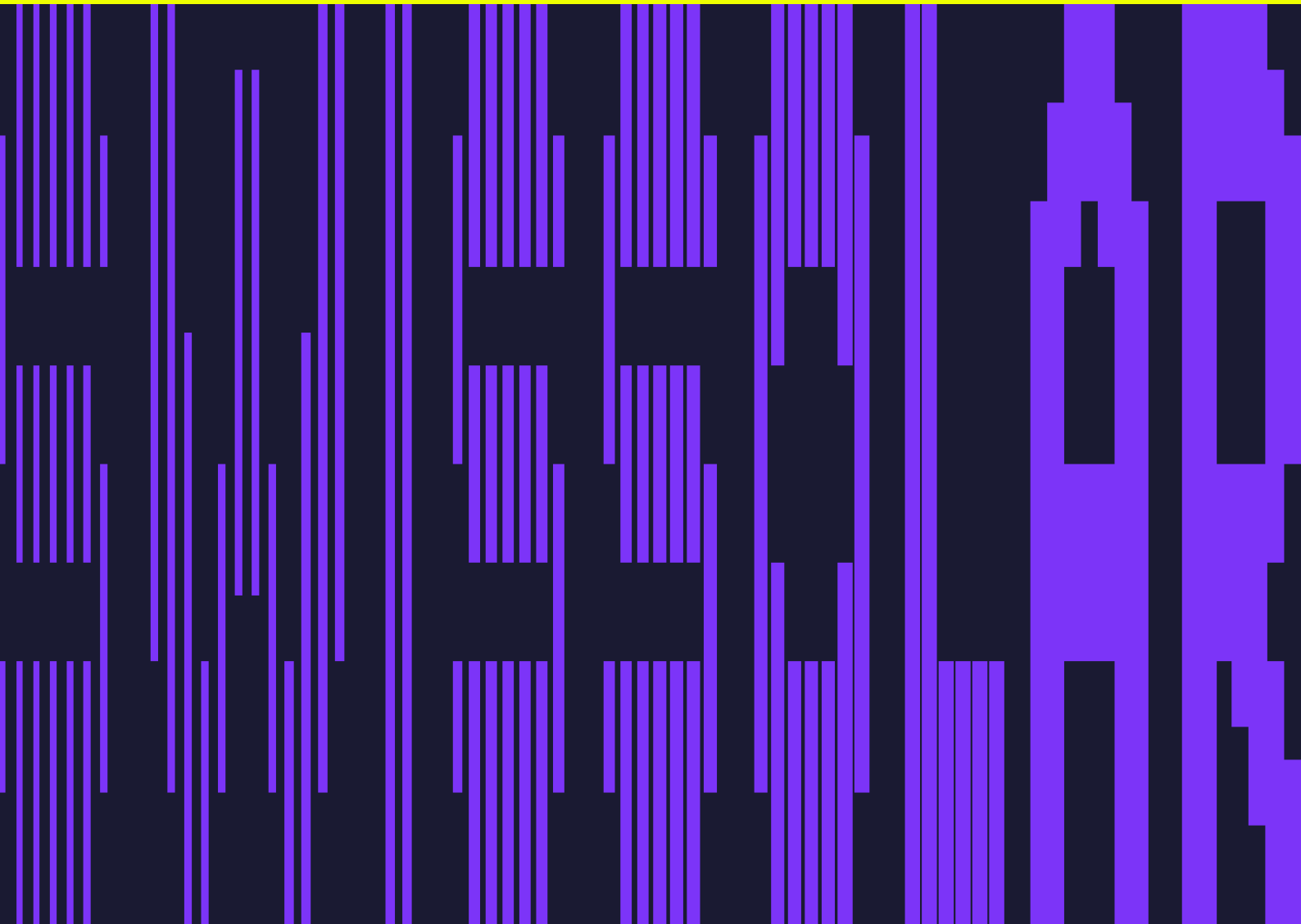
Solarmonitor Schweiz 2026

Entwicklungen, Trends und Perspektiven
im Photovoltaikmarkt Schweiz



Vielen Dank an unsere Sponsoren

Gold

Silber

Bronze

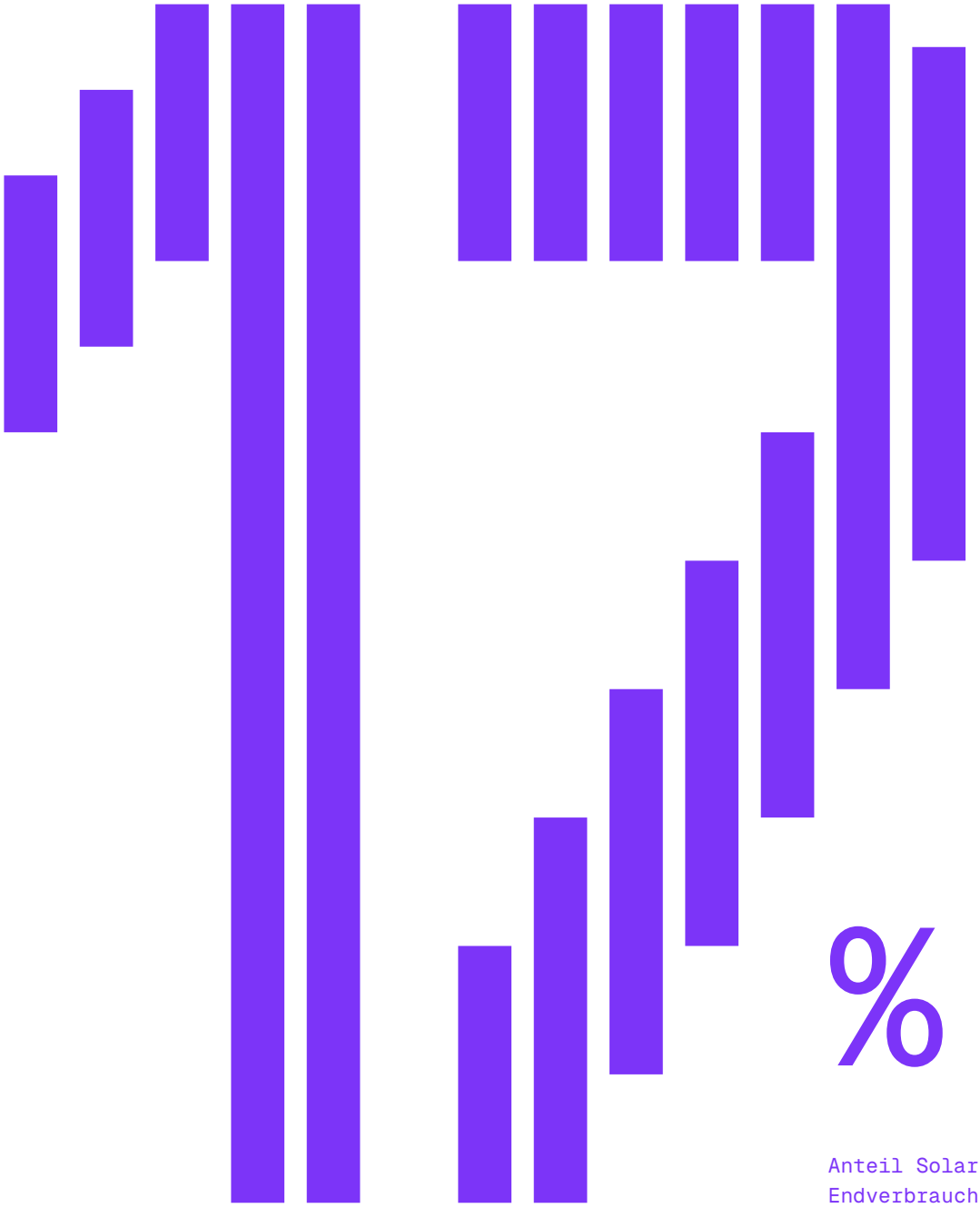
Abkürzungsverzeichnis

BFE	Bundesamt für Energie
CHF	Schweizer Franken
EIV	Einmalvergütung
EMS	Energiemanagementsystem
EU	Europäische Union
GW	Gigawatt (1 Gigawatt = 1000 Megawatt, Einheit für Leistung)
IEA	International Energy Agency
IRENA	International Renewable Energy Agency
KKW	Kernkraftwerk
kW	Kilowatt (1 Kilowatt = 1000 Watt, Einheit für Leistung)
kWh	Kilowattstunde (Einheit für Energie)
LEG	Lokale Elektrizitätsgemeinschaft
MW	Megawatt (Einheit für Leistung)
MWh	Megawattstunde (1 Megawattstunde = 1000 Kilowattstunden)
m2	Quadratmeter
PV	Photovoltaik
Rp.	Rappen
SPE	SolarPower Europe
StromVG	Stromversorgungsgesetz (SR 734.7)
StromVV	Stromversorgungsverordnung (SR 734.71)
TW	Terawatt (Einheit für Leistung)
TWh	Terawattstunden (1 Terawattstunde = 1000 Gigawattstunden)
USD	US-Dollar
VNB	Verteilnetzbetreiber
VZÄ	Vollzeitäquivalent
(v)ZEV	(Virtueller) Zusammenschluss zum Eigenverbrauch
€	Euro

Inhalt

	Solarfacts	4
	Executive Summary	6
	Résumé exécutif	8
1	Marktentwicklung Schweizer Solarstrom	12
1.1	Schweizer Solarstrom 2025	13
1.2	Entwicklung bis 2030 – 3 Szenarien	15
1.3	Solarstromproduktion bis 2030	18
1.4	Marktbeeinflussende Faktoren	21
2	Umsatzentwicklung der Photovoltaik- und Batteriespeicherbranche	26
3	Fachkräftebedarf für Photovoltaik und Batteriespeicher	29
4	Internationale Marktentwicklung	32
	Anhang: Methodik	35
	Impressum	38

Solarfacts

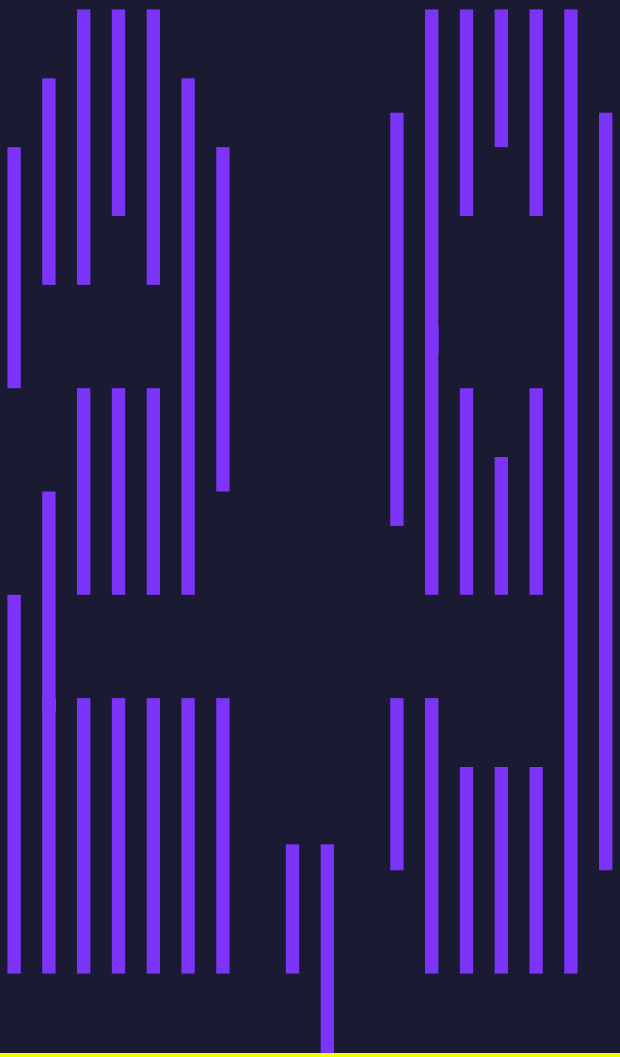


%

Anteil Solarstrom am Strom-Endverbrauch (2026)

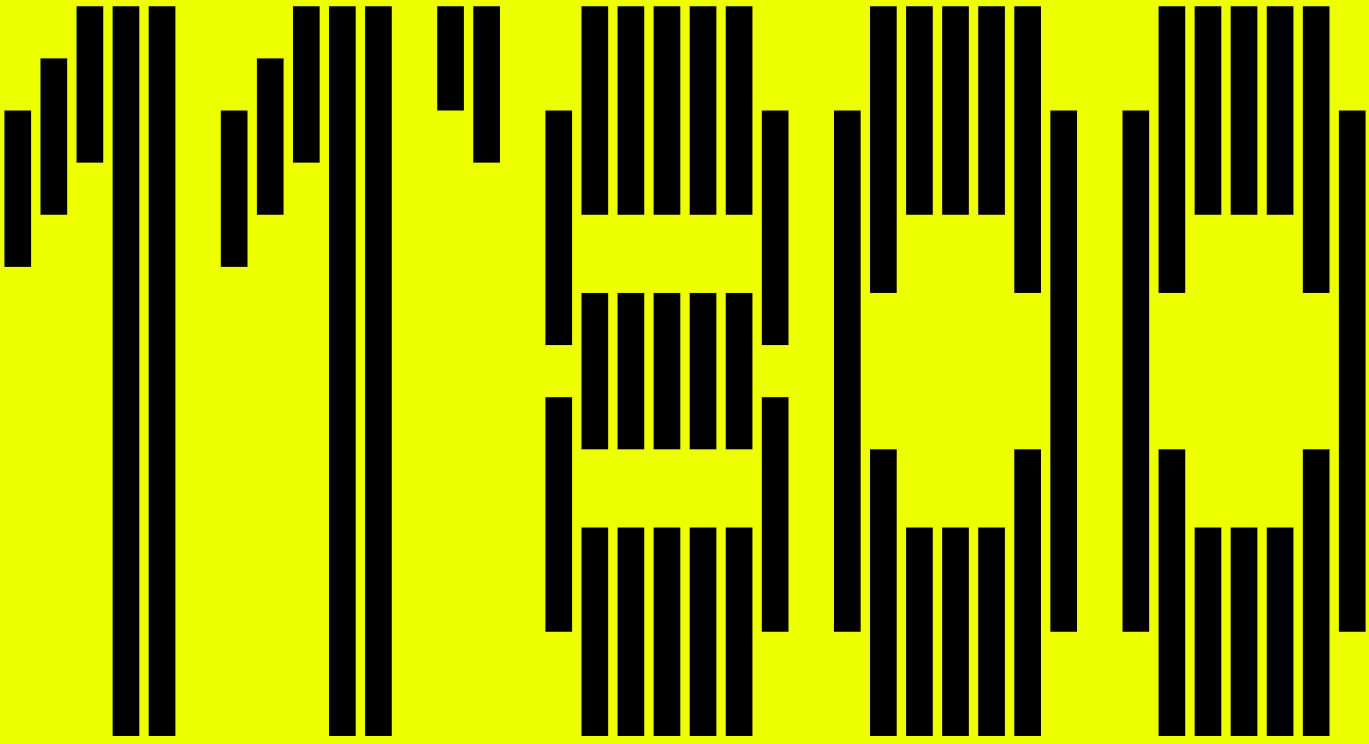
9,6 TWh

Solarstrom in der Schweiz (2026)



Mia CHF

Umsatz in der Solarbranche (2026)



Fachkräfte in der Solarbranche (2026)

Executive Summary



Matthias Egli
Geschäftsführer
Swissolar



Wieland Hintz
Stv. Geschäftsführer
Swissolar



Maja Schoch
Projektleiterin Markt- und Politikanalysen
Swissolar

Seit der letzten Ausgabe des Solarmonitors hat eine sichere, unabhängige und klimafreundliche Energieversorgung nochmals an Bedeutung gewonnen. Die Konflikte im Nahen Osten führen die Risiken globaler Energieabhängigkeiten vor Augen, während der heisse Sommer 2026 auch die Schweiz erreicht hat und Unwetter die Folgen des Klimawandels weltweit spürbar machen.

Die Leistungsreduktionen und zeitweisen Abschaltungen einzelner Kernkraftwerke aufgrund hoher Flusstemperaturen zeigen zudem, dass auch etablierte Grosskraftwerke nicht jederzeit uneingeschränkt Strom liefern können. Die Photovoltaik leistete gerade während der sonnenreichen und verbrauchsstarken Sommermonate einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung und deckte von Anfang April bis Ende August 2026 durchschnittlich über 23 Prozent des inländischen Stromverbrauchs – im Juli sogar rund 27 Prozent.

Damit ist Solarstrom längst nicht mehr nur eine ergänzende Energiequelle, sondern eine tragende Säule der Schweizer Stromversorgung. Jede neu installierte Anlage produziert erneuerbaren Strom, stärkt die inländische Energieversorgung und leistet einen Beitrag zur Erreichung der Klima- und Ausbauziele.

Gleichzeitig befindet sich der Schweizer Solarmarkt nach Jahren starken Wachstums in einer Phase der Konsolidierung. 2025 gingen die Neuinstallationen erstmals seit 2017 zurück. Trotz des niedrigeren Ausbaus wächst der Anlagenbestand weiter und für das Jahr 2026 erwartet Swissolar, dass Solarstrom bereits knapp 17 Prozent des Schweizer Strom-Endverbrauchs deckt. Der langfristige Ausbau bleibt damit auf Kurs.

Mit dem steigenden Anteil der Photovoltaik wächst jedoch auch die Bedeutung der Flexibilität. Strom wird nicht immer genau dann produziert, wenn er benötigt wird. Batteriespeicher können Produktion und Verbrauch zeitlich besser aufeinander abstimmen, den Eigenverbrauch erhöhen, Leistungsspitzen reduzieren und – bei entsprechender Steuerung – die Stromnetze entlasten. Der Schweizer Batteriemarkt wächst entsprechend stark: Ende 2025 waren bereits rund 1,4 GWh Speicherkapazität bei PV-Anlagen installiert. Auch die regulatorischen Rahmenbedingungen entwickeln sich in diese Richtung. Seit 2026 gelten unter anderem neue Bestimmungen zur Nutzung von Flexibilität, zur Rückerstattung von Netznutzungsentgelten für Speicher und zu lokalen Elektrizitätsgemeinschaften.

Ab 2027 wird auch die Vergütung von eingespeistem Strom stärker am Marktpreis zum tatsächlichen Zeitpunkt der Einspeisung ausgerichtet. Dadurch gewinnen intelligente Steuerungen und Batteriespeicher zusätzlich an Bedeutung: Strom soll vermehrt dann eingespeist und genutzt werden, wenn er für das Gesamtsystem besonders wertvoll ist.

Die Solar- und Speicherbranche ist zugleich ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Der Umsatz aus Photovoltaik und Behind-the-meter-Batteriespeichern wird für 2025 auf rund 2,7 Milliarden Franken geschätzt, der Fachkräftebedarf auf rund 11’200 Vollzeitäquivalente. Bis 2030 steigen diese Werte voraussichtlich auf rund 3,6 Milliarden Franken beziehungsweise 14’900 Vollzeitäquivalente. Erstmals bildet der Solarmonitor damit neben dem PV-Markt auch die zunehmende volkswirtschaftliche Bedeutung von Batteriespeichern ab.

Der Solarmonitor 2026 ordnet diese Entwicklungen ein. Er analysiert die internationale und Schweizer Marktentwicklung, zeigt mögliche Ausbaupfade der installierten Leistung und Solarstromproduktion anhand von drei Szenarien und beleuchtet zentrale politische und regulatorische Rahmenbedingungen sowie die wachsende Rolle von Batteriespeichern, Netzen, lokalen Strommärkten und flexiblen Verbrauchern. Damit schafft der Solarmonitor eine faktenbasierte Grundlage für die Diskussion darüber, wie die Schweiz ihre Solarstromproduktion weiter ausbauen und gleichzeitig besser in das Energiesystem integrieren kann. Denn der weitere Ausbau der Photovoltaik bleibt zentral – zunehmend entscheidend wird jedoch, wie gut Solarstrom, Speicher, Netze und flexible Verbraucher zusammenspielen.

Viel Spass beim Lesen der dritten Ausgabe des Solarmonitors Schweiz.

Résumé exécutif



Matthias Egli
Directeur général
Swissolar



Wieland Hintz
Directeur adjoint
Swissolar



Maja Schoch
Cheffe de projet
marché et politique
Swissolar

Depuis la dernière édition du baromètre du marché solaire, l'importance d'un approvisionnement énergétique sûr, indépendant et respectueux du climat n'a cessé de croître. Les conflits au Proche-Orient mettent en évidence les risques liés à la dépendance énergétique mondiale, tandis que la canicule de l'été 2026 a également touché la Suisse et que les intempéries font ressentir les conséquences du changement climatique partout dans le monde.

Les réductions de puissance et les arrêts temporaires de certaines centrales nucléaires en raison des températures élevées des cours d'eau montrent en outre que même les grandes centrales bien établies ne peuvent pas fournir de l'électricité sans restriction à tout moment. Le photovoltaïque a apporté une contribution importante à l'approvisionnement en électricité, surtout pendant les mois d'été ensoleillés et à forte consommation, et a couvert en moyenne plus de 23 % de la consommation nationale d'électricité entre début avril et fin août 2026 – voire environ 27 % en juillet.

L'électricité n'est donc plus depuis longtemps une simple source d'énergie complémentaire, mais un pilier essentiel de l'approvisionnement électrique suisse. Chaque nouvelle installation produit de l'électricité renouvelable, renforce l'approvisionnement énergétique national et contribue à atteindre les objectifs climatiques et de développement.

En même temps, après des années de forte croissance, le marché solaire suisse se consolide. En 2025, les nouvelles installations ont reculé pour la première fois depuis 2017. Malgré ce ralentissement, le parc d'installations continue de croître et Swissolar prévoit que, d'ici 2026, l'électricité solaire couvrira déjà près de 17 % de la consommation finale d'électricité en Suisse. Le développement à long terme reste donc sur la bonne voie.

Avec l'augmentation de la part du photovoltaïque, l'importance de la flexibilité augmente aussi. L'électricité n'est pas toujours produite exactement au moment où on en a besoin. Les batteries de stockage permettent de mieux synchroniser la production et la consommation, d'augmenter l'autoconsommation, de réduire les pics de puissance et – avec une gestion adaptée – de soulager les réseaux électriques. Le marché suisse des batteries connaît donc une forte croissance: fin 2025, environ 1,4 GWh de capacité de stockage étaient déjà installés sur les installations photovoltaïques. Le cadre réglementaire évolue aussi dans ce sens. Depuis 2026, de nouvelles dispositions s'appliquent notamment concernant l'utilisation de la flexibilité, le remboursement des redevances d'utilisation du réseau pour les systèmes de stockage et les communautés d'électricité locales.

À partir de 2027, la rémunération de l'électricité injectée sera également davantage alignée sur le prix du marché au moment réel de l'injection. Les systèmes de gestion intelligents et les systèmes de stockage par batterie gagnent ainsi encore en importance: l'électricité doit davantage être injectée et utilisée lorsqu'elle est bénéfique pour l'ensemble du réseau.

Le secteur du solaire et du stockage est aussi un acteur économique majeur. Le chiffre d'affaires généré par le photovoltaïque et les systèmes de stockage par batterie « behind-the-meter » est estimé à environ 2,7 milliards de francs pour 2025, et les besoins en main-d'œuvre qualifiée à environ 11 200 équivalents temps plein. D'ici 2030, ces chiffres devraient passer respectivement à environ 3,6 milliards de francs et 14 900 équivalents temps plein. Pour la première fois, le baromètre du marché solaire rend ainsi compte non seulement du marché photovoltaïque, mais aussi de l'importance économique croissante des systèmes de stockage par batterie.

Le baromètre du marché solaire 2026 replace ces évolutions dans leur contexte. Il analyse l'évolution des marchés internationaux et suisses, présente les pistes possibles de développement de la puissance installée et de la production d'électricité solaire à travers trois scénarios, et met en lumière les principales conditions-cadres politiques et réglementaires ainsi que le rôle croissant des systèmes de stockage par batterie, des réseaux, des marchés locaux de l'électricité et des consommateurs flexibles.

Le baromètre du marché solaire offre ainsi une base factuelle pour discuter de la manière dont la Suisse peut continuer à développer sa production d'électricité solaire tout en l'intégrant mieux dans le système énergétique. Car si le développement du photovoltaïque reste essentiel, la manière dont l'électricité solaire, les systèmes de stockage, les réseaux et les consommateurs flexibles interagissent devient de plus en plus déterminante.

Bonne lecture de cette troisième édition du baromètre du marché solaire Suisse.


Fronius



«Jetzt kommt die Speicher-zeit»

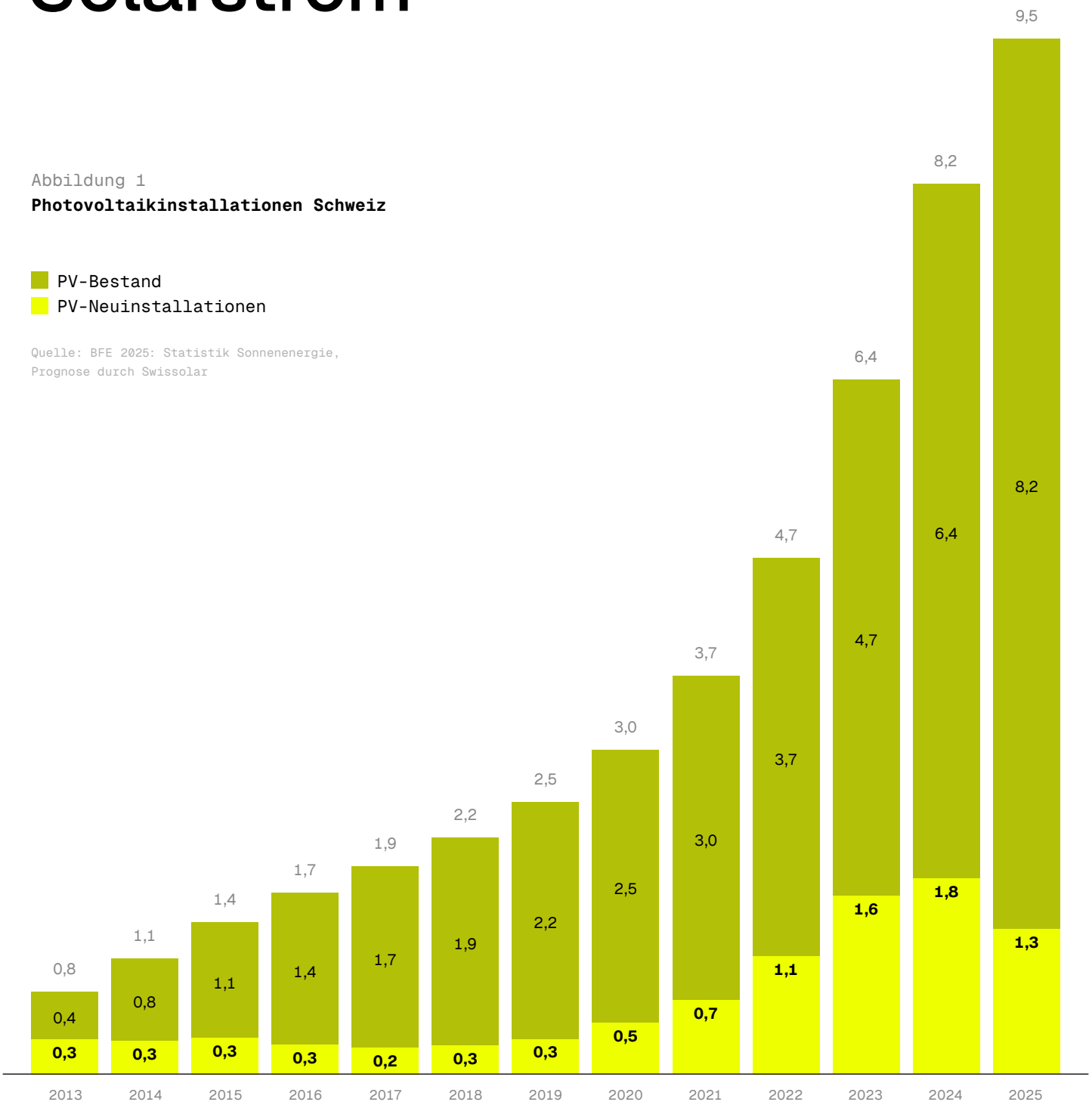
«L’heure du stockage a sonné»

Daniel Schäubli,
Aussendienst Key Account,
Krannich Solar AG

1

Marktentwicklung Schweizer Solarstrom

Abbildung 1
Photovoltaikinstallationen Schweiz



Quelle: BFE 2025: Statistik Sonnenenergie, Prognose durch Swissolar

Erstmals seit 2017 sind die PV-Neuinstallationen gegenüber dem Vorjahr gesunken. Wie bereits 2017/2018 fällt der Marktrückgang damit in eine Phase, in der neue gesetzliche Rahmenbedingungen eingeführt werden und deren Massnahmen zunächst greifen müssen. Gleichzeitig sorgen verschiedene energiepolitische Änderungen vorerst für Unsicherheit.

Nach Jahren des dynamischen Wachstums befindet sich die Solarbranche damit in einer Phase der Konsolidierung und Optimierung. Der langfristige Trend bleibt jedoch klar: Die Photovoltaik entwickelt sich zu einer tragenden Säule der Schweizer Stromversorgung und ist auf Kurs, bis 2050 rund die Hälfte des Schweizer Strombedarfs zu decken.

Schon gewusst?

Der weitere Ausbau der Solarenergie geniesst in der Schweizer Bevölkerung breite Unterstützung. In einer Befragung von gfs.bern zur Versorgungssicherheit sprechen sich 94 Prozent der Stimmberechtigten für grosse Solaranlagen auf bestehender Infrastruktur wie Autobahnen oder Staumauern aus.

Auch Solaranlagen auf geeigneten Dächern und Fassaden finden mit 82 Prozent breite Zustimmung, auch wenn sie ein traditionelles Ortsbild beeinträchtigen. Die Zahlen zeigen: Besonders gross ist die Akzeptanz dort, wo für den Solarausbau bereits genutzte Flächen und Infrastrukturen eingesetzt werden.

↳ Mehr Informationen zur Bevölkerungsbefragung zur Versorgungssicherheit finden Sie auf gfs.bern

Neben dem weiterhin notwendigen Ausbau der Photovoltaik gewinnt deshalb ein zweiter Fokus zunehmend an Bedeutung: Die Integration des Solarstroms in Netze und Märkte, der Ausbau von Batteriespeichern sowie die intelligente Verknüpfung mit der Elektrifizierung von Gebäuden und Verkehr.

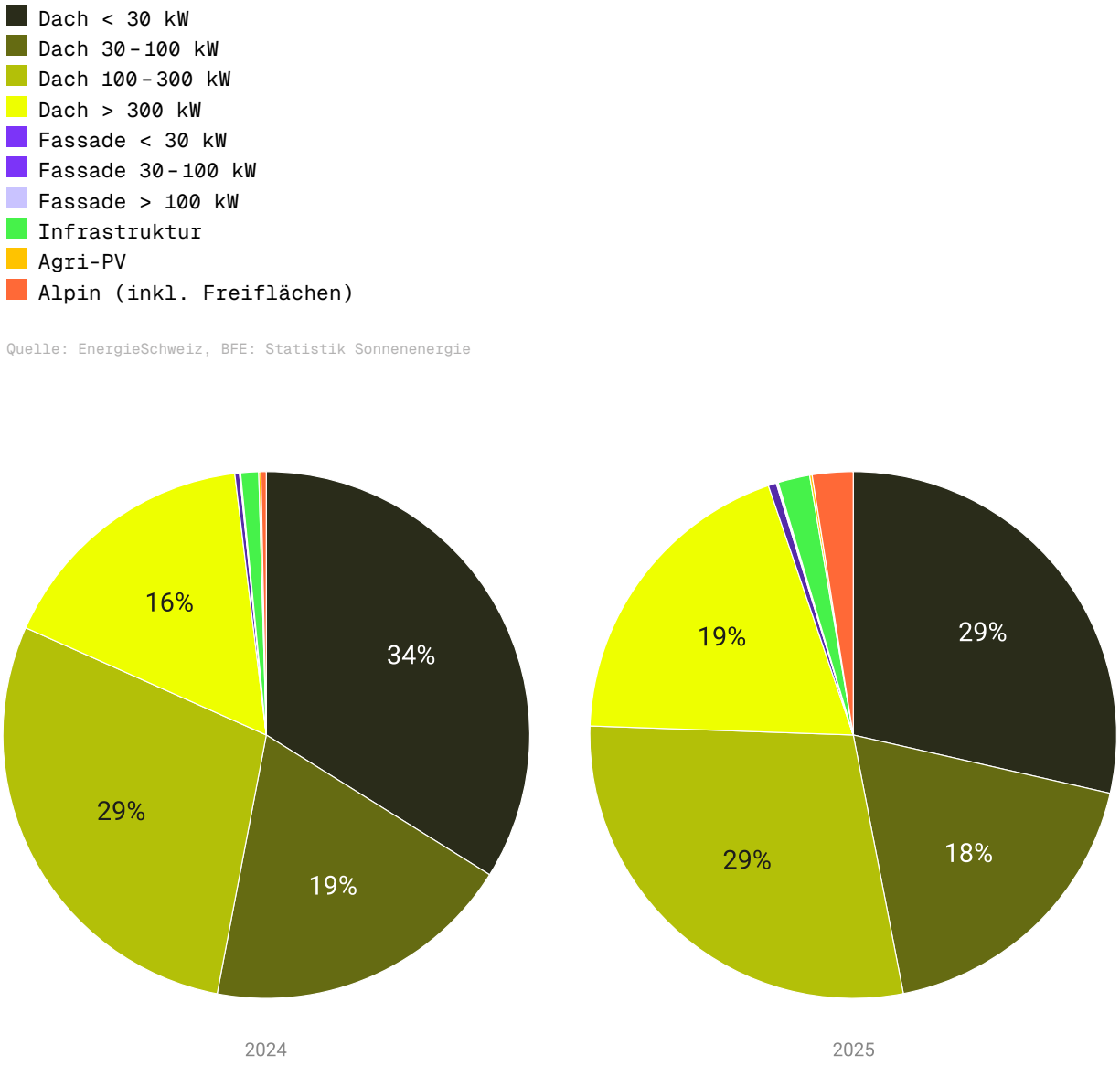
1.1

Schweizer Solarstrom 2025

Solarenergie in der Schweiz wurde im Jahr 2025 erneut stark ausgebaut. Dies zeigt die offizielle Statistik Sonnenenergie für das Referenzjahr 2025. Mit rund 1,3 Gigawatt neuinstallierter PV-Leistung stieg die installierte PV-Gesamtleistung auf 9,5 GW (siehe Abbildung 1). Dass diese Entwicklung unter dem Ausbau 2024 liegt, führt Swissolar unter anderem auf strukturelle Veränderungen des Photovoltaikmarktes in der Schweiz und weltweit sowie auf die Unsicherheit über die energiepolitischen Rahmenbedingungen zurück. Während neue Instrumente wie vZEV die lokale Nutzung und Wirtschaftlichkeit von Solarstrom verbessern können, brauchen LEG noch regulatorische Nachbesserungen, um ihr volles Potenzial entfalten zu können. Gleichzeitig sorgt die neue Abnahmevergütung bei Teilen des Marktes weiterhin für Unsicherheit.

Abbildung 2

Anlagenverteilung der zusätzlich installierten Leistungen



Quelle: EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie

Die Verteilung bestätigt den Strukturwandel im Markt (siehe Abbildung 2). Wie bereits in den Vorjahren, hat der Anteil der Neuinstallationen im Segment der kleinen Dächer abgenommen. Während der Anteil der Anlagen unter 30 kW im Jahr 2024 gemessen an der Leistung bei 34 Prozent lag, lag er 2025 noch bei 29 Prozent.

Der Anteil der grossen Dachanlagen über 300 kW stieg hingegen von 16 Prozent auf rund 19 Prozent im Jahr 2025 und übertraf damit erstmals den Anteil der Dachanlagen zwischen 30 und 100 kW. Mit der Teilinbetriebnahme neuer alpiner Grossanlagen erreichten alpine Anlagen 2025 einen Anteil von rund 2,5 Prozent der Neuinstallationen.

1.2

Entwicklung bis 2030 – 3 Szenarien

Der weitere Ausbau der Solarenergie in der Schweiz hängt von zahlreichen Faktoren ab. Swissolar hat deshalb die im letzten Solarmonitor erstmals veröffentlichten drei Szenarien anhand der aktuellen Marktentwicklung überarbeitet. Sie zeigen mögliche Ausbaupfade bis 2030 und unterscheiden sich insbesondere darin, wie rasch die heutigen Hemmnisse abgebaut und die Rahmenbedingungen verbessert werden.

Die Szenarien zeigen zugleich, dass zwischen der Erreichung eines sehr ambitionierten, kurzfristigen Ausbauziels bis 2030 und der langfristigen Entwicklung der Photovoltaik unterschieden werden muss. Der Bundesrat hat für 2030 ein sehr ambitioniertes Solarstromziel beschlossen, das mit dem aktuellen Wachstum nicht erreicht werden kann. Das aktuelle Wachstum reicht hingegen aus, dass Strom aus Photovoltaik bis 2050 die Hälfte des Strombedarfs deckt. Die Entwicklung der jährlichen Neuinstallationen in den drei Szenarien zeigt Abbildung 3.

Abbildung 3

Neuinstallierte Leistung, 3 Szenarien

in Gigawatt (GW)

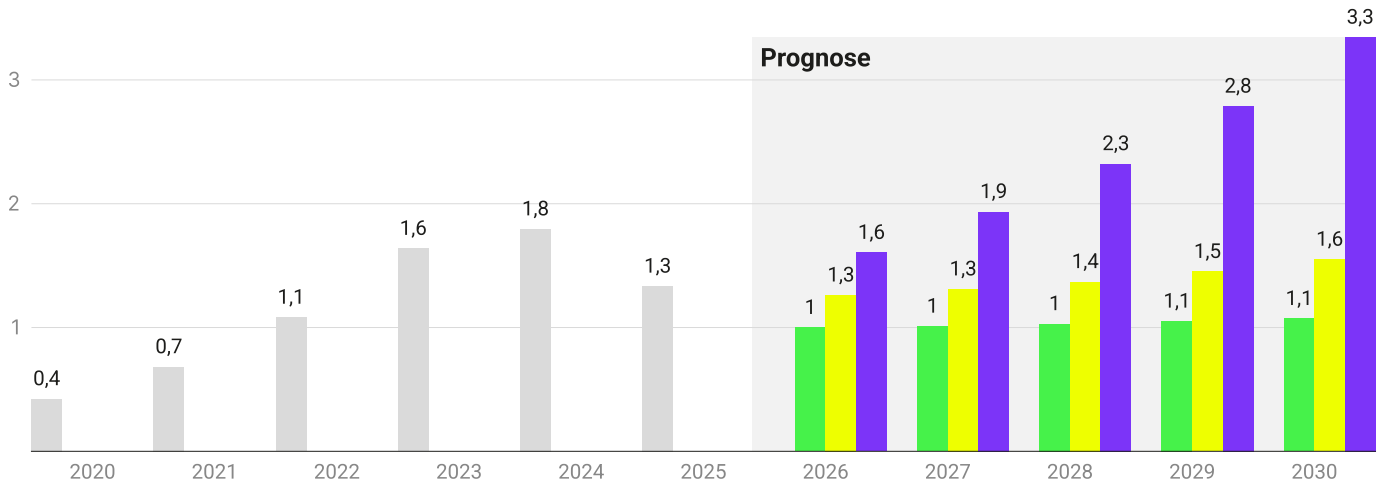
Historisch

Bremsszenario: Gebremster Ausbau bei ungenügenden Rahmenbedingungen

Minimalszenario: Minimal nötiger Ausbau zur langfristigen Zielerreichung

Bundesratsszenario: Ausbau gemäss Stromgesetz bei rascher Verbesserung der Rahmenbedingungen

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten



Bundesratsszenario:

Dieses Szenario orientiert sich am vom Bundesrat beschlossenen Ausbaupfad. Bis 2030 soll die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ohne Wasserkraft 23 TWh erreichen, wovon die Photovoltaik 18,7 TWh beitragen soll. Nach dem Marktrückgang 2025 ist die Erreichung dieses Zielpfads deutlich anspruchsvoller geworden. Um 18,7 TWh Solarstrom bereits 2030 zu erreichen, müssten die jährlichen Neuinstallationen in den kommenden Jahren sehr rasch steigen und bis 2030 rund 3,3 GW erreichen. Ein solches Wachstum ist grundsätzlich möglich – vergleichbare Wachstumsraten wurden in der Vergangenheit erreicht. Auf dem inzwischen hohen Marktniveau setzt es jedoch rasch und umfassend verbesserte Rahmenbedingungen voraus.

Swissolar hat die dafür notwendigen Schritte im Aktionsplan 2030 definiert. Neben dem weiteren Ausbau der Produktion gewinnt dabei die Integration des Solarstroms in Netze und Märkte an Bedeutung. Dazu gehören unter anderem Netzoptimierung, flexible Stromtarife, lokale Strommärkte, Batteriespeicher sowie die stärkere Nutzung von Solarstrom für Gebäude und Elektromobilität.

Ohne massive Verbesserung der Rahmenbedingungen kann dieser kurzfristig gedachte Ausbaupfad voraussichtlich nicht erreicht werden. Um das Bundesratsziel bis 2030 noch zu erreichen, müsste sich der jährliche PV-Ausbau innerhalb weniger Jahre mehr als verdoppeln. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Bundesrat Rahmenbedingungen grundlegend und rasch verbessern.

Minimalszenario:

Das Minimalszenario beschreibt die minimal nötige Entwicklung, um das im Energiegesetz für 2050 gesetzte Ziel zu erreichen. Das vom Bundesrat für 2030 beschlossene Zwischenziel von 18,7 TWh Solarstrom würde jedoch um 4 TWh verfehlt.

Dieses Ausbauszenario entspricht dem machbaren Ausbau unter den aktuellen Rahmenbedingungen. In diesem Szenario stabilisiert sich der Markt zunächst und wächst anschliessend moderat. Voraussetzung dafür sind verlässliche Rahmenbedingungen, zunehmende Klarheit bei den neuen Marktmodellen sowie eine schrittweise Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Bis 2030 steigen die jährlichen Neuinstallationen auf rund 1,6 GW (siehe Abbildung 4). Die jährliche Solarstromproduktion erreicht dann rund 14,7 TWh (siehe Abbildung 7).

Bremsszenario:

Das Bremsszenario geht davon aus, dass die neuen Instrumente ihre Wirkungen nur begrenzt entfalten und neue Hemmnisse aufgebaut werden. Die Neuinstallationen würden deshalb auf einem deutlich tieferen Niveau verharren. Die Solarstromproduktion läge 2030 bei rund 13,3 TWh und damit deutlich unter dem vom Bund vorgesehenen Teilziel von 18,7 TWh Solarstrom.

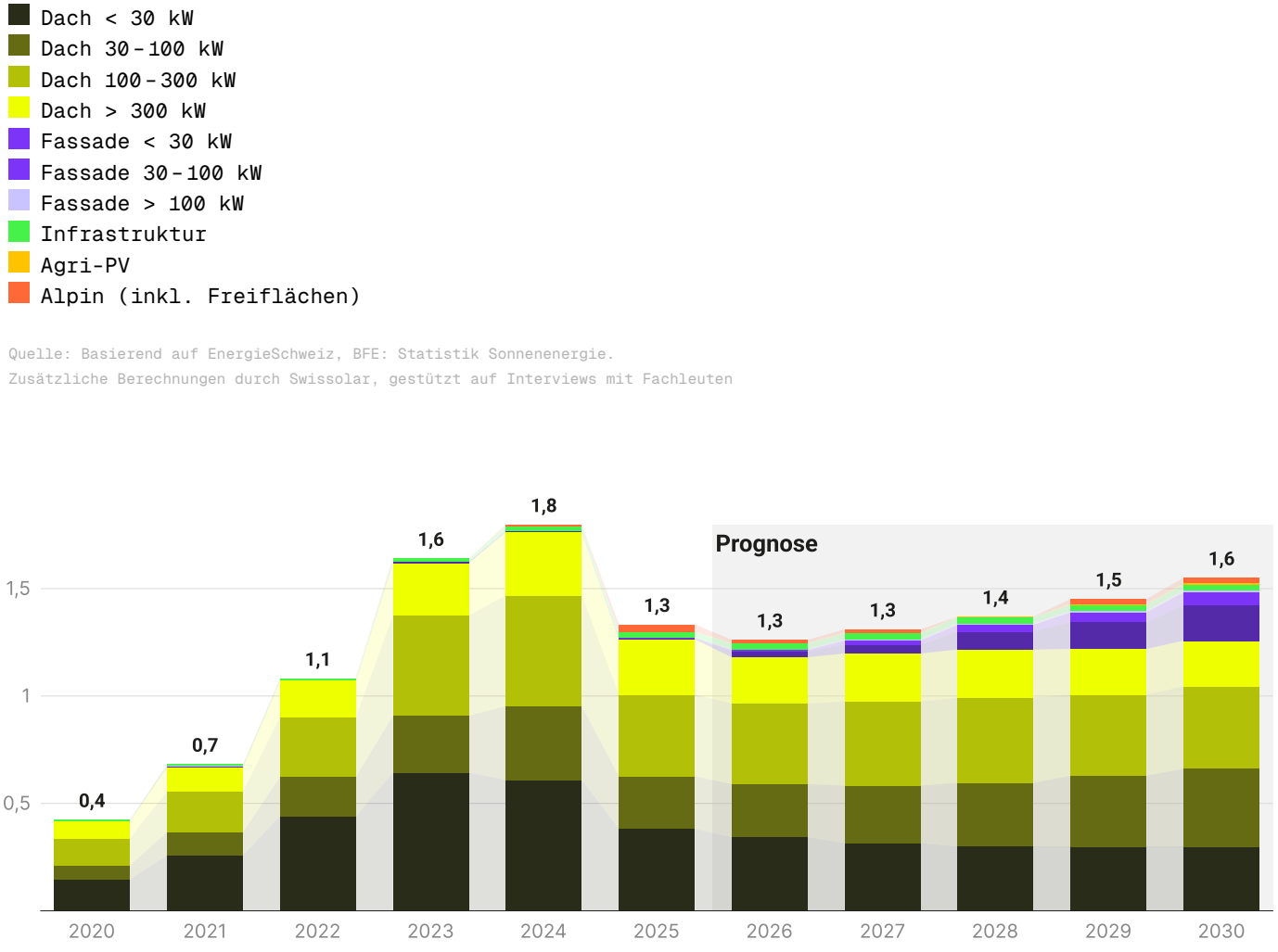
Dieses Szenario zeigt die Gefahr auf, wenn Unsicherheiten bestehen bleiben und die Rahmenbedingungen für Investitionen nicht stabil bleiben. Die langfristigen Ziele der Energiewende wären damit zwar nicht grundsätzlich unerreichbar, der notwendige Ausbau würde jedoch in die Jahre nach 2030 verschoben und entsprechend anspruchsvoller.

Dank dem stetigen PV-Ausbau wächst der Anlagenbestand kontinuierlich weiter. Damit steigt auch die Solarstromproduktion, und die Photovoltaik kommt ihrer Rolle als zentrale Säule der Schweizer Stromversorgung Schritt für Schritt näher, während sie auch einen immer wichtigeren Beitrag zur Winterstromversorgung leistet.

Abbildung 4

Zusätzlich installierte Leistung, Minimalszenario

in Gigawatt (GW)



Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.
Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten

1.3

Solarstrom-produktion bis 2030

Im Juli 2026 wurden knapp 27 Prozent des Schweizer Stromverbrauchs durch Solarenergie gedeckt. Gerade während der heissen Sommertage zeigte sich damit die zunehmende Bedeutung der Photovoltaik für das Stromsystem: Während einzelne Kernkraftwerke aufgrund hoher Wassertemperaturen in den Flüssen ihre Leistung reduzieren oder zeitweise ganz vom Netz genommen werden mussten und die Produktion der Wasserkraft zurückging, leistete die Solarenergie einen wichtigen Beitrag zur Stromversorgung. Auch wenn für das laufende Jahr 2026 nur eine geringe Veränderung bei den Neuinstallationen erwartet wird, steigt die jährliche Solarstromproduktion dank des kontinuierlich wachsenden Gesamtbestands an Photovoltaikanlagen stetig an.

Durch den Ausbau von Photovoltaikanlagen stieg entsprechend auch die Solarstromproduktion. Der mittlere spezifische Ertrag von Netzverbundanlagen lag 2025 bei 900 kWh/kW, nach einem vergleichsweise tiefen spezifischen Ertrag im Jahr 2024 von 820 kWh/kW. Dadurch wuchs die jährliche Solarstromproduktion um 33 Prozent auf rund 8 TWh. Bei einem Strom-Endverbrauch von 58 TWh deckte die Photovoltaik damit rund 13,7 Prozent des Schweizer Strom-Endverbrauchs. Für 2026 wird ein Anteil von bereits etwa 17 Prozent erwartet (siehe Abbildung 5). Die kontinuierlich steigende Solarstromproduktion zeigt damit, wie rasch die Photovoltaik an Bedeutung für die Schweizer Stromversorgung gewinnt. Je nach Ausbauszenario steigt die Solarstromproduktion bis 2030 auf rund 13,3 bis 18,7 TWh (siehe Abbildung 6) bzw. 21 bis 30 Prozent des Strom-Endverbrauchs (siehe Abbildung 5). Die Solarstromproduktion im Jahr 2030 des Bundesratsszenarios übersteigt sogar die Schweizer Kernkraftproduktion im Jahr 2025. Die Entwicklung der Solarstromproduktion im Minimalszenario nach Anlagetypen zeigt Abbildung 7. Damit bleibt die Schweiz auf Kurs, Solarenergie bis 2050 zu einer der wichtigsten Säulen ihrer Stromversorgung auszubauen.

Abbildung 5

Anteil Solarstrom am Strom-Endverbrauch der Schweiz

Quelle: EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. BFE: Schweizerische Elektrizitätsstatistik. Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar

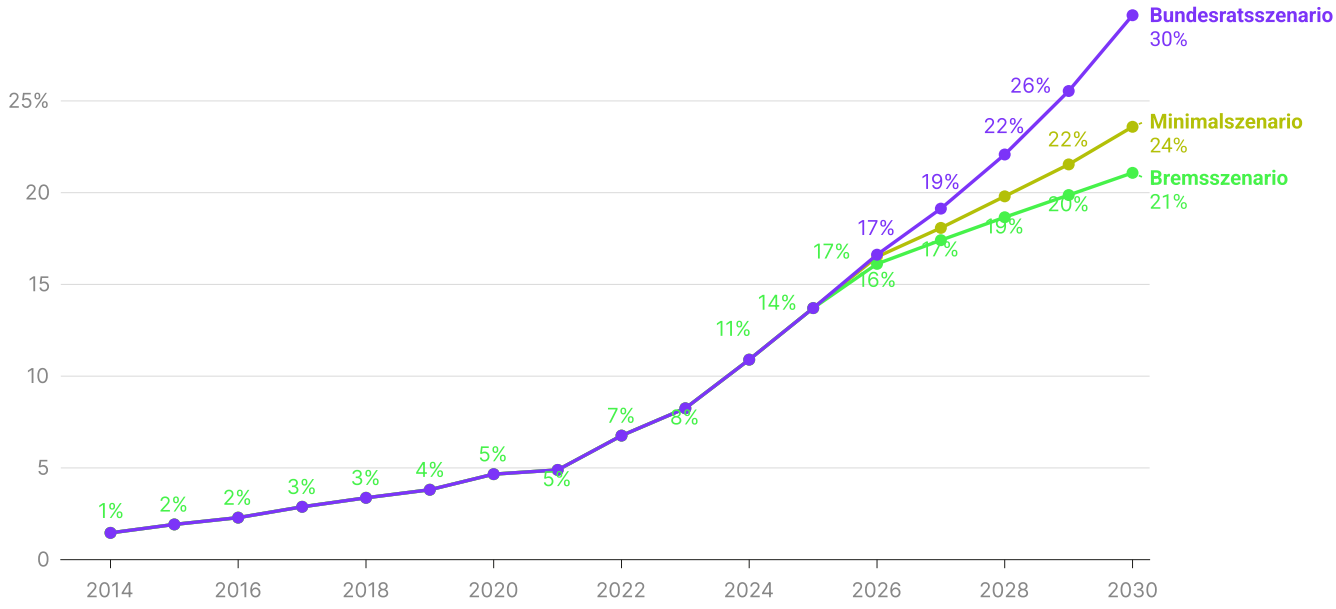


Abbildung 6

Solarstromproduktion, 3 Szenarien

in Terawattstunden (TWh)

Historisch

Bremsszenario: Gebremster Ausbau bei ungenügenden Rahmenbedingungen

Minimalszenario: Minimal nötiger Ausbau zur langfristigen Zielerreichung

Bundesratsszenario: Ausbau gemäss Stromgesetz bei rascher Verbesserung der Rahmenbedingungen

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.
Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten

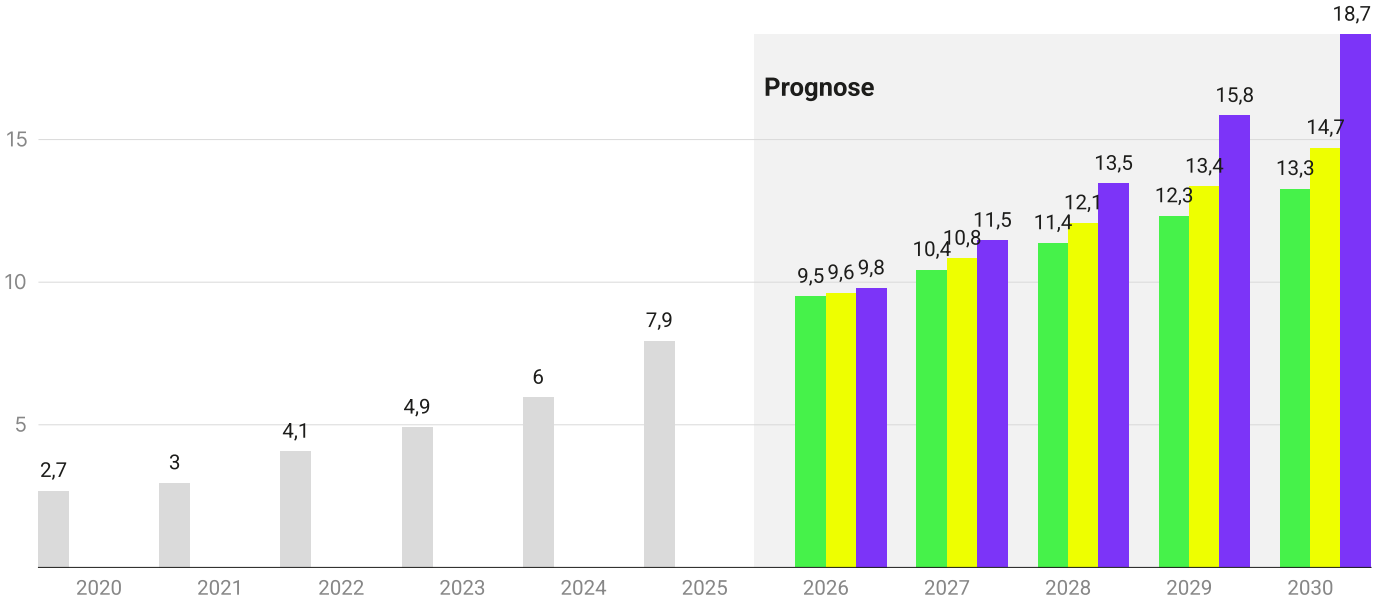


Abbildung 7

Jährliche Solarstromproduktion, Minimalszenario

in Terawattstunden (TWh)

Alle Anlagetypen

Dach < 30 kW
Dach 30–100 kW
Dach 100–300 kW
Dach > 300 kW

Fassade < 30 kW
Fassade 30–100 kW
Fassade > 100 kW

Infrastruktur
Agri-PV
Alpin (inkl. Freiflächen)

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.
Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten

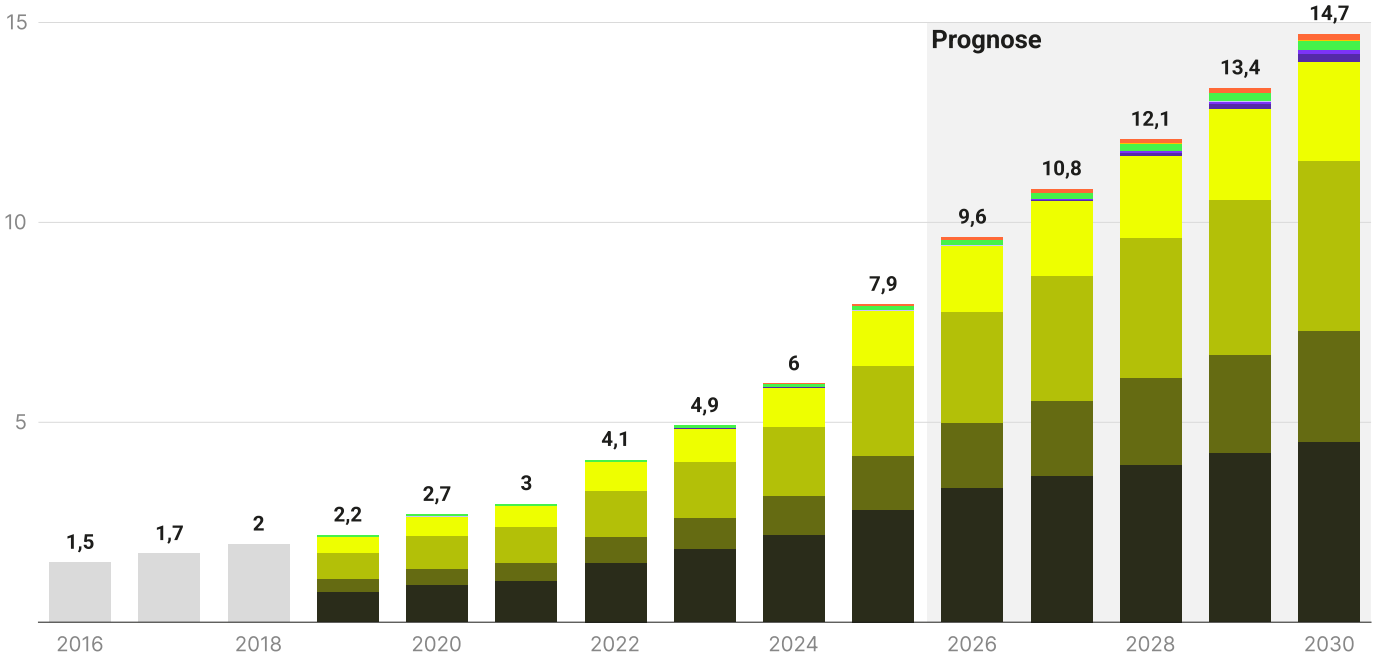
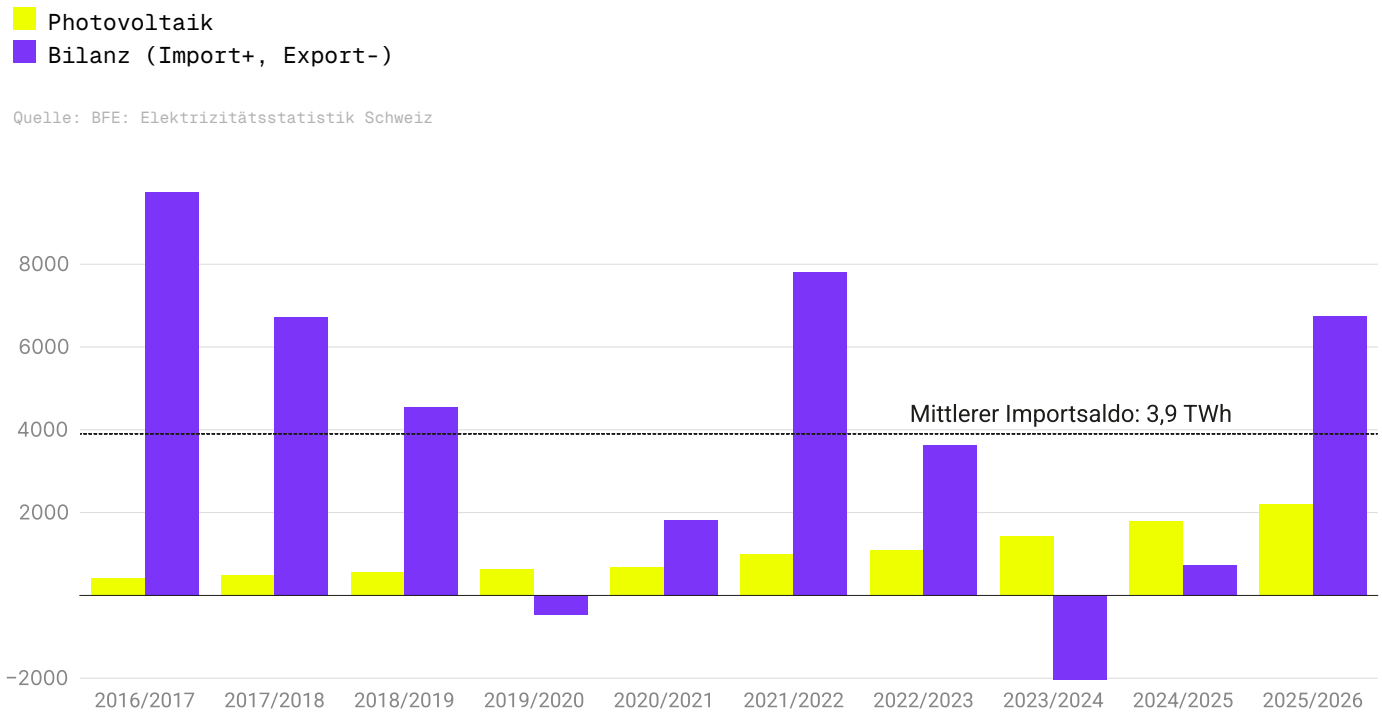


Abbildung 8

Winterstrom: Importsaldo und Stromproduktion aus Photovoltaik

in Gigawattstunden (GWh)



Quelle: BFE: Elektrizitätsstatistik Schweiz

Auch im Winter trägt die Photovoltaik zur Stromproduktion bei: Im Winter 2025/2026 betrug die Solarstromproduktion etwa 2,2 TWh. Das entspricht über 55 Prozent des mittleren Importsaldos der letzten 10 Winter (siehe Abbildung 8). Entsprechend nimmt der Importsaldo in den letzten Wintern tendenziell ab. Eine Ausnahme bildet der Winter 2025/2026, als nur 60 Prozent der historisch maximalen Schweizer KKW-Leistung am Netz waren, da Mühleberg bereits stillgelegt und Gösgen ungeplant in Revision war. Dank PV ist der Importsaldo im letzten Winter deutlich niedriger ausgefallen als im Winter 2016/2017, als letztmalig zwei der fünf Schweizer KKW ausserplanmässig keinen Strom produziert haben (Beznau 2 und Leibstadt). Ohne Photovoltaik hätte der Importbedarf im Winter 2025/2026 bei knapp 9 TWh gelegen, lag aber dank PV bei 6,8 TWh.

Schon gewusst?

Der höchste bisher ausgewiesene PV-Leistungswert der Schweiz 2026 wurde nicht während der heissesten Sommertage erreicht, sondern bereits am 22. Mai: Um 13 Uhr speisten Solaranlagen gemäss Swiss Energy-Charts rund 6,6 GW ins Stromsystem ein.

Längere Sommertage erhöhen zwar den gesamten Tagesertrag, für die Leistungsspitze sind jedoch vor allem intensive Sonneneinstrahlung, wenig Bewölkung und moderate Modultemperaturen entscheidend. Denn: Grosse Hitze reduziert die Leistung von Solarmodulen.

↳ Mehr Informationen zur Solarstromproduktion finden Sie auf Swiss Energy-Charts.

1.4

Marktbeeinflussende Faktoren

Der Markt wird 2026 und 2027 weniger von klassischen Förderdiskussionen als von Systemfragen geprägt. Mit dem wachsenden Anteil der Photovoltaik gewinnen insbesondere Flexibilität, lokale Stromvermarktung und neue Vergütungsmodelle an Bedeutung. Der Aktionsplan 2030 von Swissolar zeigt anhand von sieben Handlungsfeldern auf, welche Massnahmen für eine nachhaltige und effiziente Schweizer Energiezukunft nötig sind.

1.4.1

Sinkender Förderbedarf der Photovoltaik

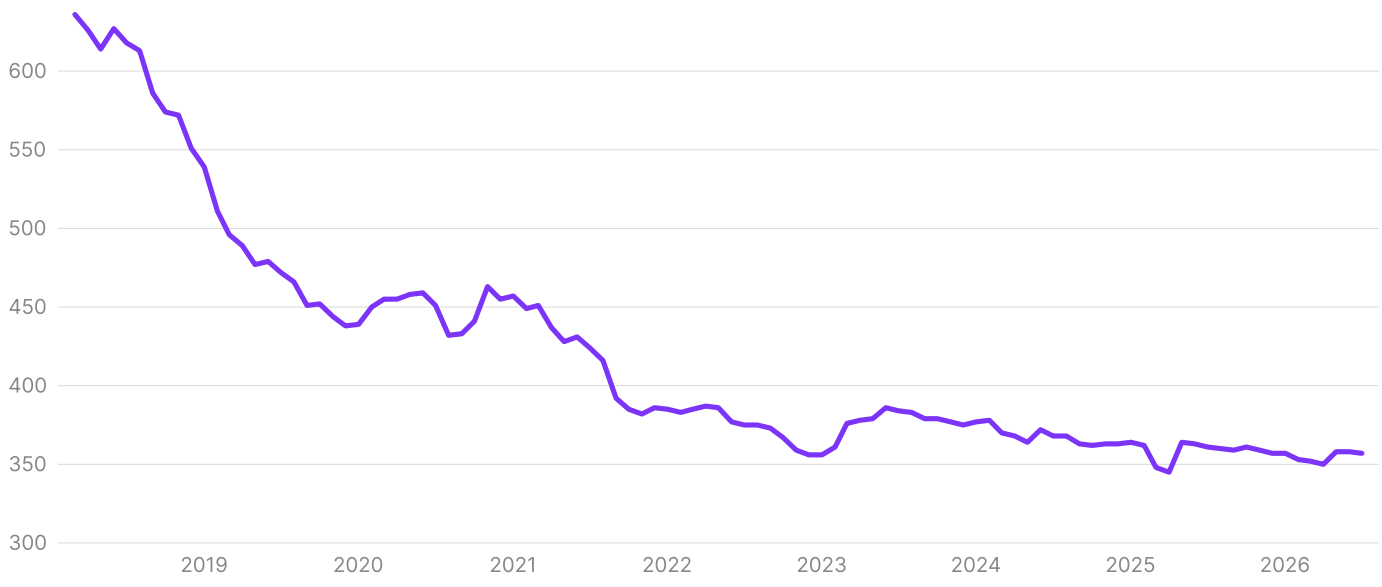
Die Photovoltaik benötigt heute deutlich weniger Förderung durch den Bund pro installierte Leistung als noch in den Anfangsjahren des Marktausbaus. Eine vergleichbare 15-kW-Anlage erhielt 2010 noch über 30'000 Franken Förderung, 2026 sind es noch 5400 Franken – über 80 Prozent weniger. Das bedeutet: Mit demselben Betrag, mit dem 2010 noch eine 15-kW-PV-Anlage unterstützt werden konnte, können heute über 80 kW PV-Leistung gefördert werden – also mehr als fünfmal so viel. Gleichzeitig wurde der grösste Teil des heutigen PV-Bestandes erst in den vergangenen Jahren gebaut.

Abbildung 9

Fördereffizienz EIV gesamt, 3-Monatsmittelwert

Fördereffizienz in CHF/kW

Quelle: Pronovo 2026: EIV-Gesuche 2018-2026



Auch aktuelle Daten über die Zeit zeigen die gestiegene Fördereffizienz. Von Januar bis Juli 2026 wurden durchschnittlich 352 Franken Einmalvergütung (EIV) pro neu installierter Kilowatt PV-Leistung ausgezahlt (siehe Abbildung 9). Mit einem Förderfranken kann heute damit deutlich mehr Solarleistung ausgelöst werden als noch vor einigen Jahren. Umgerechnet auf eine Förderung der Winterstromproduktion solcher Anlagen ergibt sich eine Förderung von 5,5 Rp/kWh.

Die gesetzliche Obergrenze für die Einmalvergütung beträgt maximal 30 Prozent der Investitionskosten einer Referenzanlage. Die effektiven Fördersätze liegen jedoch bei typischen Anlagen deutlich darunter.

Für eine beschriebene 15-kW-PV-Anlage deckt die Förderung 2026 ungefähr 20 Prozent der Investitionskosten – die restlichen rund 80 Prozent werden durch die Eigentümerschaft getragen. Öffentliche Fördermittel lösen somit ein Mehrfaches an privaten Investitionen aus.

1.4.2

Flexibilität in Stromproduktion und -verbrauch

Mit dem steigenden Anteil von Solarstrom im Verteilnetz wächst die Bedeutung einer flexiblen Systemintegration. Energiemanagementsysteme und Batteriespeicher ermöglichen es, Solarstrom zeitlich zu verschieben, den Eigenverbrauch zu erhöhen und Last- und Einspeisespitzen zu reduzieren.

Gleichzeitig ermöglichen Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) und lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG), lokal produzierten Solarstrom über einzelne Gebäude hinaus gemeinsam zu nutzen.

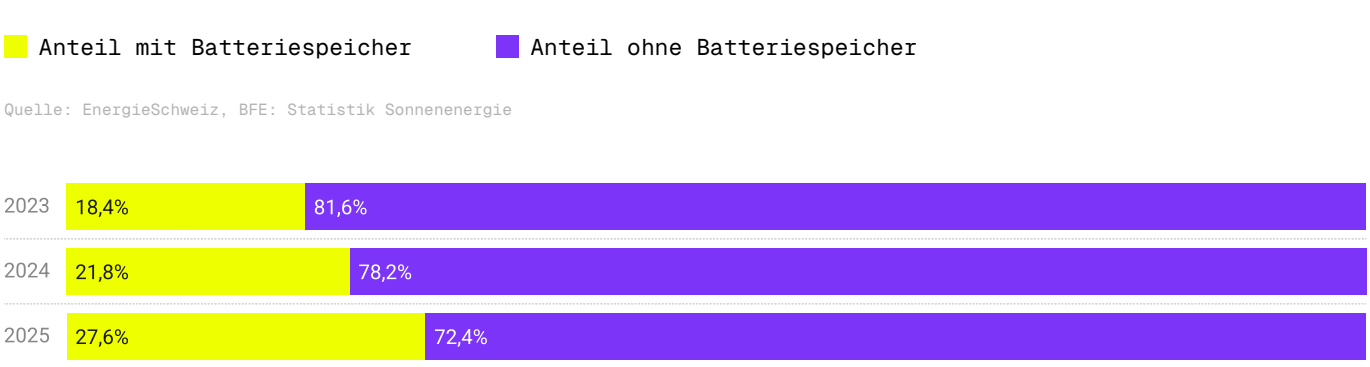
Die Bedeutung von Batteriespeichern nimmt entsprechend stark zu. Im Jahr 2025 wurden knapp 70 Prozent mehr Batteriespeicherkapazitäten hinter dem Netzanschluss an der Verbraucherseite (Behind-the-meter) installiert als noch im Vorjahr. Damit summiert sich die Gesamtkapazität auf rund 1,4 GWh und verteilt sich auf rund 93’500 Batteriespeicher. Entsprechend ist es nicht verwunderlich, dass mittlerweile mehr als jede vierte bestehende PV-Anlage über einen Batteriespeicher verfügt. Der Anteil stieg von 18 Prozent im Jahr 2023 über 22 Prozent 2024 auf rund 28 Prozent Ende 2025 (siehe Abbildung 10).

Neue regulatorische Rahmenbedingungen und dynamische Tarife schaffen zusätzliche Anreize für einen flexiblen Betrieb von Batteriespeichern. Eine vertiefte Analyse des Schweizer Speichermarkts bietet der Batteriemonitor Schweiz 2026.

Abbildung 10

Bestand PV-Anlagen mit Batteriespeicher

Anteil der Anzahl bestehender PV-Anlagen mit/ohne Batteriespeicher



Quelle: EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie

Schon gewusst?

Lokalerstrom.ch ist eine neutrale Informationsplattform rund um lokal produzierten Strom mit verständlichen Erklärungen zu ZEV, vZEV und LEG, und praktischen Hilfsmitteln. Dabei werden auch regelmässig Blogbeiträge zu relevanten Aktualitäten rund um lokalen Strom veröffentlicht.

1.4.3

Neue Regelung zur Abnahmevergütung

Das Parlament hat in der Herbstsession 2025 eine Änderung bei der Abnahmevergütung beschlossen. Die neue Regelung tritt per 1. Januar 2027 in Kraft, wobei für bestehende Anlagen ohne intelligentes Messsystem Übergangsbestimmungen bis Ende 2027 gelten. Sofern sich Solarstromproduzierende und Verteilnetzbetreiber nicht auf eine andere Vergütung einigen, richtet sich die Vergütung neu nach dem Spotmarktpreis im Day-Ahead-Handel zum Zeitpunkt der Einspeisung. Damit entstehen stärkere Anreize, Solarstrom bei tiefen Marktpreisen zu speichern, direkt zu verbrauchen oder die Einspeisung zeitlich zu verschieben.

Betreibende kleiner Photovoltaikanlagen mit einer Leistung unter 150 kW erhalten zusätzlich einen Investitionsschutz in Form einer Minimalvergütungsprämie. Für Anlagen bis 30 kW beträgt diese 6 Rappen pro kWh. Weitere Informationen und konkrete Berechnungsbeispiele finden sich im Swissolar-FAQ zur dynamischen Abnahmevergütung.

1.4.4

Rund 1800 lokale Elektrizitätsgemeinschaften im ersten Halbjahr 2026

Seit Anfang 2026 können in der Schweiz lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) gebildet werden. Eine Erhebung von Swissolar bei den 30 grössten Schweizer Verteilnetzbetreibern (VNB), ergänzt mit Daten des LEGhub, ergibt hochgerechnet rund 1860 LEG per Ende Juni 2026. Dies zeigt ein beträchtliches Interesse am neuen Modell. Weiterhin bestehen jedoch regulatorische und praktische Hürden. Swissolar fordert deshalb, das im Gesetz vorgesehene Potenzial beim Rabatt auf die Netznutzung vollständig auszuschöpfen, Einführungs- und Mutationsgebühren der VNB zu streichen und eine Stromlieferung innerhalb einer LEG auch zwischen den Netzebenen 5 und 7 sowie gemeindeübergreifend zu ermöglichen. Diese Anliegen werden auch in mehreren aktuellen parlamentarischen Vorstössen aufgenommen (26.3972, 26.3970, 25.3665).

1.4.5

Stromabkommen Schweiz-EU

Das Stromabkommen zwischen der Schweiz und der EU soll die Versorgungssicherheit stärken, den grenzüberschreitenden Stromhandel erleichtern und den Zugang zu europäischen Flexibilitätsmärkten eröffnen.

Seit März 2026 befindet sich das Geschäft in der parlamentarischen Beratung. Die zuständige Energiekommission des Ständerates ist im Juni 2026 auf das Stromabkommen eingetreten und berät derzeit dessen innerstaatliche Umsetzung.

Swissolar unterstützt das Stromabkommen, fordert bei der nationalen Umsetzung jedoch ausreichende Investitionsanreize für erneuerbare Energien. Seit September 2026 engagiert sich Swissolar zudem gemeinsam mit zahlreichen Akteuren aus Wirtschaft und Energiebranche in der neu lancierten «Allianz Stromabkommen Schweiz» für eine sichere, stabile und bezahlbare Stromversorgung.

Sidenplangg Solarexpress
Bild: energieUri





2

Umsatzentwicklung der Photovoltaik- und Batteriespeicherbranche

Die Umsatzschätzung der Schweizer Solarbranche setzt sich wie bisher aus den Komponenten Arbeit und Material zusammen und berücksichtigt damit sowohl die Preisentwicklung von Modulen, Wechselrichtern und weiteren Komponenten als auch die Arbeitsleistung für Planung, Installation sowie Betrieb und Unterhalt.

Im diesjährigen Solarmonitor wurde die Berechnung in zwei Punkten erweitert: Neu werden auch extern erbrachte Planungsleistungen berücksichtigt. Zudem wird erstmals der Umsatz mit Behind-the-meter-Batteriespeichern, also Batteriespeichern hinter dem Netzanschlusspunkt, geschätzt.

Abbildung 11

Branchenumsatz Photovoltaikbranche (exkl. Batteriespeicher), Minimalszenario

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. EnergieSchweiz, BFE: Photovoltaikmarkt: Preisbeobachtungsstudie. Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar

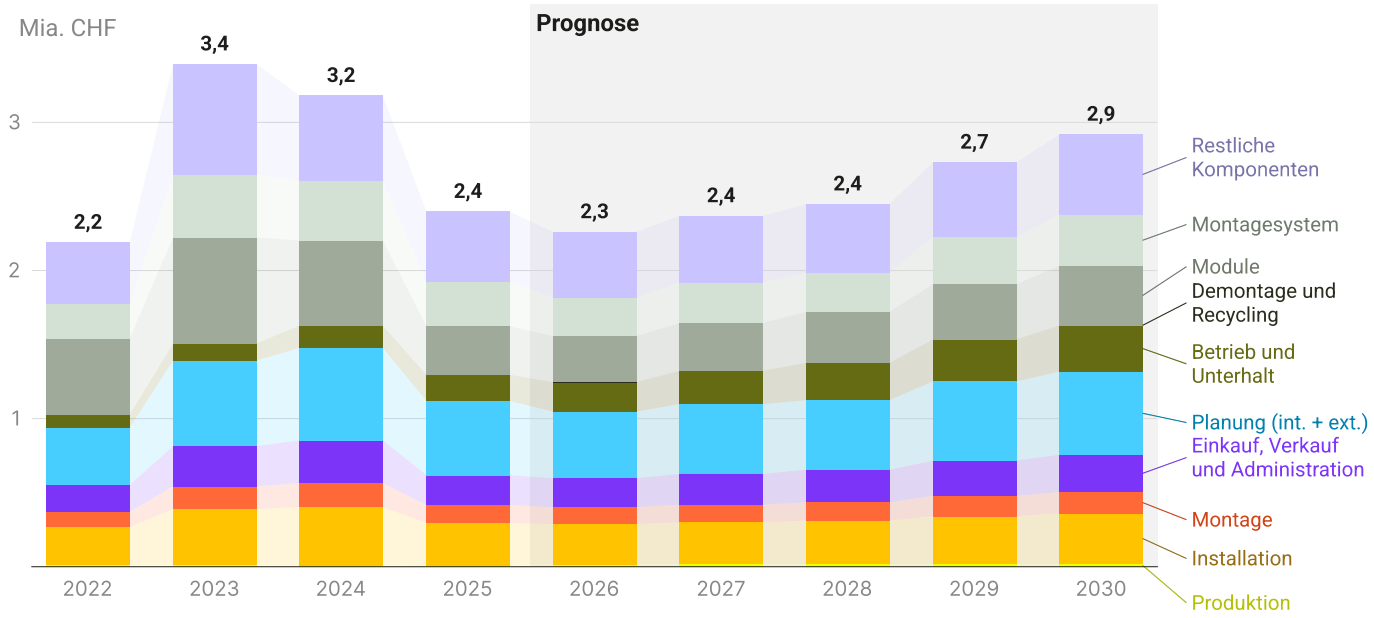
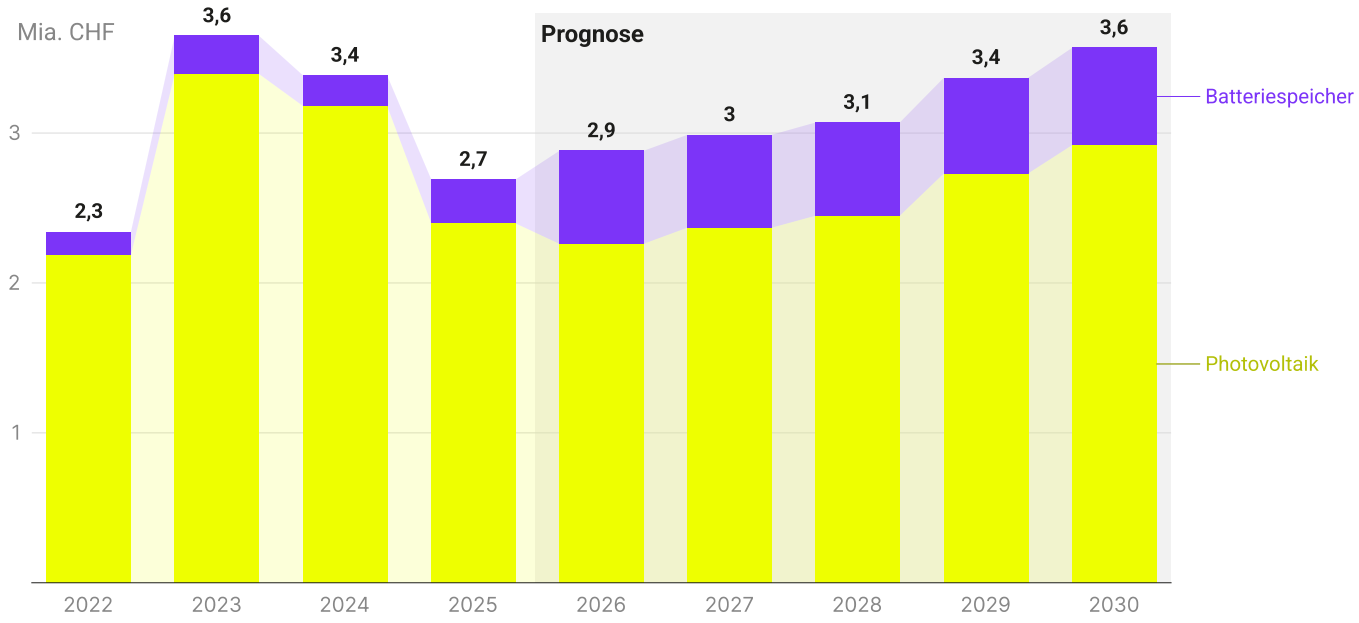


Abbildung 12

Branchenumsatz Photovoltaik und Batteriespeicher, Minimalszenario

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie. EnergieSchweiz, BFE: Photovoltaikmarkt: Preisbeobachtungsstudie. Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar



Der Umsatz der reinen Photovoltaikbranche erreichte nach dem starken Wachstum der Vorjahre 2023 mit rund 3,4 Milliarden Franken einen Höchstwert. Trotz des Rekordausbaus sank der PV-Branchenumsatz 2024 infolge von Effizienzsteigerungen und Kostenreduktionen auf rund 3,2 Milliarden Franken und 2025 auf rund 2,4 Milliarden Franken (siehe Abbildung 11). Neben dem niedrigeren PV-Ausbau 2025 ist dies insbesondere auf sinkende Anlagenpreise zurückzuführen. Gemäss der aktuellen Preisbeobachtungsstudie des BFE sanken die spezifischen Kosten von Aufdachanlagen 2025 je nach Anlagengrösse nochmals um 4 bis 9 Prozent, nachdem sie bereits 2024 stark gesunken waren. Im Verlauf von 2025 stabilisierten sich die Modulpreise zunehmend. Die Preisbeobachtungsstudie erwartet deshalb für 2026 eine weitgehende Stabilisierung der Anlagenkosten, weist jedoch auf verbleibende Unsicherheiten durch geopolitische Spannungen und globale Lieferketten hin, von denen die PV-Branche jedoch weit weniger abhängig ist als andere Energieträger.

Im Minimalszenario dürfte der PV-Branchenumsatz 2026 mit rund 2,3 Milliarden Franken seinen vorläufigen Tiefpunkt erreichen und anschliessend wieder zunehmen. Bis 2030 steigt er je nach PV-Ausbauszenario auf 2,1 bis 5,5 Milliarden Franken, im Minimalszenario auf rund 2,9 Milliarden CHF (siehe Abbildung 11). Neben der Installation gewinnt dabei insbesondere der Umsatz mit Betrieb und Unterhalt an Bedeutung, da dieser vom stetig wachsenden Gesamtbestand der PV-Anlagen abhängt.

Der Umsatz aus Photovoltaik und Behind-the-meter-Batteriespeichern wird für 2025 auf rund 2,7 Milliarden Franken geschätzt und steigt bereits 2026 auf rund 2,9 Milliarden Franken, obwohl der PV-Umsatz im Minimalszenario nochmals leicht zurückgeht. Bis 2030 erreicht der Branchenumsatz im Minimalszenario rund 3,6 Milliarden Franken (siehe Abbildung 12), gemäss Brems- und Bundesratsszenario rund 2,6 bzw. 6,7 Milliarden CHF. Batteriespeicher tragen damit zunehmend zur wirtschaftlichen Bedeutung der Branche bei und gleichen die vorübergehende Abschwächung im PV-Markt teilweise aus.

Diese Entwicklung wird durch einen stark wachsenden Speichermarkt getragen. Gleichzeitig sinken die Speicherpreise weiter: Für Batteriespeicher zwischen 20 und 30 kWh, die im Rahmen einer PV-Anlage angeboten wurden, weist die Preisbeobachtungsstudie für 2025 einen Medianpreis von rund 504 CHF/kWh aus.

Anzeige



3

Fachkräftebedarf für Photovoltaik und Batteriespeicher

Nach dem starken Marktjahr 2024 hat der Fachkräftebedarf durch den Rückgang der Neuinstallationen im Jahr 2025 leicht abgenommen. Mit dem wachsenden Gesamtbestand an PV-Anlagen nimmt die Bedeutung von Fachkräften im Bereich Betrieb und Unterhalt jedoch kontinuierlich zu (siehe Abbildung 13).

Während der Bedarf in den übrigen Bereichen stärker der Entwicklung des jährlichen PV-Ausbaus folgt, wächst der Aufwand für Betrieb und Unterhalt auch während einer vorübergehenden Marktabschwächung weiter. Neu werden in der Schätzung zudem extern erbrachte Planungsleistungen berücksichtigt, wodurch der Anteil der Fachkräfte im Planungsbereich an erste Stelle gerückt ist.

Im Bereich Demontage und Recycling bleibt der Fachkräftebedarf bis 2030 hingegen gering und ein deutlicher Anstieg ist erst zu erwarten, wenn grössere Teile des heutigen Anlagenbestands das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.

Erstmals berücksichtigt die diesjährige Schätzung zusätzlich den Fachkräftebedarf für Behind-the-meter-Batteriespeicher. Dadurch erhöht sich der geschätzte Fachkräftebedarf 2025 um rund 1000 VZÄ auf insgesamt rund 11’200 VZÄ. Während der Fachkräftebedarf im PV-Bereich 2026 nochmals leicht sinkt, steigt jener für Batteriespeicher durch die erwartete starke Zunahme an Neuinstallationen im Batteriebereich deutlich an und federt den Rückgang teilweise ab. Insgesamt werden deshalb bereits 2026 im Minimalszenario rund 11’800 VZÄ benötigt, während im Bremsszenario rund 10’000 und im Bundesratsszenario rund 14’000 VZÄ in der Branche benötigt werden. Bis 2030 steigt der Fachkräftebedarf für Photovoltaik und Behind-the-meter-Batteriespeicher je nach Szenario auf 11’000 bis 27’000 VZÄ (siehe Abbildung 14 für die Entwicklung des Minimalszenarios).

Neue Anlagetypen, Batteriespeicher sowie die zunehmende Digitalisierung und Flexibilisierung des Stromsystems verändern gleichzeitig die Anforderungen an die Fachkräfte. Fassaden-PV, alpine Anlagen, Energiemanagementsysteme und Speicher erfordern zusätzliche Kompetenzen und teilweise neue Arbeitsabläufe. Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote bleiben deshalb wichtig, um genügend qualifizierte Fachkräfte für den weiteren Ausbau bereitzustellen.

Die neuen Solarberufe etablieren sich zunehmend: Im August haben 88 Lernende die Solarlehre begonnen. Insgesamt befinden sich damit rund 300 Lernende in Ausbildung. Dies entspricht 3 Prozent aller Fachkräfte der Solarbranche. Damit die Fachkräfte den neuen Kompetenzanforderungen insbesondere bei Batteriespeichern und im Energiemanagement gerecht werden können, bleibt die kontinuierliche Weiterbildung weiterhin zentral für die Solarbranche.

Anzeige

C&I SPEICHERLÖSUNG, DIE MITWÄCHST
SIGENERGY SIGENSTACK

krannich

Indoor & Outdoor geeignet (IP66)
Aktives SOC-Balancing
Modular skalierbar (48-253 kWh)
Backup-Lösung optional



Werfen Sie einen Blick in unseren Webshop: **shop.krannich-solar.com/de-ch/**

Abbildung 13

Fachkräftebedarf Photovoltaikbranche (exkl. Batteriespeicher), Minimalszenario

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.
Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten

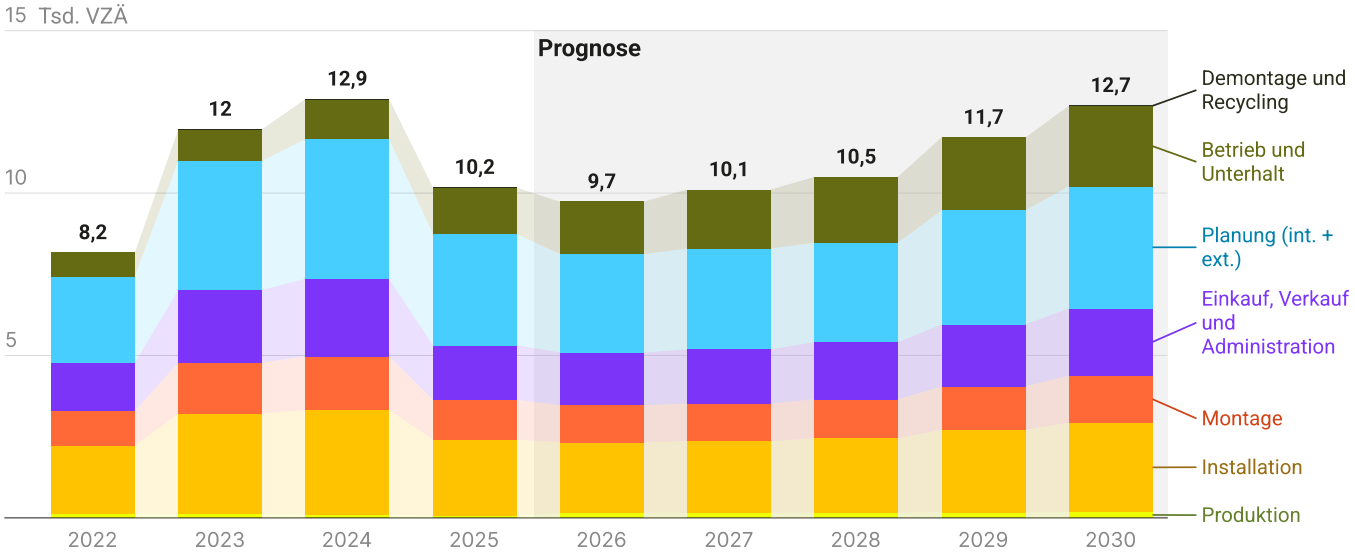
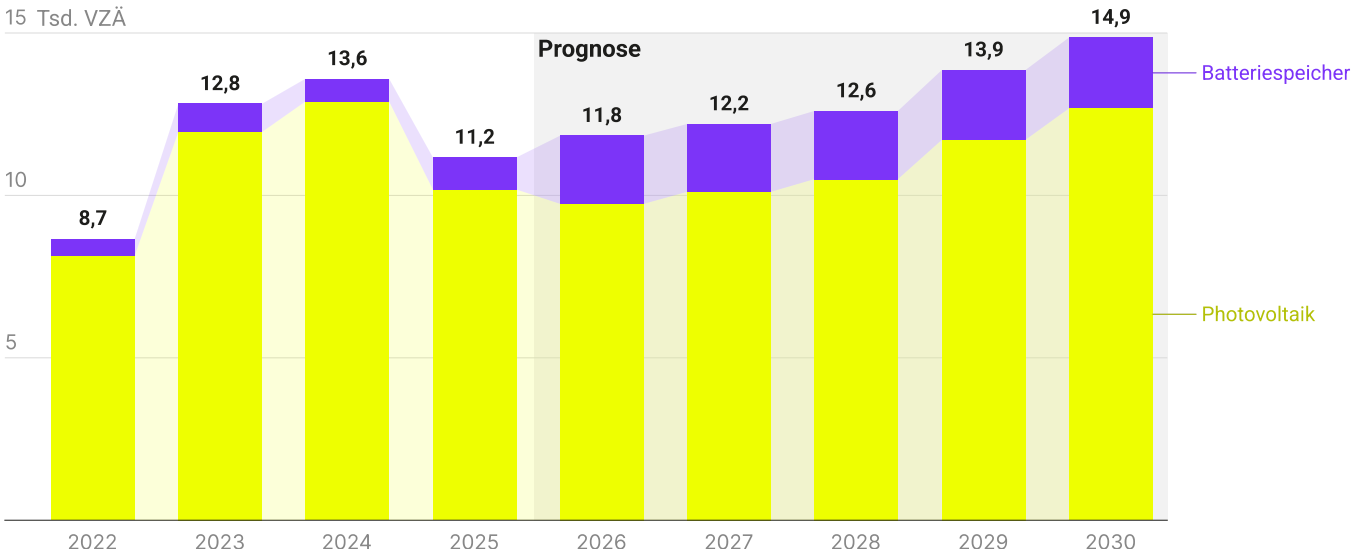


Abbildung 14

Fachkräftebedarf Photovoltaik und Batteriespeicher, Minimalszenario

Quelle: Basierend auf EnergieSchweiz, BFE: Statistik Sonnenenergie.
Zusätzliche Berechnungen durch Swissolar, gestützt auf Interviews mit Fachleuten



4

Internationale Marktentwicklung

Die Photovoltaik hat sich innerhalb kurzer Zeit zu einer der wichtigsten Technologien der weltweiten Stromversorgung entwickelt. Gemäss der Internationalen Energieagentur (IEA) ist sie inzwischen die Stromerzeugungstechnologie mit der grössten installierten Leistung weltweit und weist in der Geschichte der Menschheit von allen Stromerzeugungstechnologien die steilste Wachstumskurve in Bezug auf die Stromproduktion auf.

Für 2026 erwartet die IEA einen weiteren Meilenstein: Sowohl Solar- als auch Windenergie dürften bei der weltweiten Stromproduktion die Kernenergie überholen (siehe Abbildung 15).

Diese Entwicklung spiegelt sich auch im weiterhin hohen Ausbau wider. 2025 wurden gemäss SolarPower Europe (SPE) weltweit 664 GW neue PV-Leistung installiert – 12 Prozent mehr als im Vorjahr und erneut ein Rekord. Anfang 2026 überschritt die weltweit installierte Solarleistung damit die Marke von 3 TW. Trotzdem erwartet SPE nach mehr als 20 Jahren ohne Rückgang der jährlichen Neuinstallationen für 2026 im Minimalszenario erstmals eine vorübergehende Abnahme um rund 8 Prozent auf 612 GW. Bereits ab 2027 wird wieder Wachstum erwartet, sodass bis 2030 der jährliche PV-Ausbau rund 864 GW und die weltweit installierte Gesamtleistung rund 6,6 TW erreichen dürfte.

Noch deutlicher zeigt sich die wachsende Bedeutung der Photovoltaik bei der Stromproduktion. Solaranlagen produzierten 2025 weltweit fast 2800 TWh Strom und deckten damit rund 9 Prozent der globalen Stromproduktion – damit liegt sie fast gleichauf mit Wind- und Kernenergie.

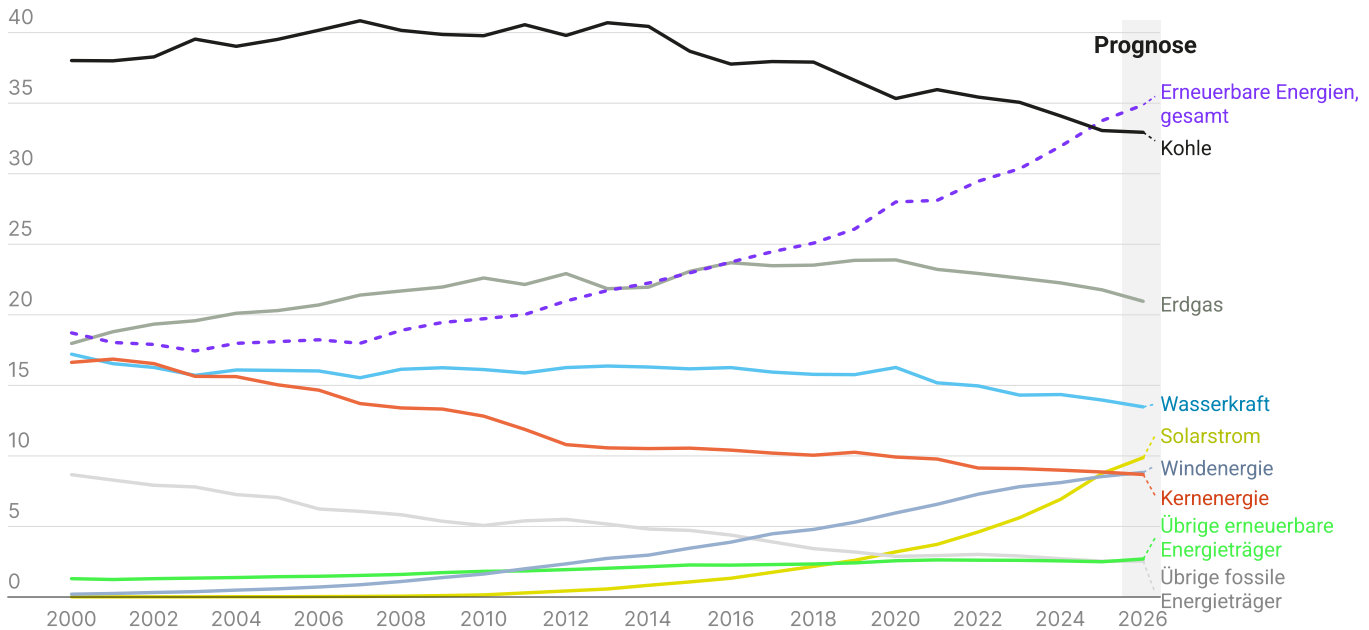
Gegenüber dem Vorjahr nahm die Solarstromproduktion um 636 TWh beziehungsweise rund 30 Prozent zu. Damit deckte Solar allein rund drei Viertel des zusätzlichen weltweiten jährlichen Strombedarfs. Gleichzeitig erreichten erneuerbare Energien – insbesondere Wasser-, Wind- und Solar- sowie Bioenergie – gemeinsam einen Anteil von rund 34 Prozent der weltweiten Stromproduktion und übertrafen damit erstmals die Stromproduktion aus Kohle.

Hinter der globalen Entwicklung stehen zunehmend unterschiedliche regionale Trends. China blieb 2025 mit 382 GW beziehungsweise 57 Prozent des weltweiten Ausbaus mit Abstand der grösste Markt. Für 2026 erwartet SolarPower Europe jedoch einen Rückgang der chinesischen PV-Neuinstallationen um rund 24 Prozent, wodurch Chinas Anteil am weltweiten Ausbau auf unter 50 Prozent fallen dürfte. Hintergrund ist eine Reform des chinesischen Vergütungssystems: Seit Mitte 2025 werden die Erlöse neuer Solar- und Windanlagen stärker durch den Strommarkt und wettbewerbliche Mechanismen bestimmt. Vor Inkrafttreten der neuen Regeln kam es 2025 deshalb zu einem Vorzieheffekt bei den Installationen. Entsprechend dürfte sich der chinesische Markt 2026 deutlich abschwächen. Gleichzeitig verbreitert sich der Weltmarkt. Indien installierte 2025 bereits 45,7 GW und überholte damit die USA als zweitgrössten nationalen Markt.

Abbildung 15

Weltweite Stromproduktion nach Erzeugungsart

Quelle: Ember Energy (2026): Global Electricity Review. IEA, International Energy Agency (2026): Electricity 2026 - Supply



In der EU stagnierte der PV-Ausbau 2025 auf hohem Niveau und es wurde über 67 GW neue PV-Leistung installiert (+1 %). Damit hat sich das Wachstum nach den starken Ausbaujahren abgeschwächt. Netzengpässe, Abregelungen, negative Strompreise und entsprechend sinkende Erlöse während sonnenreicher Stunden erschweren den weiteren Ausbau. Gleichzeitig schreiten Elektrifizierung, Speicherausbau und andere Flexibilitätsoptionen langsamer voran, als es für die Integration wachsender Solarstrommengen erforderlich wäre. SolarPower Europe erwartet deshalb auch für 2026 (–6 %) und 2027 (–4 %) eine tiefere Marktentwicklung. Ab 2028 soll der EU-Markt mit zunehmender Elektrifizierung sowie einem stärkeren Ausbau von Speichern und Flexibilität wieder wachsen.

Anders entwickelt sich derzeit der Solarmarkt in Afrika. Eine Analyse von Ember vom August 2026 schätzt für 2025 einen PV-Ausbau von rund 12 GW, während die IEA nur 6,2 GW und IRENA 4,6 GW ausweisen. Ein wesentlicher Grund für die grosse Differenz ist die lückenhafte Erfassung dezentraler Anlagen: Nur 36 von 54 afrikanischen Ländern veröffentlichen offizielle Statistiken zur installierten Solarleistung und lediglich 14 davon verfügten über Daten für 2025. Für seine Schätzung verwendet Ember deshalb unter anderem chinesische Exportdaten und berücksichtigt, wie schnell importierte Module typischerweise installiert werden. Für 2026 schätzt Ember den Ausbau bereits auf rund 17 GW auf dem afrikanischen Kontinent.

Mit den steigenden Solaranteilen in verschiedenen Regionen weltweit verschiebt sich die zentrale Herausforderung in immer mehr Märkten vom reinen Ausbau zur Integration in das Stromsystem. Netzengpässe, Abregelungen und negative Strompreise begrenzen zunehmend den Marktwert zusätzlicher Solarproduktion. Damit gewinnen Netzausbau, Batteriespeicher, flexible Verbraucher und eine stärkere Elektrifizierung weltweit an Bedeutung. Die erwartete Rückkehr zu höheren Wachstumsraten setzt deshalb voraus, dass die Systemintegration mit dem PV-Ausbau Schritt hält.

Gleichzeitig bleiben die wirtschaftlichen Voraussetzungen für erneuerbare Energien günstig. Die global gewichteten durchschnittlichen Stromgestehungskosten neuer PV-Grossanlagen lagen 2025 gemäss IRENA bei rund 44 USD/MWh und damit praktisch auf dem Niveau des Vorjahres. Onshore-Wind war mit 33 USD/MWh noch günstiger und wies unter den untersuchten erneuerbaren Technologien die niedrigsten Stromgestehungskosten auf. Mehr als 90 Prozent der 2025 neu in Betrieb genommenen grossen Erneuerbaren-Projekte produzierten Strom günstiger als die günstigste neu gebaute fossile Alternative im jeweiligen Markt. IRENA bezeichnet erneuerbare Energien deshalb weiterhin als die kostengünstigste Option für neue Stromerzeugung. Zudem schätzt IRENA, dass erneuerbare Energien 2025 weltweit fossile Brennstoffkosten von rund 480 Milliarden US-Dollar sowie etwa 8,4 Gigatonnen CO_2-Emissionen vermieden haben.

Schon gewusst?

Australien und Kalifornien zeigen, wie sich Solarmärkte bei hohen PV-Anteilen weiterentwickeln. In Australien verfügt mehr als jeder dritte Haushalt über eine PV-Anlage, gleichzeitig boomt der Heimspeichermarkt.

In Kalifornien zeigt sich diese Entwicklung auf Ebene des Stromsystems. Die installierte Batteriespeicherleistung ist inzwischen auf über 21 GW gestiegen. Speicher nehmen dort zunehmend Solarstrom während des Tages auf und geben ihn in den Abendstunden wieder ab. Im ersten Halbjahr 2026 wurde erstmals mehr Solarstrom als Strom aus Erdgas genutzt. Im Mai 2026 machte Solarenergie sogar 51 Prozent der kalifornischen Stromerzeugung aus – erstmals über einen ganzen Monat mehr als die Hälfte.

Beide Beispiele zeigen: Mit steigenden Solaranteilen verlagert sich der Fokus zunehmend vom reinen Ausbau auf die zeitliche Abstimmung von Produktion und Verbrauch.

↳ Weitere Informationen zu den Entwicklungen in Australien beim Clean Energy Council und in Kalifornien bei der California Energy Commission.

Anhang:
Methodik

Die Informationen zu den installierten Anlagen nach Anlagetypen basieren auf einer Umrechnung der jährlich veröffentlichten Statistik Sonnenenergie, die Daten bis ins Jahr 2025 beinhaltet. Diese wurden auf die leicht abweichenden Kategorien des Solarmonitors (Alpin, Agri-PV, Infrastruktur, vier Grössenkategorien auf dem Dach, drei Grössenkategorien an Fassaden) angepasst.

Die Prognosen zum Ausbau werden anhand einer Berechnung des realisierbaren Potenzials der einzelnen Anlagetypen erstellt. Diese Potenzialwerte wurden anschliessend auf Basis eigener Einschätzungen sowie von Gesprächen mit Expert:innen aus der Branche plausibilisiert, angepasst und auf das jeweilige Prognosejahr für die unterschiedlichen Szenarien heruntergerechnet. Die Herleitung der einzelnen Szenarien ist im Bericht unter 1.2 Entwicklung bis 2030 – 3 Szenarien genauer erläutert.

Die Berechnung der Stromproduktion erfolgt auf Grundlage der gesamten installierten Leistung bis zum jeweiligen Referenzjahr. Die Umrechnung ist nach Anlagetyp differenziert, da sich die spezifischen Erträge je nach Art der PV-Anlage deutlich unterscheiden. So erzeugt beispielsweise ein Kilowatt installierter Leistung einer alpinen Anlage fast dreimal mehr Strom (~1400 kWh/kW) als ein Kilowatt einer Fassadenanlage (~550 kWh/kW). Für die verschiedenen Anlagetypen wurden daher unterschiedliche Umrechnungsfaktoren verwendet (siehe Tabelle 1). Zusätzlich wird für das jeweilige Referenzjahr ein Anpassungsfaktor berücksichtigt, da die im Verkaufsjahr installierten PV-Anlagen noch kein vollständiges Jahr Strom produzieren. Ab dem Referenzjahr 2020 wird davon ausgegangen, dass diese im Installationsjahr rund 50 Prozent ihrer totalen Jahresproduktion erreichen. Zuvor lag der Anteil bei 30 Prozent, da die Einmalvergütungen früher jeweils zu Jahresbeginn angepasst wurden und dadurch viele Anlagen erst gegen Ende des Jahres installiert wurden. Heute erfolgen die Anpassungen jeweils am 1. April. Dies soll verhindern, dass Installationen überwiegend im Winter unter erschwerten Bedingungen durchgeführt werden. Da die Reduktionen der Einmalvergütungen ausserdem nur noch geringfügig sind, ist der Ausbau über das Jahr gleichmässiger verteilt. Entsprechend können rund 50 Prozent der neu installierten Anlagen zur Jahresproduktion beitragen.

Tabelle 1

Spezifische Jahreserträge der verschiedenen Anlagetypen

Umrechnungsfaktoren kWh/kW

Alpin (inkl. Freiflächen)	1400
Agri-PV	1050
Infrastruktur	950
Dach < 30 kW	950
Dach 30-100 kW	950
Dach 100-300 kW	950
Dach > 300 kW	950
Fassade < 30 kW	550
Fassade 30-100 kW	550
Fassade > 100 kW	550

Zur differenzierten und möglichst präzisen Abschätzung des Fachkräftebedarfs wurden verschiedene Quellen kombiniert. Einerseits wurden Befragungen mit ausgewählten Unternehmen durchgeführt, die in unterschiedlichen Bereichen der solaren Wertschöpfungskette tätig sind. Diese gaben an, wie hoch der Fachkräftebedarf pro installierte Leistung und Qualifikationsstufe ausfällt. Die so ermittelten Werte wurden im Rahmen einer Umfrage unter Swissolar-Mitgliedern verifiziert und durch zusätzliche Expert:innenbefragungen auch für zukünftige Entwicklungen plausibilisiert.

Berücksichtigt wurden sämtliche wirtschaftlichen Aktivitäten der Wertschöpfungskette in der Schweiz. Dies beinhaltet die Produktion der Materialien, Planung, Installation und Montage, Einkauf und Vertrieb, Administration, Betrieb, Unterhalt sowie Demontage und Recycling. Neu werden dieses Jahr erstmals auch extern erbrachte Planungsleistungen berücksichtigt, die in den bisherigen Ausgaben des Solarmonitors nicht vollständig abgebildet waren. Die Begriffe Installation und Montage dienen zur Abgrenzung unterschiedlicher Qualifikationen: Während bei der Montage primär Hilfskräfte tätig sind, umfasst die Installation Tätigkeiten von ausgebildeten Fachkräften bis hin zur Bauleitung. Der Fachkräftebedarf im Bereich Betrieb und Unterhalt basiert auf dem Gesamtbestand der installierten Leistung. Der Bereich Demontage und Recycling basiert auf den Anlagen, die bereits ihr Lebensende erreicht haben. Dafür wurde eine durchschnittliche Lebensdauer der PV-Anlagen von 25 Jahren angenommen. Die übrigen Bereiche basieren auf den jährlichen Neuinstallationen. Es wird von einer jährlichen Effizienzsteigerung der Fachkräfte ausgegangen, wobei diese Reduktion je nach Anlagetyp variiert.

Erstmals wird zudem der Fachkräftebedarf für Behind-the-meter-Batteriespeicher berücksichtigt. Dazu zählen Speicher in Wohngebäuden, Landwirtschaft und in Gewerbe und Industrie, die hinter dem Netzanschlusspunkt installiert sind. Der benötigte Arbeitsaufwand für Planung, Installation und Montage wurde auf Basis bisheriger Entwicklungen, internationaler Vergleiche und fachlicher Expertise ermittelt und mit der jährlich neu installierten Speicherkapazität verknüpft. Für Betrieb und Unterhalt wird analog zu den PV-Anlagen der wachsende Bestand an Batteriespeichern berücksichtigt. Front-of-the-meter-Speicher mit eigenständigem Netzanschluss sind in dieser Berechnung nicht enthalten.

Zur Abschätzung des Branchenumsatzes wurden sowohl die Arbeitsleistungen als auch die Materialkosten berücksichtigt. Der Umsatz der Arbeit ergibt sich aus der Multiplikation des Fachkräftebedarfs mit den durchschnittlichen Arbeitskosten (inkl. Infrastrukturkosten). Die Lohnkosten pro Berufsgruppe basieren auf einer Swissolar-Mitgliederumfrage (März 2025 und März 2026) plus Arbeitgeberbeiträge. Gegenüber dem Vorjahr ergaben sich dadurch leichte Anpassungen. Auch beim Umsatz werden neu extern erbrachte Planungsleistungen berücksichtigt. Die Materialkosten wurden auf Basis der jährlichen Preisbeobachtungsstudie differenziert nach Materialgruppen berechnet. Da sich die Summe der erfassten Materialkosten aufgrund unterschiedlicher Umfrageantworten nicht vollständig mit den Gesamtkosten der Studie deckte, wurden sie proportional auf die Gesamtkosten hochgerechnet, um auf eine robustere Datengrundlage zu gelangen. Die Umsatzzahlen wurden auf die im Jahr 2025 getätigte Leistung im PV-Bereich sowie auf die Szenarien des künftigen PV-Ausbaus hochgerechnet. Dabei wurde eine jährliche Abnahme der Materialkosten zwischen 0 und 5 Prozent sowie eine Zunahme der Lohnkosten um 0,3 Prozent angenommen.

Erstmals wird in dieser Ausgabe auch der Branchenumsatz von Behind-the-meter-Batteriespeichern berücksichtigt. Die Berechnung basiert auf der jährlich neu installierten Speicherkapazität und den spezifischen Kosten installierter Batteriespeicher pro Kilowattstunde. Die verwendeten Kostenansätze stützen sich auf aktuelle Markt- und Preisdaten und umfassen sowohl die Speicherkomponenten als auch die für die Installation erforderlichen Arbeitsleistungen. Für die zukünftige Entwicklung werden sowohl der erwartete Ausbau der Speicherkapazität als auch sinkende spezifische Speicherkosten berücksichtigt. Die Entwicklung des Speichermarkts wird dabei mit den jeweiligen PV-Ausbauszenarien verknüpft, da ein grosser Teil der Behind-the-meter-Speicher gemeinsam mit oder ergänzend zu PV-Anlagen installiert wird. Wie beim Fachkräftebedarf sind eigenständige Front-of-the-meter- beziehungsweise Netzspeicher nicht Teil dieser Berechnung.

Das vielschichtige Vorgehen zur Berechnung des Fachkräftebedarfs und des Branchenumsatzes hat den Vorteil, dass es nach Anlagetypen differenziert und damit Veränderungen in der Zukunft abbildet. So lassen sich Entwicklungen wie ein wachsender Anteil arbeitsintensiver Anlagetypen (z. B. Alpin, Agri-PV, Fassade) besser antizipieren und in den Szenarien berücksichtigen. Mit der erstmaligen Integration von Behind-the-meter-Batteriespeichern wird zudem ein wachsender Teil der solaren Wertschöpfungskette berücksichtigt, der bislang ausserhalb der Umsatz- und Fachkräfteberechnungen lag.

Trotz des breiten Faktoreneinbezugs stützen sich die Ergebnisse zu einem wesentlichen Teil auf Unternehmens- und Expert:innenbefragungen und sind daher mit Unsicherheiten behaftet. Dies gilt insbesondere für Batteriespeicher, da die Datengrundlage zu Arbeitsaufwand, Kosten und Marktentwicklung weniger erfahrungsbasiert ist als im etablierten PV-Markt. Die Speicherberechnungen beschränken sich zudem auf Behind-the-meter-Anlagen, Front-of-the-meter-Speicher sind nicht berücksichtigt. Die getroffenen Annahmen und Parameter werden jährlich überprüft und bei neuer Datenlage fortgeschrieben.

Swissolar
info@swissolar.ch

Neugasse 6
8005 Zürich

Impressum

Text
Swissolar

Fotos
S. 10: Swissolar / Valeriano Di Domenico
S. 24/25: energieUri

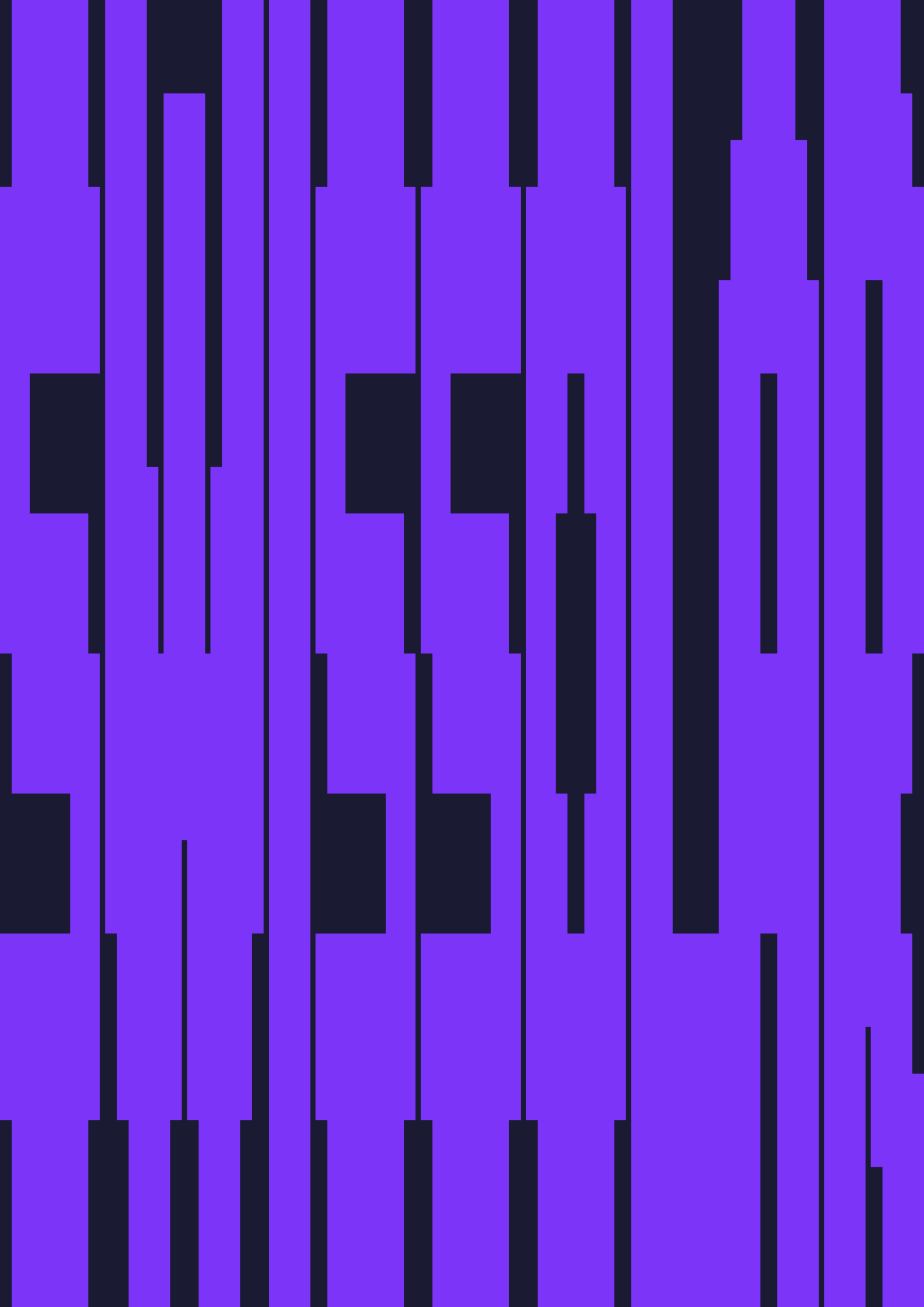
Grafiken
Swissolar, erstellt mit Datawrapper

Konzept und Design
Noord, Bern

Verantwortlich
Swissolar
Neugasse 6
8005 Zürich
+41 44 250 88 33
info@swissolar.ch

Für Rückfragen
Maja Schoch
Projektleiterin Markt- und Politikanalysen
schoch@swissolar.ch

Social Media
LinkedIn: Swissolar
Bluesky: Swissolar
Facebook: Swissolar und Solarlehre.ch
Instagram: die.solarprofis und solarlehre.ch
TikTok: solarlehre.ch
Youtube: Swissolar und Solarlehre



Swissolar
info@swissolar.ch

Neugasse 6
8005 Zürich

