



Warum soll ich eine Photovoltaik-Anlage auf mein Hausdach bauen? Wie? Was kostet das und was erhalte ich dafür?

Die Diskussion ist wieder aufgeflammt: das AKW-Neubauverbot soll wieder gekippt werden. Schon die blosse Diskussion über neue Atomkraftwerke bremst den Ausbau von Solar-, Wind- und Wasserkraft stark. Die Bürger*innen werden verunsichert, was zur Folge hat, dass sie Investitionen in die Erneuerbaren zurückhalten. Die AKW-Diskussion führt dazu, dass wir unsere Erneuerbaren- und Klimaziele verfehlen.

Das darf nicht sein!

Schön, befassen sie sich mit dem Thema Photovoltaik. Wir beantworten ihnen Fragen, die sie beschäftigen könnten und hoffen, dass sie einen mutigen Entscheid fällen, um beim Erreichen der Klimaziele aktiv dabei zu sein. Wir beraten sie gerne!

1. Ökologische Vorteile:

- . Reduktion von CO²-Emissionen:
Beitrag zum Klimaschutz durch die Nutzung von erneuerbaren Energien.
- . Nachhaltigkeit:
Nutzung der unerschöpflichen Energiequelle Sonne.

2. Wirtschaftliche Vorteile:

- . Kosteneinsparung:
Senkung der Stromkosten durch Eigenverbrauch.
- . Unabhängigkeit:
Reduktion der Abhängigkeit von Energieversorgern und schwankenden Strompreisen.
- . Investitionsrendite:
Möglichkeit, Überschussstrom ins Netz einzuspeisen und Vergütungen zu erhalten.

3. Technologische Vorteile:

- . Innovative Technologie:
Hohe Wirkungsgrade und langlebige Module.
- . Einfache Integration:
Kombinierbar mit Speichersystemen und E-Mobilität.

4. Staatliche Förderungen:

- . Subventionen und Steuervergünstigungen:
Finanzielle Unterstützung durch Bund, Kantone und teils durch Gemeinden.
Siehe www.energiefranken.ch
- . Netzparität:
Attraktivität durch sinkende Investitionskosten.
- . Investitionen für die Solarstromproduktion sind steuerlich abziehbar.

5. Wertsteigerung der Immobilie:

- . Attraktivität für Immobilien-Käufer*innen und -Verkäufer*innen:
Grünere Energieversorgung als Verkaufsargument.

6. Beitrag zur Energiewende:

- . Dezentralisierung:
Förderung einer stabileren, nachhaltigen Energie-Versorgung.
- . Gesellschaftliches Engagement:
Aktiver Beitrag zur Zukunft der Energieversorgung.

7. Lohnt sich eine Solaranlage in der Schweiz?

- . Ja, wenn das Dach besonnt ist, wenn möglich in S-O, S oder S-W Ausrichtung.
- . Ja, auf Grund der hohen Sonneneinstrahlung in der Schweiz und der staatlichen Förderung.

8. Wann soll ich eine PV-Anlage installieren?

- . Grundsätzlich immer, je früher, um so besser.
- . Oder - wenn eine Heizungssanierung ansteht.
- . Oder - wenn der Ersatz des Wassererwärmers ansteht.
- . Sicher - wenn das Dach saniert werden muss.

9. Vorgehen:

- . Klärung, wo es sich lohnt, eine PV-Anlage zu bauen:
Erste Einschätzung durch Konsultation des Solarkatasters
<https://www.swissolar.ch/eignungskarte-sonnendach>
Möglichst wenig Beschattung durch Bäume, Nachbargebäude.
- . Einholen von Offerten:
Referenzen von Solarfirmen einholen.
Zwei oder drei Offerten mit Angaben der Erstellungskosten, Garantiedauer (mind. 25 Jahre), Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsanalyse bei erfahrenen Firmen verlangen.
- . Klärung der öffentlichen Unterstützung mit www.energiefranken.ch: Eingabe der Postleitzahl > Photovoltaik, oder www.pronovo.ch, Vergütungssatz.
- . Auftragsvergabe nach SIA mit Terminangabe, schriftlich und mit Gegenzeichnung.

10. Kosten einer Photovoltaik-Anlage (PV) / Subventionen:

- . Viele Abhängigkeiten wie Zugänglichkeit, Grösse, Auf- oder Indach-Anlage, Baustellenabsicherung, Stand der Subventionen/Fördergelder, Solar-Markt.
- . Die Förderung von Anlagen bis 100 kWp beträgt maximal 30% der Referenzkosten, für integrierte Anlagen ca. 10% mehr; Kt. Bern zZ. 14%.
- . Richtpreis für eine Aufdachanlage (PV-Anlage auf best. Dachfläche) mit einer Spitzenleistung von 1 kWp ca. Fr. 1'550.- abzügl. Subvention und Steuerabzug von Fr. 440.- = Netto Fr. 1'110.-.
- . Ein Einfamilienhaus mit 4 Personen benötigt im Durchschnitt pro Jahr ca. 4'000 kWh, mit Wärmepumpen-Heizung ca. 8'000 kWh. Das entspricht einer PV-Anlage für eine 100%-Deckung von 4 resp. 8 kWp.
Aktuelle Angaben zu den Subventionen finden sie unter www.energiefranken.ch
- . Siehe beiliegende Liste «Leistungs-, Kosten- und Ertragsvergleich von drei unterschiedlichen PV-Anlagen»

11. Ertrag und Amortisation einer PV-Anlage:

- Es gibt im Internet sehr viele Berechnungs-Tools; vergleichen sie.
zB. www.swissolar.ch
- Die Gestehungskosten einer kWh Solarstrom beträgt ca. 6 Rappen.
- Die BKW vergütet für den eingespeisten Solarstrom zZ. 6 Rp./kWh.
Dazu kommen für den HKN (Herkunftsnachweis, das «Gütesiegel» für Solarstrom, frei handelbar) zZ. 2 - 4 Rp./kWh, je nach Abnehmer.
- Der grösste Ertrag wird durch die möglichst hohe Eigennutzung erzielt.
- Der Eigenverbrauch kann erhöht und optimiert werden mit einem zusätzlichen Speicher. Pro kWh ca. Fr. 450.-. Ein 20 kWh-Speicher = ca. Fr. 9'000.-.
- D.h. Wärmepumpe und Warmwasser tagsüber betreiben sowie das E-Auto und die Waschmaschine möglichst bei Sonnenschein laden resp. betreiben.
- Der von der BKW zusätzlich (bei Schlechtwetter/Nacht) gekaufte Strom kostet zZ. ca. 29,5 Rp./kWh.
- Investitionen für nachhaltige Sanierungen und umweltgerechte Energieerzeugung können zu 100% von den Steuern abgezogen werden; die Subventionen müssen jedoch versteuert werden.
- Eine PV-Anlage amortisiert sich in ca. 8 - 10 Jahren. Das ergibt dann schnell eine hohe Verzinsung des Investitionskapitals.

12 Alternative zum Eigenbau einer PV-Anlage:

- Wenn sie ein ideales Dach besitzen, jedoch die Investition für eine PV-Anlage fehlt, dann können sie ihr Dach für eine externe Organisation vermieten.
Eine externe Organisation kann eine Dorfgemeinschaft, eine Genossenschaft oder ein Contracting sein. Diese finanzieren die PV-Anlage, unterhalten sie, rechnen ab und bezahlen ihnen zudem eine Miete für ihr Dach.
- Sie sind Mieter*in und besitzen kein eigenes Dach oder ihr Dach eignet sich nicht für eine eigene PV-Anlage: beteiligen sie sich an einer öffentlichen PV-Anlage wie zB. dem «Bürger-Solardach-Projekt Meikirch»; die erste Anlage wurde im Sommer 25 auf dem Schulhausdach in Wahlendorf erstellt und ist in Betrieb.
- Auch so tragen sie bei zur Erreichung des CO2-Netto-Null Ziels und erhalten ihren Anteil am Gewinn der PV-Anlage ausbezahlt.

**Der Bau einer Photovoltaikanlage lohnt sich. Zudem unterstützen sie damit die nachhaltige Energiewende!
Danke für's Mitmachen.**

Wir beraten sie gerne. Bei Fragen melden sie sich bei der NaHaMe, i.V. Hannes Heuberger,
079 523 89 20 info@hjh-biobau.ch

**Leistungs-, Kosten- und Ertragsvergleich von drei unterschiedlichen PV-Anlagen:
siehe unten.**

Leistungs-, Kosten- und Ertragsvergleich von drei unterschiedlichen PV-Anlagen

Alle Angaben sind **Richtwerte**; diese können je nach Marktpreis, Ausrichtung der PV-Anlage, Zugänglichkeit des Dachs, dem aktuellen Strompreis, der Subvention und der Einspeisevergütung variieren. **Verbindliche Offerten schaffen Klarheit.**

Abkürzungen: PV = Photovoltaik | kWp = Kilowatt Peak = max. Leistung einer PV-Anlage | kWh = Kilowatt pro Std. | a = Jahr | to = Tonne | ø = Durchschnitt | SIA = Schweiz. Ingenieur- und Architektenverband; vom Bund anerkannte, verbindliche Richtlinien im Bauwesen.

	Solarify Projekt X Contracting	Wahlendorf Schulhaus Contracting	Wahlendorf + Speicher 20 kWh
Gesamtleistung:	45.04 kWp	58.08 kWp	10.92 kWp
Anzahl Module:	102 Stk.	132 Stk.	39 Stk.
Jahresproduktion:	37'700 kWh	56'600 kWh	12'300 kWh
Jahresverbrauch total:	24'100 kWh/a	21'500 kWh	10'600 kWh
Eigenverbrauch ab PV-Anl.:	9'700 kWh/a 40.2%	4'600 kWh 21.4%	5'950 kWh 56.1%
Einspeisung an BKW:	28'000 kWh/a	52'000 kWh	6'350 kWh
Zukauf ab BKW	14'400 kWh/a 59,8%	16'900 kWh 78.6%	4'650 kWh 43.9%
Investition PV brutto: Speicher:	CHF 70'000.-	CHF 85'500.-	CHF 30'700.- CHF 8'000.-
Subventionen:	CHF 9'800.-	CHF 14'500.-	CHF 6'580.-
Steuerabzug:	CHF 10'200.-	CHF 6'000.-	CHF 5'780.-
Investition netto:	CHF 50'000.-	CHF 65'000.-	CHF 26'340.-
Brutto-Ertrag/a:	CHF 5'515.-	CHF 6'480.-	CHF 2'300.-
Nettoertrag/a:	CHF 3'035.-	CHF 3'570.-	CHF 1'610.-
Erstell.-Kosten Solar-Strom	-6.250 Rp./kWh	-4.745 Rp./kWh	-10.915 Rp./kWh
Verbrauchskosten ø:	7.551 Rp./kWh/a	10.304 Rp./kWh/a	0.057 Rp./kWh/a
CO2-Einsparung:	15.2 to/a	22.9 to/a	4.9 to/a