



## Solarstrom-Masterplan der SP Basel-Stadt

# SOLARSTROM-AUSBAUTEMPO INNERT FÜNF JAHREN VERFÜNFACHEN!

Die SP Basel-Stadt will die Versorgungssicherheit stärken und die Stromrechnungen in Basel-Stadt senken. Dies soll mit einem beschleunigten Ausbau der Photovoltaik (PV) erreicht werden. Der jährliche Zubau soll sofort wieder den Stand von 2016 erreichen und sich von da auf mindestens 20 GWh pro Jahr verfünffachen. Staatliche Bauten und Infrastrukturen sollen voll in die Umsetzung mit einbezogen werden. PV-Anlagen auf Bestandsbauten sollen zusätzliche Anreize erhalten.

## Unser Ziel: 50% Strom aus Photovoltaik bis 2050

Um die Klimaziele zu erreichen, ist die Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energieträger unerlässlich. Solarmodule haben sich in den letzten 20 Jahren um 90 Prozent verbilligt und bieten sich auch deswegen an. Innovationen erleichtern inzwischen auch ihren Einsatz:

- Ästhetik: Solarmodule, deren Erscheinungsbild auf die Gebäudehülle abgestimmt werden kann;
- flexibler Einsatz: ausklappbare Solarstromanlagen, die über Infrastrukturf lächen gespannt werden;
- Sektorkopplung: Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge und stationäre Batterien komplementär zum Solarausbau verbessern das Umweltprofil und die Versorgungssicherheit;

Seit 2017 hat sich die Leistung der jährlichen Neu-Installationen in der Schweiz mehr als verfünffacht. Voraussichtlich ab 2024 wird Solarstrom mehr als 10 Prozent und ab 2028 über 20 Prozent des Stromverbrauchs decken. In die gleiche Richtung weist der neue „Mantelerlass“ des Bundes: Solarstrom soll die Wasserkraft bis 2035/2040 überholen. Das geht nur mit einer konsequenten Nutzung der verfügbaren Gebäudeflächen.

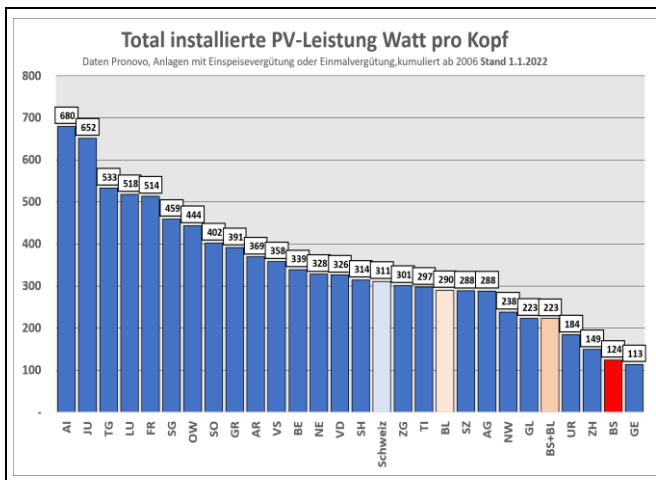


Abbildung 1: PV-Strom pro Kopf im Vergleich  
(Daten: Energiestatistik Basel-Stadt Energiestatistik BFE)

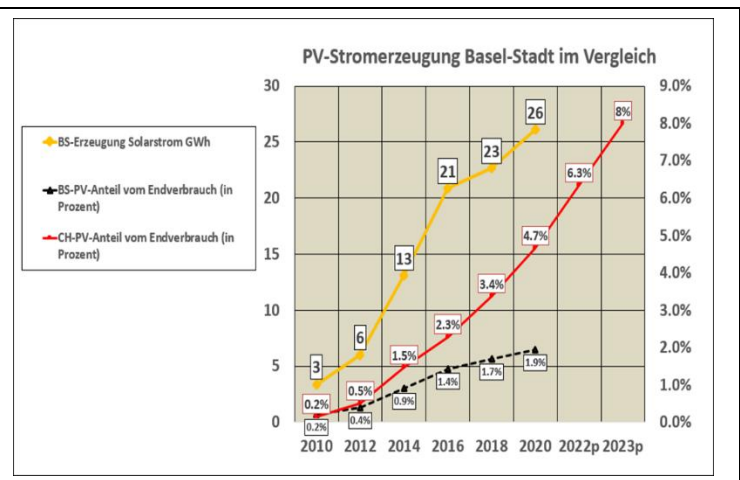


Abbildung 2: Anteil Solarstrom am Endverbrauch

Basel-Stadt hat sich früh engagiert, ist aber ab 2010 beim Zubau zurückgefallen. Um zur alten Kraft zurückzufinden, hat der Grosse Rat im November 2021 die Motion «Aufbruch ins Solarzeitalter» überwiesen. Darin wurden dem Regierungsrat klare Guidelines erteilt, damit auch das Potenzial auf Bestandsbauten erschlossen wird. Die Umsetzung soll mit einem kantonalen Förderprogramm erreicht werden. Mit vereinfachten Bewilligungsverfahren, einem Ausbau auf kantonalen Bauten und Infrastrukturen, finanziellen Anreizen und klaren Verantwortlichkeiten soll sich die Ausbaugeschwindigkeit wieder dem Schweizer Durchschnitt annähern. Dafür setzt sich die SP Basel-Stadt ein.

## Ausbautempo verfünffachen

Der Bundesrat schätzt (auf Basis öffentlich zugänglicher Solarkataster) das PV-Potenzial der Schweiz auf Dächern und Fassaden auf 67 TWh<sup>1</sup>; dies übertrifft den aktuellen Schweizer Stromverbrauch von 58 TWh deutlich. Dazu kommen weitere grosse Potenziale auf Infrastrukturen (10-20 TWh), auf alpinen Flächen und mit kombinierter Nutzung in der Landwirtschaft. Von einer Realisierung dieser Potenziale sind wir heute allerdings sehr weit entfernt, wie die folgenden statistischen Angaben von Kanton und Bund belegen:

<sup>1</sup> <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

| Kanton Basel-Stadt       | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 | 2020 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Erzeugung Solarstrom GWh | 3.4  | 6.0  | 13.1 | 20.9 | 22.7 | 26.1 |
| Zubau pro 2 Jahre        |      | 2.6  | 7.1  | 7.8  | 1.8  | 3.4  |
| Zubau pro Jahr           |      | 1.3  | 3.6  | 3.9  | 0.9  | 1.7  |

Stromerzeugung aus Photovoltaik in Basel-Stadt laut Energiestatistik Basel-Stadt (1 GWh = 1 Mio, kWh)

Die kantonale Energiestatistik spricht von einer Produktion von 26 Mio. kWh (26 GWh).<sup>2</sup> Der jährliche Zubau bewegte sich auf dem höchsten Stand (2015/2016) bei 4 MW<sub>p</sub> pro Jahr, entsprechend einem Zuwachs der Jahresproduktion von fast 4 GWh.

|                       | Basel      | Riehen     | Bettingen | Basel-Stadt |
|-----------------------|------------|------------|-----------|-------------|
| Effektiver Zubau      | 28,941 GWh | 4,688 GWh  | 0,78 GWh  | 34.409 GWh  |
| Solarenergiepotenzial | 712,66 GWh | 109,79 GWh | 8,4 GWh   | 830.85 GWh  |
| Ausschöpfung          | 4,1 %      |            | 4,3%      | 9,3%        |

Stromerzeugung aus Photovoltaik laut Geoinformationssystem des UVEK (Stand 2022)

Das Geoinformationssystem des UVEK<sup>3</sup> kommt per 2022 auf etwas höhere Angaben. Das UVEK beziffert auch die technischen Potenziale. Im kantonalen Durchschnitt werden derzeit in Basel-Stadt erst 4 Prozent der technischen Potenziale genutzt.

Wird das Ausbautempo innert fünf Jahren von bisher maximal 4 GWh auf 20 GWh Zusatzproduktion ausgeweitet (entsprechend einem Ausbau von ca. 20 MW Peak-Leistung pro Jahr), kann in den nächsten 15 Jahren eine Eigenproduktion im Kanton von 250 bis 300 GWh beigebracht werden. In Kombination mit weiteren Solarstromanlagen der Industriellen Werke Basel (IWB) an alpinen Lagen reicht dies, um den Mehrbedarf für Wärmepumpen, Elektrofahrzeuge und Industrie im Zuge der Klimapolitik weitgehend zu decken.

## Vorteile und Hindernisse

Der Zubau von Solarstrom senkt die Kosten im Vergleich zum Netzbezug: Es profitieren sowohl Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer als auch Mieterinnen und Mieter, denen laut neuer Energieverordnung bei pauschaler Verrechnung der Eigenproduktion vom Solardach nur noch 80 Prozent des Stromtarifs in Rechnung gestellt werden dürfen. Die oberliegenden Netze werden entlastet, die Netzausbaukosten gebremst und die Versorgungssicherheit steigt an.

Solarstrom-Gestehungskosten variieren jedoch nach Grösse, Standort, Ausrichtung der PV-Anlagen und Anteil Eigenverbrauch. Wirtschaftlichkeit ist keineswegs garantiert, wenn immer mehr Anlagen ihre Produktion gleichzeitig einspeisen («Kannibalisierung») und den Marktwert gegen null drücken, weil dezentrale Speicher, zum Beispiel Boiler, nicht bei Sonnenschein, sondern in der Nacht beschickt werden. Die neuen Bestimmungen des Bundes betreffend Auktionen für Anlagen ab 150 kW Leistung<sup>4</sup> benachteiligen tendenziell städtische Standorte mit hoher Siedlungsdichte, wo die Nutzflächen meist kleiner, die Bedachungen durch Lüftungsanlagen, Kamine oder Dachfenster stärker strukturiert und die Fassaden zum Teil verschattet sind. Allerdings gibt es an städtischen Lagen auch grosse Vorteile: ein höherer Eigenverbrauch, geringere Netzanschlusskosten als in ländlichen Gebieten und eine Senkung der Netzgebühren für oberliegende Netze, wenn die maximal bezogene Leistung aus dem Hochspannungsnetz dank PV-Anlagen gesenkt werden kann.

Ein weiteres Hindernis beim Ausbau der Photovoltaik ist die bisherige Praxis der Verwaltung:

- Auf bestehenden Bauten werden PV-Anlagen nur bei Sanierungen eingebaut;
- Für die Schonzone ist das vereinfachte Meldeverfahren noch nicht Teil der kantonalen Verordnung.
- Eine Vollzugsorganisation mit klaren Verantwortlichkeiten existiert nicht;
- Die PV-Neubaunutzungspflicht wird mit dem Verbrauch statt mit den verfügbaren Nutzflächen verknüpft;
- Die Finanzierungsinstrumente sind für PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch zu wenig attraktiv.

Als Weg zurück zu einem Zubautempo, das den künftigen Anforderungen entspricht, schlägt die SP Basel-Stadt Stadt einen Strauss von Massnahmen vor. Sollen die Potenziale ausgenutzt werden, braucht es einen wegleitenden Masterplan.

<sup>2</sup> <https://www.statistik.bs.ch/zahlen/tabellen/8-energie.html>

<sup>3</sup> [https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/EE\\_Elektrizitaetsproduktionsanlagen/?lang=de](https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/EE_Elektrizitaetsproduktionsanlagen/?lang=de)

<sup>4</sup> Energieförderverordnung Artikel 38a bestimmt, dass für PV-Anlagen ohne Eigenverbrauch nur noch die günstigsten Standorte eine Einmalvergütung erhalten, die aus Auktionen hervorgehen.



## Masterplan mit Massnahmen

### Liberalisierung der PV-Zulassung.

- Die Meldepflicht mit den Vorgaben des Bundes sollen auch in der Schonzone genügen. Konkret: Anpassung von §7 Abs. 1 lit. m der Ausführungsbestimmungen der Bau- und Planungsverordnung (ABPV) an die Bestimmungen des Bundes (RPV Art. 32a vom 1. Juli 2022).<sup>5</sup>
- Optisch gut angepasste Solaranlagen auf Fassaden sollen grundsätzlich im ganzen Kanton zulässig sein. Für Neubauten sind sie an gut geeigneten Fassaden obligatorisch.
- Für Bauten in der Schutzzone (§ 37 BPG) sollen die geltenden Restriktionen bestehen bleiben.
- Auch im Stadtkern sollen PV-Anlagen zulässig sein, wenn sie sich optisch gut in die Bauten einfügen.

**Anpassung des energiepolitischen Instrumentariums.** Photovoltaik lässt sich mit dem Kampf gegen die Hitze kombinieren – durch bessere Verschattung von Dächern, Parkplätzen, Gleisfeldern, Fassaden oder mit ausziehbaren «solaren Baldachinen», die versiegelte Böden oder Gleisanlagen beschatten und dadurch kühlen.

- Deshalb soll das energiepolitische Instrumentarium des Kantons (Förderabgabe, Netzzuschlag, kantonale Abnahmepreise, IWB-Leistungsauftrag, Obligatorium für Neu- und Umbauten, Tarifordnung der IWB) auf alle potenziellen Varianten von Stellflächen angepasst werden – auch um Benachteiligungen durch die Auktionen des Bundes zu kompensieren. Auch der Bau und Betrieb von Speichern ist zu berücksichtigen.

**Leistungsauftrag IWB.** Ausserhalb des Kantons sollen die Industriellen Werke Basel (IWB) wie geplant in Solarstromanlagen investieren können.

- Die Investitionen sind noch stärker als bisher auf Winterstrom auszurichten. An alpinen Lagen ist die Einstrahlung im Winter dreimal grösser als im Unterland.
- Auch an alpinen Lagen sollen vorrangig versiegelte Flächen genutzt werden: PV-Anlagen entlang von Verkehrswegen, Staumauern, Lawinverbauungen, an Dächern und Fassaden, an touristischen Anlagen.
- Auch Freiflächenanlagen mit hoher Produktivität im Winterhalbjahr sollen berücksichtigt werden können.

**Bauten des Kantons.** Für den PV-Ausbau im Kanton sollen vorwiegend Flächen genutzt werden, die bereits bebaut oder versiegelt sind. Das technische Potenzial auf staatlichen Bauten und Infrastrukturen wurde auf ca. 150 GWh beziffert.<sup>6</sup> Deshalb braucht es neben der Nutzung der privaten Bauten (gute und sehr gute Nutzflächen laut dem bestehenden Solarkataster) einen gesetzlichen Einbezug aller staatlichen Bauten und Anlagen und solcher der staatsnahen Betriebe (inkl. Bauten im Finanzvermögen).

- Inventarisierung der Bauten und Infrastrukturflächen, soweit noch nicht erfolgt.
- Umsetzungsplan mit konsequenter, zeitlich gestufter Nutzungspflicht sehr guter, guter und ausreichend guter Stellflächen. Dazu gehören auch Infrastrukturflächen, z.B. Lärmschutzwände.
- Baudenkmäler und historische Bauten im Stadtkern bleiben ausgenommen.
- Für staatliche Bauten und Anlagen braucht es einen neuen Rahmenausgabenkredit.
- Für die Umsetzung braucht es eine kohärente Organisation inkl. Controlling.
- Der Kanton oder die IWB gründen eine Betriebsgesellschaft, welche die Investitionen auf staatlichen Bestandsbauten tätigen kann, Infrastrukturen inventarisiert, Anlagen oder Speicher bauen und betreiben kann. Oder die IWB übernehmen diese Aufgabe selbst.

**Nutzungspflicht für alle Neubauten am Nutzungspotenzial festmachen.** Neubauten bieten wesentliche Vorteile: Die PV-Integration ist billiger und statisch einfacher als eine nachträgliche Aufbringung, wegfallende Bauteile (z.B. Ziegel, Fassadenteile) senken die Kosten, die gestalterischen Optionen eröffnen eine optische Integration. Um auf bebaute und versiegelte Flächen zu fokussieren, soll sich die Nutzungspflicht für Neubauten auf die ganze Gebäudehülle beziehen.

**Rentable Nutzung von gut und sehr gut geeigneten Bestandsbauten gewährleisten.** Zeitgleich mit der Einführung einer Nutzungspflicht gemäss bereits überwiesener Motion «Aufbruch ins Solarzeitalter» soll durch geeignete Rahmenbedingungen sichergestellt werden, dass den von der neuen Pflicht betroffenen Gebäudeeigentümer:innen dadurch keine objektiven Nachteile entstehen - analog zur gesetzlichen

<sup>5</sup> Siehe dazu: Merkblatt zur Umsetzung des Meldeverfahrens bei Solaranlagen infolge der revidierten Raumplanungsverordnung, [www.zh.ch/solaranlagen](http://www.zh.ch/solaranlagen)

<sup>6</sup> Basler & Hoffmann AG; PV-Potenzialanalyse öffentliche Gebäude und Infrastrukturen Kt. Basel-Stadt, zusammengefasst im Bericht des Regierungsrats zur Motion Grossenbacher 19.5034.03 vom 17. November 2021

Bestimmung über den Heizungersatz seit 2017, welche sich als sehr effektives und effizientes Mittel bewährt hat und hohe Akzeptanz geniesst.

- Einführung einer staatlichen Mitfinanzierung für Projektierungskosten sowie für die optische Anpassung von neuen Solarstromanlagen auf Bestandsbauten.
- Im Zeitablauf degressive, neu einzuführende Einmalvergütungen des Kantons, später progressive Erhebung der Ersatzpflicht bei fehlender Realisierung von Solaranlagen (inkl. Option Rückerstattung der Ersatzabgabe nach Realisierung einer Solarstromanlage).
- Winterstrom: Zielführender Zuschlag für Fassadenanlagen und für Anlagen mit hohem Neigungswinkel analog Bund, ebenso für schneefrei bleibende Anlagen, deren Solarmodule automatisch dem Sonnenstand nachgeführt werden.
- Erhöhte Abnahmepreise oder längere Vergütungsfristen für Anlagen ohne Eigenverbrauch.
- Gewährleisten attraktiver Contracting-Lösungen für Eigentümer:innen, die ihre Gebäudehülle zur Verfügung stellen anstatt selbst nutzen zu wollen.
- Grossanlagen und Infrastrukturen: Wiederkehrende Ausschreibungen oder Zuschläge ergänzend zu den Ausschreibungen des Bundes
- PV-Anlagen auf Bestandsbauten: zusätzliche Beiträge
  - a. für die statische Ertüchtigung
  - b. für die Sanierung von Asbest
  - c. für die Leistungsverstärkung des Netzanschlusses inkl. Grabarbeiten.
- Steuerlicher Anreiz: Die Solarstromproduktion für den Eigenverbrauch soll nicht besteuert werden. Von den Vergütungen des Netzbetreibers für eingespeisten Solarstrom sollen die Kosten für den Strombezug abgezogen werden können (steuerliches «net metering»).

**Anreize, um Potenziale möglichst gut auszuschöpfen.** Volkswirtschaftlich und energiewirtschaftlich ist es auf Grund des Skaleneffektes sinnvoll, wenn neue PV-Anlagen jeweils möglichst das ganze technische Potenzial eines Gebäudes ausnutzen. Aufgrund der Schweizer Förderinstrumente wurden bisher vor allem kleine und mittelgrosse PV-Anlagen für den Eigenverbrauch gebaut und betrieben. Bei tiefem Eigenverbrauch hat dies oft dazu geführt, dass Anlagen gebaut wurden, welche nur einen Bruchteil des Potenzials ausschöpften. In Zukunft soll aus energiewirtschaftlichen Überlegungen das ganze Potenzial an guten und sehr guten Stellflächen genutzt werden, wobei der Beitrag der Anlage im Winterhalbjahr stärker zu gewichten ist als der Beitrag im Sommerhalbjahr:

- Beratung: praxisbezogene solare Bauberatung für den Einbezug von PV-Projekten bei Bau- und Sanierungsvorhaben
- Dauerhafte Einführung der bisher zeitlich befristeten «Solardach-Aktion». Damit belohnt wird, wer bei einer Dach-Sanierung das PV-Potential möglichst gut ausnützt.
- Ausweitung der Gültigkeit dieses «Solardach-Bonus» auf Fassaden sowie Neubauten.
- Schaffung eines Ausnutzungs-Bonus für Bestandsbauten. Es soll auch für Gebäude, die nicht zeitgleich energetisch saniert werden, ein finanzieller Anreiz bestehen, das PV-Potenzial des Gebäudes möglichst gut auszunützen.

#### **Ausbau der Sektorkopplung (Wärme-, Verkehrs-, Industrie- und Speicherbedarf).**

- Förderung der Integration von zyklischer, witterungsabhängiger Stromerzeugung.
- Einführung von last- und leistungsgangorientierten Wahltarifen für flexible Lasten wie Speicher, Ladestationen von Elektrofahrzeugen, Wärmepumpen etc. durch IWB, verbunden mit einer entsprechenden Kommunikation.
- Einmalvergütungen aus der Förderabgabe an flexible Wärmespeicher, wenn sie durch Flexibilität netzdienlich bewirtschaftet werden.
- Einmalvergütungen aus der Förderabgabe an Stromspeicher (z.B. Batterien, aber auch andere Speichermedien), sobald die PV-Leistungsspitze die Lastspitze im Kanton regelmässig überschreitet und/oder sobald solche Speicher netz- und energiewirtschaftlich Sinn machen.
- Energiegemeinschaften sind (im Rahmen des bundesrechtlich maximal Zulässigen) auch im Kanton zulässig.

**Markttöffnung für Speicher.** Auch Konsument:innen von geringen Strommengen sollen beim Strom von günstigen Marktpreisen profitieren können. Der Grosse Rat soll eine Markttöffnung für Stromspeicher mittels Standesinitiative anregen, damit Besitzer:innen von Elektrofahrzeugen, Wärmepumpen und stationäre Speichern von der Energiewende profitieren und für ihre Netzdienlichkeit belohnt werden.

**Mit diesem Solarstrom-Masterplan zeigt die SP Basel-Stadt den Weg auf, den der Kanton einschlagen soll, um bei der erneuerbaren Stromproduktion zum für die erfolgreiche Energiewende erforderlichen Zubautempo zurückzufinden.**