



Entwicklung der Aktivitäten der Agenda 21-Gruppe „Bürger-Solaranlagen für Schwabach & Umgebung“

Mit Photovoltaik-Modulen lässt sich aus Sonnenlicht direkt umweltfreundlicher Strom erzeugen. Bürger-Solaranlagen sollen allen Menschen, die sich für eine Energiewende einsetzen wollen, eine Möglichkeit des Engagements bieten.

Mit der Verabschiedung des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG) im Jahr 2000 wurde die Grundlage für private Investitionen im Sektor der regenerativen Energien geschaffen.

Nach sorgfältiger Prüfung der Investitionssicherheit und der Fortsetzung des Agenda-Prozesses formierte sich die Agenda 21-Gruppe „Bürger-Solaranlagen für Schwabach & Umgebung“. Nach einer kleinen Pilotanlage im Jahr 2002 wurden bis 2018 Anlagen auf 63 Gebäudekomplexen und vier Mülldeponien mit Leistungen zwischen 5 kWp und 1,2 MWp realisiert.

Auf Basis des Agenda-Gedankens werden mit der Errichtung von Bürger-Solaranlagen drei Kernziele verfolgt:

- Ökologisches Ziel: Mit Hilfe des Sonnenlichts erzeugter Strom vermeidet den Ausstoß des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid. Jede solar erzeugte kWh Strom vermeidet den Ausstoß von ca. 450g des Treibhausgases CO₂.
- Soziales Ziel: Energieversorgung war in Deutschland in der Hand weniger großer Energiekonzerne. Mit dem EEG können auch normale BürgerInnen sich an der Stromerzeugung beteiligen. Die Finanzierungsangebote ermöglichen diese Beteiligung bei geringem Eigenkapital. Bürger-Solaranlagen eröffnen auch für den Personenkreis die aktive Gestaltung des Umbaus der Energieversorgung, wenn man kein eigenes (geeignetes) Dach besitzt.
- Wirtschaftliches Ziel: BürgerInnen, die ihr erspartes Geld in alternative Energien investieren, sollen einen relativ sicheren Ertrag mindestens in Höhe der Inflation erzielen können.

Unter Beachtung des Agenda-Gedankens der Regionalität bemüht sich die Gruppe Photovoltaik-Module, Wechselrichter und andere technische Komponenten aus deutscher Fertigung zu verwenden. Die Anlagen werden möglichst über regionale Unternehmen bezogen und durch Handwerker aus der Region montiert.

Aktivitäten der Agenda 21-Gruppe „Bürger-Solaranlagen für Schwabach & Umgebung“

Neben der Suche und Erschließung neuer Dachflächen für Bürger-Solaranlagen besteht eine zentrale Aufgabe der Agenda-Gruppe in der Information der Öffentlichkeit über die Möglichkeiten und Perspektiven der Photovoltaik.

Deshalb ist die Agenda-Gruppe regelmäßig auf dem Regionalmarkt vertreten, führt Veranstaltungen im Rahmen der Woche der Sonne durch und bietet Vortragstermine für Vereine oder Verbände an.

Stand der Bürger-Solaranlagen in Schwabach & Umgebung

Seit 2002 konnten 39 Bürger-Solarprojekte (z.T. mit mehreren Einzelanlagen) umgesetzt werden. Die Anlagengröße reicht von 5 kWp bis 1.176 kWp. Seit 2006 stieg die Größe der Anlagen deutlich an. Insgesamt ist eine Leistung von 6,2 MWp installiert.

Die Anlagen sind sowohl auf städtischen Liegenschaften, auf Gebäuden kommunaler Tochterunternehmen sowie auf privaten und kirchlichen Dachflächen oder Mülldeponien montiert.

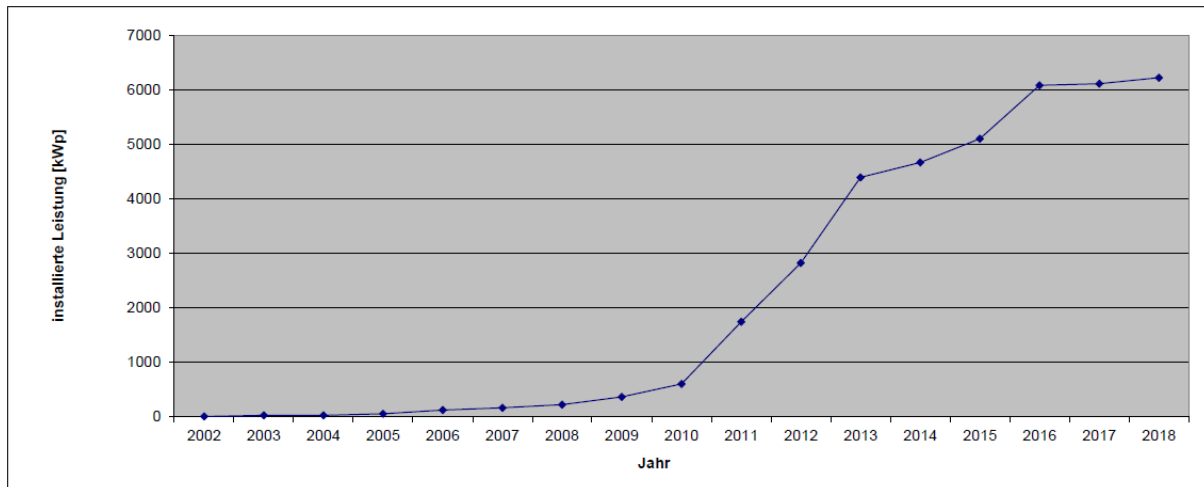


Abb.1: Die kumulierte Leistung der Bürger-Solaranlagen seit 2002.

Organisation der Bürger-Solaranlagen

Ziel ist es, Anlagen ab einer Leistung von 10 kWp (Fläche ca. 80 m²) auf Dächern öffentlicher Gebäude, Mehrfamilienhäusern und Gewerbebauten zu errichten.

Die Organisations- und Rechtsformen der Anlagen wechseln je nach Anforderungen, die durch die Anlagengröße definiert werden.

Um einen geordneten betrieb der Energieerzeugungsanlagen sicherzustellen, werden Betreibergesellschaften aus den Bürgerinnen und Bürgern gebildet, die die Investition schultern.

Als Rechtsform wurde bisher die Gesellschaft des bürgerlichen Rechts oder die Kommanditgesellschaft gewählt. Damit steht die Anlage unter gemeinsamer Verwaltung, die Versicherung und Mietzahlungen ist gewährleistet.

Das Dach wird von dem Eigentümer bzw. einer Eigentümergemeinschaft angemietet. Die Vertragsdauer beträgt mind. 20 Jahre. Während dieser Zeit ist die Einspeisevergütung gesetzlich gesichert und die Anlage erzeugt ausreichend Strom, um die Investitionskosten zu decken und einen kleinen Gewinn zu erwirtschaften.

Bürger-Solaranlagen sind insbesondere für BürgerInnen interessant, die selbst über kein passendes eigenes Dach verfügen.

Ökologischer Erfolg der Bürger-Solaranlagen in Schwabach

Pro Jahr und kW installierter Leistung werden ca. 900 bis 950 kWh regenerativen Stroms erzeugt. Damit werden jedes Jahr pro kW installierter Leistung 450 kg bis 500 kg des Treibhausgases CO₂ eingespart.

Aktuell sind 6,2 MWp Bürger-Solaranlagen installiert. Dies ergibt eine Stromproduktion von mind. 5,6 Mio kWh Sonnenstrom pro Jahr. Dies entspricht dem Stromverbrauch von ca. 1.550 4-Personenhaushalten. 5,6 Mio kWh PV-Strom bedeuten beim deutschen Strom-Mix eine Vermeidung 2500 t Kohlenstoffdioxid pro Jahr.

Photovoltaik-Anlagen haben sich bereits (je Berechnungsmethode) nach 3-6 Jahren energetisch amortisiert – das bedeutet, die Energie, die durch die Herstellung der Module benötigt wurde, ist dann von der Anlage selbst erzeugt worden.

Sozialer Erfolg der Bürger-Solaranlagen in Schwabach



Über 500 Einzelpersonen haben sich bisher an Bürger-Solaranlagen beteiligt. Eine breitere Streuung der Anteile wäre wünschenswert. Jedoch konnten Besitzer von Eigenheimen bei der Beauftragung der Bürger-Solaranlagen mitbestellen und so neben der Beratung auch vom günstigeren Einkaufspreis der Bürgersolaranlagen profitieren.

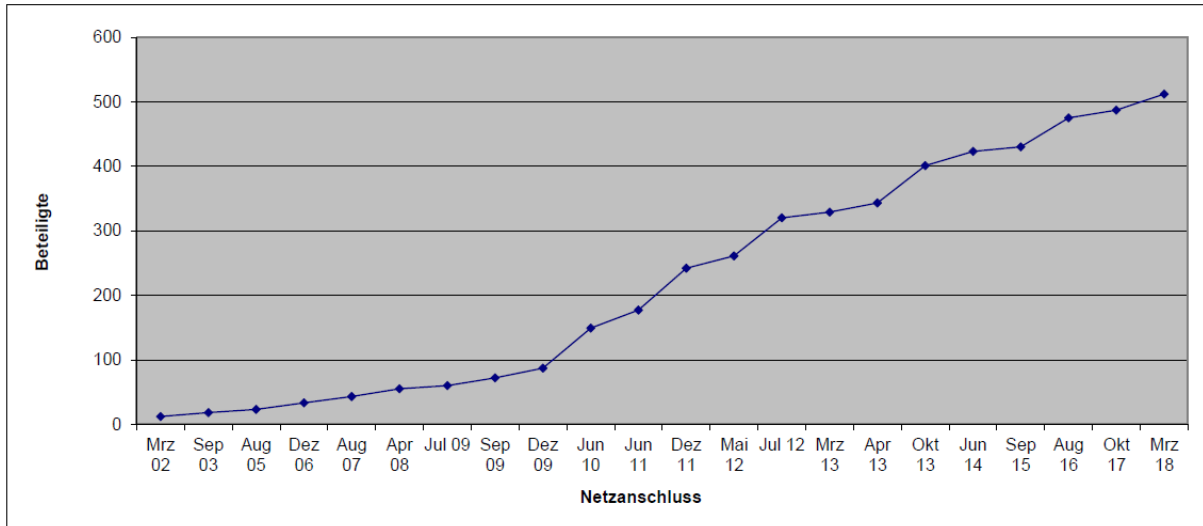


Abb. 2: Entwicklung der beteiligten Personen an Bürger-PV-Anlagen von 2002 bis 2014



Wirtschaftlicher Erfolg der Bürger-Solaranlagen in Schwabach

Der wirtschaftliche Erfolg der Bürgersolaranlagen hängt in großem Maße von der Bereitschaft der Dachbesitzer ab, ihre Dachflächen für die solare Stromerzeugung zur Verfügung zu stellen. De Weiteren setzen die gesetzlich garantierte Einspeisevergütung gemäß dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) und der dazu passende Errichtungspreis der Anlagen die entscheidenden Rahmenbedingungen.

Die Einspeisevergütung nach EEG sank von anfangs um die 50 Cent auf ca. 10 Cent pro kWh. Die Einspeisevergütung ist nach der Anlagengröße gestaffelt. Als Faustregel kann gelten: je größer die Anlage, umso geringer die Einspeisevergütung. Die Vergütung der Anlagen sinkt weiter in Richtung 10 ct/kWh auf Dächern und 8 ct/kWh bei Freilandanlagen. Diese Vergütung ist für 20 Jahre garantiert.

Berücksichtigt man Nebenkosten wie Versicherung und Dachmiete, so hat die PV-Anlage die Investitionskosten nach ca. 12 bis 14 Jahren erwirtschaftet.

Somit lässt sich, wenn man mit einer Reparatur der Wechselrichter kalkuliert, eine Gesamtrendite von ca. 3% erzielen.

Mit Ausnahme der ersten Anlage aus dem Jahr 2002 erreichen alle Anlagen der Agenda 21-Gruppe „Bürgersolaranlagen für Schwabach & Umgebung“ die angestrebten Ziele.

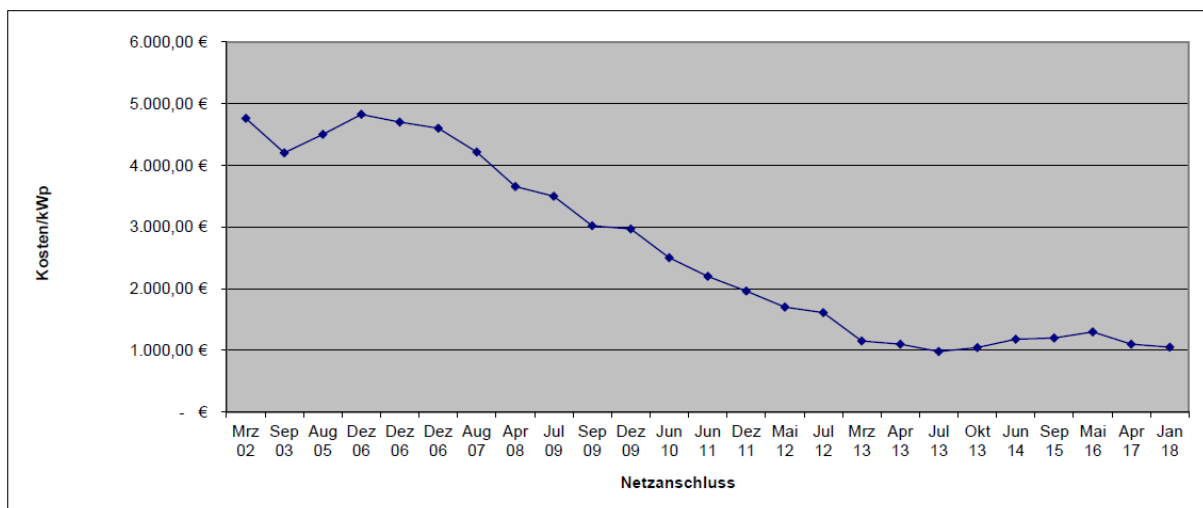


Abb. 3: Entwicklung des Einkaufspreises der Bürger-Solaranlagen seit 2002.



Insgesamt wurde seit 2002 eine Summe von rund 9,3 Mio € investiert.

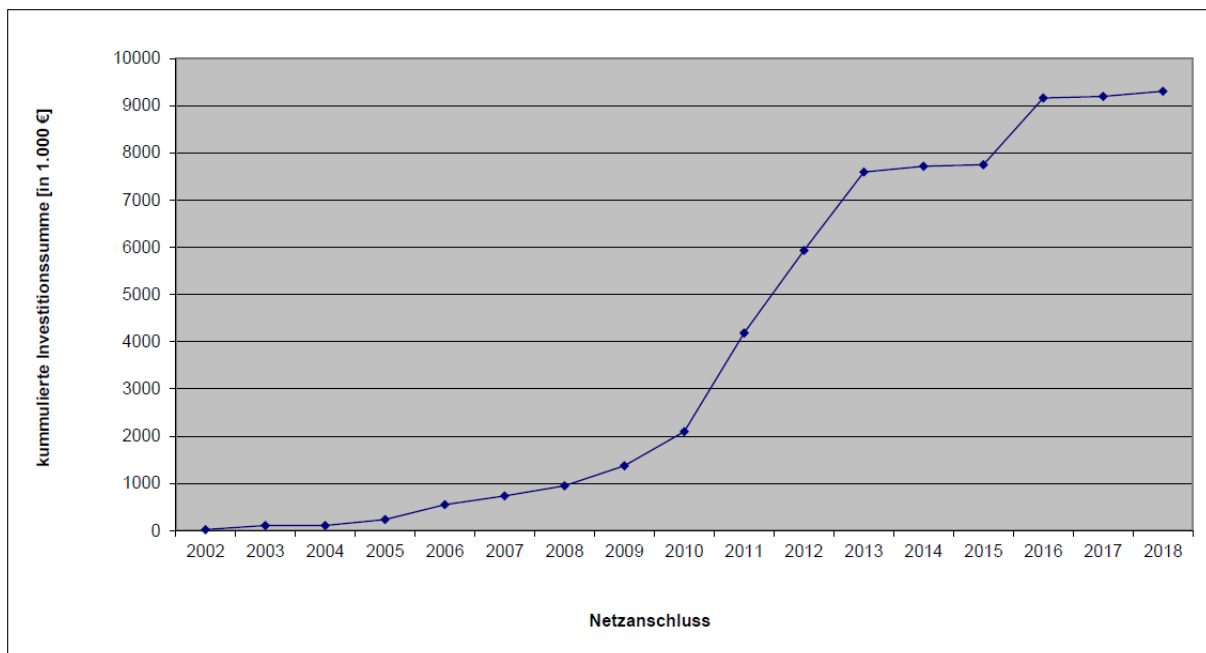


Abb. 4: Entwicklung der Investitionssumme in Bürger-PV-Anlagen seit 2002.

Erschwernisse bei der Entwicklung neuer Bürger-PV-Anlagen

Neben der Absenkung der Einspeisevergütung gemäß EEG ist grundsätzlich die Verfügbarkeit geeigneter Dachflächen kritisch zu betrachten. Größe, Verschattung, Exposition und Haltbarkeit des Dachs müssen geeignet sein. Besonders die Verfügbarkeit privater Dächer ist trotz geeigneter Flächen schwierig.

Ausblick für das Jahr 2019

Die Absenkung der Einspeisevergütung, die schwankende Verfügbarkeit von Anlagen-Komponenten und das Angebot der anmietbaren Dächer beschränken den Zubau von Bürger-PV-Anlagen.

Modelle mit Eigenstromnutzung, Repowering von Altanlagen und Entwicklung von großflächigen Dachanlagen, die sich aus mehreren Einzelanlagen zusammensetzen, eröffnen jedoch stets neue Umsetzungsperspektiven für Bürgersolaranlagen.

Derzeit werden Dachanlagen zur Eigenstromversorgung im privaten wie öffentlichen Bestand in der Region Mittelfranken geprüft.

Informationen im Internet unter

www.buergerpv.de

www.stadt-schwabach.de/agenda/37297.html

sowie auf Facebook

Dr. Gerhard Brunner
Talstr. 27
91126 Schwabach
info@buergerpv.de

Martin Sauer
Eichwasenstr. 42c
91126 Schwabach