



Fraktion Bündnis 90 / Die Grünen
Vorsitzender: Karl-Heinz Jaworski
Goethestr. 14/2, 71409 Schwaikheim
07195 53264 od. 0171 6952394
khjaworski@posteo.de
WWW.GRUENE-
WINNENDEN.DE/SCHWAIKHEIM

Schwaikheim, 12.03.2026

Frau Bürgermeisterin Dr. Astrid Loff

Zur Kenntnis:

Den Fraktionsvorsitzenden:
Tobias Schneider
Heiko Jung
Daniel Kuhnle

Konzept und Antrag:

Freiflächen-Photovoltaik für Schwaikheim - auf dem Weg zur Energie-plus-Gemeinde

Unsere Fraktion schlägt eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Strombilanzkreis-modell vor, um die Gemeinde klimaneutral mit Strom zu versorgen und von den Preisschwankungen am Strommarkt unabhängig zu machen.

Diese soll auf gemeindeeigenen Flächen um den Friedhof herum entstehen. Die Idee ist, dass die Gemeinde selbst in eine große PV-Anlage investiert und dadurch das Stromkreisbilanzmodell ermöglicht, bei dem der erzeugte Strom in den Liegenschaften der Gemeinde selbst verbraucht werden kann. Die Anlage soll gemeinsam mit einer Bürgeranlage entstehen und betrieben werden. Die Gemeinde tritt nicht selbst als Bauherr auf, sondern kauft die fertig erstellte Anlage ein, so dass keine Planungs- und Betreuungskosten bei der Gemeinde entstehen.

Um ihren gesamten Strombedarf zu decken, braucht eine Anlage mit einer Leistung von ca. 1,3 MWp und einem Flächenbedarf von gut 1 ha. Da die verfügbare Fläche mehr als doppelt so groß ist, soll eine weitere Anlage als Bürgeranlage errichtet und betrieben werden, wofür die Gemeinde eine Flächenpacht erhält. Die Wirtschaftlichkeit wird durch die Größe der Anlage und einen gemeinsamen Speicher erreicht.

Das **Strombilanzkreismodell** wurde ursprünglich vom Main-Taunus-Kreis (Hessen) gemeinsam mit dem regionalen Energieversorger Süwag AG entwickelt. Es basiert auf der bilanziellen Verrechnung von Stromerzeugung und -verbrauch im Viertelstundentakt. Dabei werden mehrere kommunale Gebäude bilanziell wie ein Gebäude mit PV-Anlage und Eigenverbrauch behandelt, ohne physische Verbindung zwischen Erzeugungs- und Verbrauchsort. Dafür sind moderne Quadrantenzähler (Smart Meter) und eine digitale Abrechnung erforderlich. So können alle Gebäude der Gemeinde mit dem selbsterzeugtem Strom versorgt werden. Überschüssiger Strom wird am Strommarkt verkauft, und in Zeiten wenn der PV-Strom nicht ausreicht wird Strom zugekauft. Durch die Installation eines Stromspeichers wird der Anteil des selbsterzeugten Stroms am Stromverbrauch der Gemeinde wesentlich erhöht.

Voraussetzung für das Modell ist dass alle Erzeugungsanlagen und Verbrauchsstellen der gleichen juristischen Person zugeordnet sind und die Entfernung max. 4,5 km beträgt, um von der Stromsteuer befreit zu werden.

Vorteile des Modells für die Gemeinde

- Kostensenkung: Eigenstrom ist deutlich günstiger als Netzstrom.
- Klimaschutz: Erhöhter Anteil an Ökostrom senkt den CO₂-Fußabdruck.
- Unabhängigkeit: Stärkung der kommunalen Versorgungssicherheit.
- Investitionsspielraum: Einsparungen können in den Ausbau erneuerbarer Energien reinvestiert werden.
- Biodiversität: Solarparks ermöglichen gleichzeitig zu ihrem Klimaschutzbeitrag eine Flächenaufwertung. Sie tragen so zum Erhalt der biologischen Vielfalt bei. Durch eine explizit naturverträgliche Gestaltung von Solarparks (Biodiversitäts-PV) kann ein deutlich positiver Effekt auf die Artenvielfalt erzielt werden, der weit über den naturschutzfachlichen Mindestausgleich von Baumaßnahmen hinausgehen

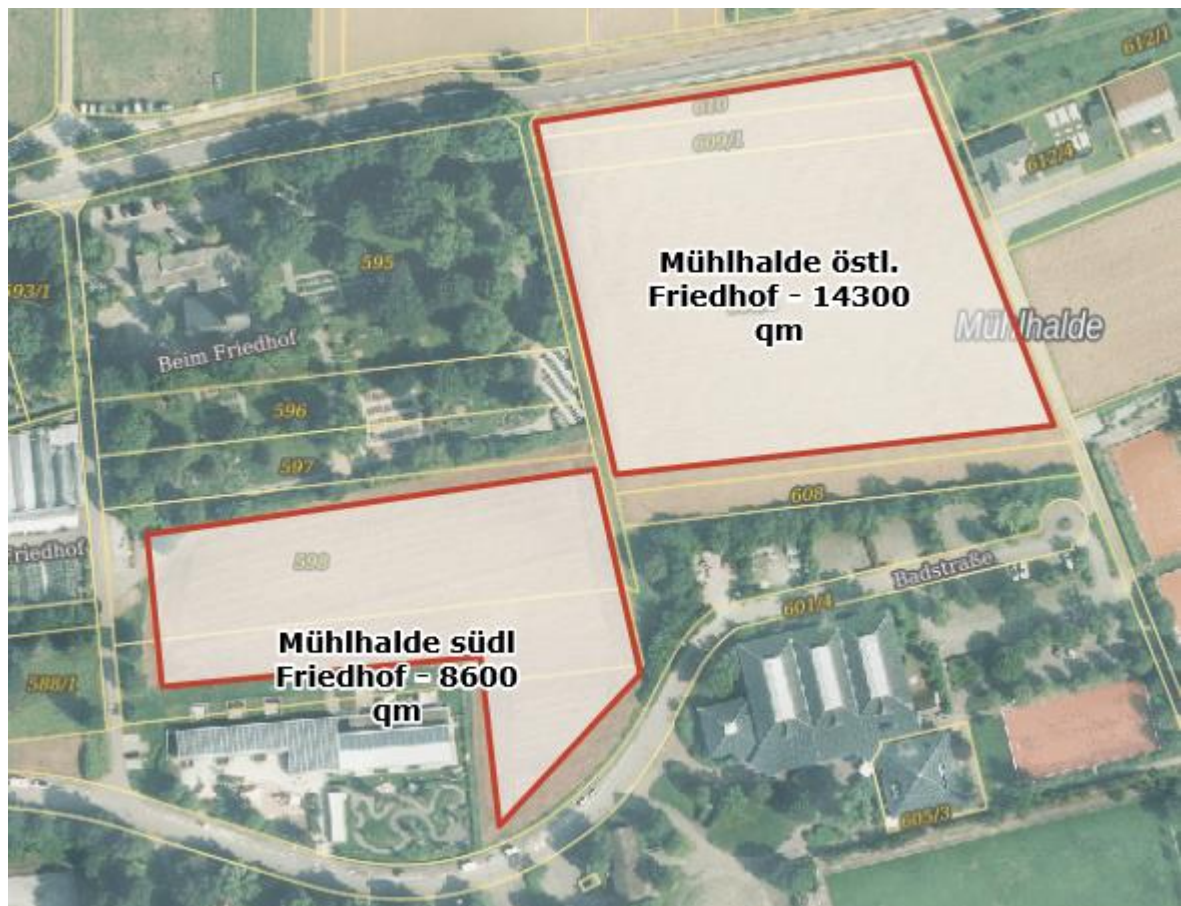
Finanzierung

Wir gehen von einem Investitionsbedarf von ca 1,3 Mio. Euro für die PV-Anlage plus ggf. ca. 0,5 Mio für den Speicher aus. Wir schlagen vor, das Projekt mit Mitteln aus dem Sondervermögen Infrastruktur und Klimaneutralität zu finanzieren, das genau für solche Vorhaben gedacht ist. Dadurch erhöht sich die Wirtschaftlichkeit für die Gemeinde wesentlich und es werden jährlich konsumtive Ausgaben in sechsstelliger Höhe eingespart.

Zur Realisierung des Konzepts stellen wir folgende Anträge

1. Für die Flurstücke der Gemeinde 610, 609/1, 609/2, 608, 599 und 598 wird ein Bebauungsplan erstellt, der es ermöglicht eine PV-Freiflächenanlage zu errichten. Die anfallenden Kosten sollen auf das Projekt umgelegt werden.
2. Die Gemeinde verhandelt mit der Syna, um ein Strombilanzkreismodell zu installieren.
3. Die Gemeinde verhandelt mit der die BürgerEnergie Schwaikheim eG die Gesamtanlage zu planen, zu projektieren, zu bauen und zu betreiben.
4. Die Gemeinde bittet verhandelt mit der die BürgerEnergie Schwaikheim eG einen Dienstleistungsvertrag über das Controlling und die Pflege gesamten Anlage.
5. Die Gemeinde prüft, zur Finanzierung des Projekts das Sondervermögen heranzuziehen. Es handelt sich um Infrastruktur- und um Klimaschutzmaßnahmen.

Anlage 1: Lageplan



Alle Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde. Ausrichtung und Neigung ist nahezu ideal für Freiflächen-PV und die Anbindung an das Stromnetz ist durch eine Trafostation bei der Fritz-Ulrich-Halle kostengünstig realisierbar.

Anlage 2: Potentialabschätzung Photovoltaik

(Anmerkung: durch Vorgaben des Bebauungsplans, lokale Bedingungen, Verschattung, etc. wird die Anlage voraussichtlich etwas kleiner ausfallen.)

Projektübersicht



Abbildung: Übersichtsbild, 3D-Planung

PV-Anlage

3D, Netzgekoppelte PV-Anlage

Klimadaten	Schwaikheim, DEU (1996 - 2015)
Quelle der Werte	Meteonorm 8.1(i)
PV-Generatorleistung	4098,6 kWp
PV-Generatorfläche	18.413,4 m ²
Anzahl PV-Module	7128
Anzahl Wechselrichter	33

Energieertrag für GEG

Energieertrag nach DIN V 18599-9

Januar	118315,1 kWh
Februar	117551,8 kWh
März	286322,6 kWh
April	496923,4 kWh
Mai	544249,5 kWh
Juni	551882,7 kWh
Juli	492190,8 kWh
August	470894,1 kWh
September	359525,3 kWh
Oktober	260293,2 kWh
November	93888,8 kWh
Dezember	61523,9 kWh
Jahreswert	3.853.561,2 kWh

Anlage 3: Wirtschaftlichkeit

Nach den uns vorliegenden Zahlen beträgt der Stromverbrauch der Gemeinde 912715 kWh im Jahr. Es fehlt uns der Verbrauch fürs Rathaus und die Kläranlage. Wir gehen deshalb von einem Gesamtverbrauch für alle Liegenschaften der Gemeinde von mehr als 1 GWh (1.000.000 kWh) aus. Nicht berücksichtigt sind Kosten für den Bezug von Reststrom und Erlöse aus dem Verkauf von Überschuss-strom.

Beispielrechnung für den verbrauchten Strom	ct/kWh	bei 1.000.000 kWh
Bezugskosten heute (ohne Eigenerzeugung)	35	350.000 €
Erzeugungskosten PV-Strom bei Finanzierung durch Sondervermögen	0	
Kosten für Netzdurchleitung	17,08	170.000 €
Ergebnis für die Gemeinde pro Anno		180.000 €

- Wir gehen unter den aktuellen Bedingungen von einer **Kosteneinsparung** von ca 180.000 €/per Anno aus. In 25 Jahren sind die Minderausgaben bezogen auf den aktuellen Strompreis rund 4, 5 Millionen €.
- Die Gemeinde verpachtet den Bürgern den Rest der Fläche und bekommt dadurch eine erhöhte **Pacht**.

- Die Gemeinde erzielt **Gewerbesteuereinnahmen** über die Bürgeranlage.
- Die Gemeinde erspart sich eigenes **Personal** zur Pflege und Vermarktung. Das tritt sie an ihren Dienstleister (Bürger) ab.

Für die Fraktion

Karl-Heinz Jaworski

Literatur:
12 Schritte zur kommunalen Klimaneutralität
Leka Strombilanzkreis