
Protokollauszug

12. Sitzung vom 19. Mai 2025

102 8.3.5.5 2023.153

Solarstrom Wädenswil 2025 - 2029

**Realisierung und Finanzierung von Photovoltaikanlagen
auf stadteigenen Dächern und Flächen**

1. Ausgangslage

Die Stadt Wädenswil setzt sich für die Förderung von Solarenergie und den Einsatz von Photovoltaikanlagen ein und will unter Berücksichtigung der neuen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten des Stromgesetzes weiterhin sinnvolle und nachhaltige Massnahmen zur erneuerbaren Stromproduktion ergreifen.

Die übergeordneten Ziele und Strategien sind im Masterplan Energie und Klima 2030+ beschrieben. Darin wird ein Ausbauziel von 62 GWh/a Stromerzeugung auf Dachflächen auf dem gesamten Stadtgebiet angestrebt.

Für die stadteigenen Liegenschaften und die Infrastruktur wurden im Masterplan jedoch keine quantifizierten Ziele festgelegt. Auf der Grundlage der Solarpotenzialstudie (erstellt von TEP energy, 2023) und des Stromgesetzes des Bundes ist es angezeigt, die Potenziale zu aktualisieren und sinnvolle Ziele für die stadteigenen Liegenschaften zu setzen, die dazu beitragen eine sichere, wirtschaftliche und ökologische Stromversorgung zu gewährleisten.

Am 9. Juni 2024 hat die Schweizer Stimmbevölkerung das neue Stromversorgungsgesetz angenommen. Mit dem Inkrafttreten der Gesetzesänderungen sollen sich die Rahmenbedingungen insbesondere für Photovoltaikanlagen deutlich verbessern. Die Handlungsfelder des Gesetzes liegen vor allem in den Bereichen Versorgungssicherheit, Ausbau erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Innovation sowie Netzintegration. Mittlerweile sind die Detailbestimmungen der zugehörigen Verordnungen bekannt und die Einführung auf den 1. Januar 2026 angekündigt worden.

Im kantonalen Energiegesetz ist für Neubauten bereits eine Photovoltaik-Pflicht festgehalten. Aktuell prüft der Kanton auch für Bestandesbauten eine Photovoltaik-Pflicht für grosse Dächer mit einer Dachfläche von über 300 m². Diese Dächer müssten gemäss der Vernehmlassungsvorlage bei einer Dachsanierung oder ansonsten bis spätestens 2040 mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet werden.

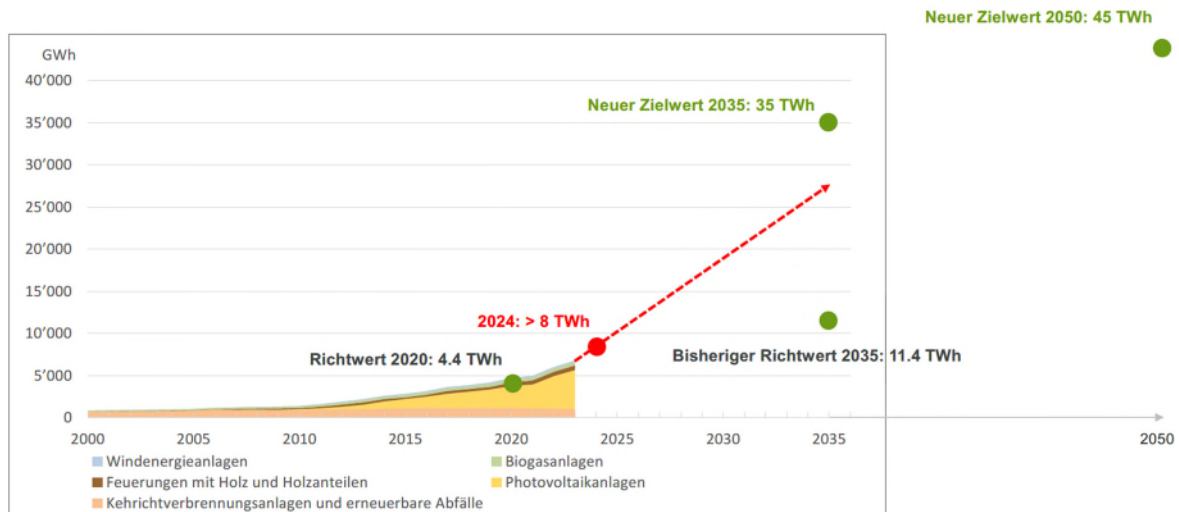


Abbildung 1: Ziele für den Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung, Quelle: Bundesamt für Energie, 21.01.2025

2. Stromgesetz und Möglichkeiten

Das Stromgesetz enthält verschiedene Massnahmen, um die Wirtschaftlichkeit und den lokalen Verbrauch von Solarstrom zu verbessern:

Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)

Ein ZEV ist ein Zusammenschluss von Bewohnenden, z.B. in einem Mehrfamilienhaus (MFH), die gemeinsam den auf dem Gebäude produzierten Solarstrom direkt nutzen. Der erzeugte Strom wird unter den Bewohnenden aufgeteilt, wodurch sie unabhängiger von grossen Energieversorgern werden und ihre Stromkosten senken können.

Virtueller Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (vZEV)

Ein vZEV erweitert das Prinzip des ZEV, indem es mehrere Gebäude innerhalb eines definierten Bereichs verbindet. Hierbei können z.B. ein Mehrfamilienhaus und mehrere Einfamilienhäuser (EFH) einen Zusammenschluss bilden und den gemeinsam produzierten Solarstrom untereinander teilen, selbst wenn sie nicht auf dem gleichen Grundstück stehen.

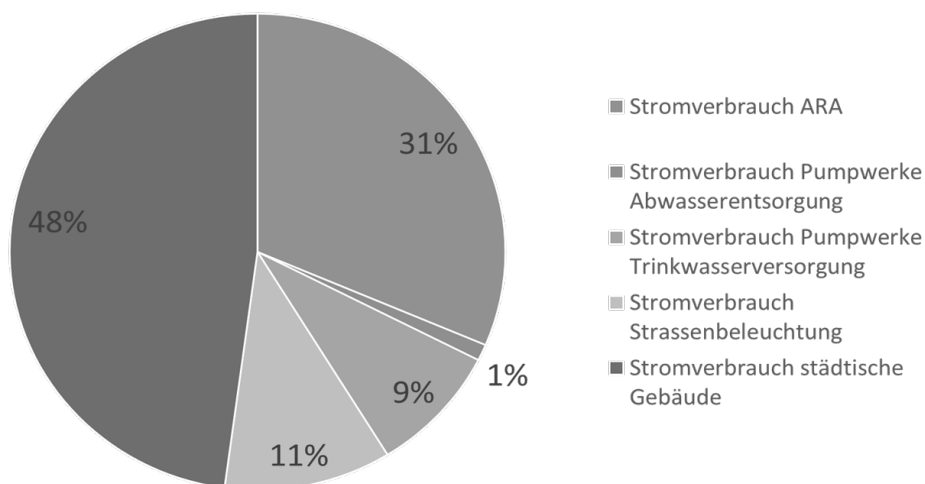
Lokale Energiegemeinschaft (LEG)

Eine LEG geht noch einen Schritt weiter und vernetzt mehrere Gebäude in einer ganzen Gemeinde oder einem Quartier, unabhängig davon, ob sie direkten Zugang zur gleichen Solaranlage haben. Hier wird der Solarstrom auf einer grösseren Ebene geteilt, was nicht nur die Stromkosten senkt, sondern auch den Zugang zu erneuerbarer Energie für eine breite Gemeinschaft ermöglicht. Eine LEG umfasst oft auch Batterien und andere Speicherlösungen, um den erzeugten Strom besser zu nutzen und die Energieeffizienz zu steigern.

Die folgende Grafik zeigt die verschiedenen Konzepte vom ZEV bis zum LEG:

3. Strombedarf-Analyse, Potenzial und Ziele der Stadt Wädenswil

Der Strombedarf der verschiedenen Liegenschaften und Anlagen der Stadt verteilt sich wie folgt:



Gemäss Energiebuchhaltung 2024 beträgt der Strombedarf der städtischen Liegenschaften rund 4 GWh/a und der gesamte Stromverbrauch der städtischen Liegenschaften und Anlagen ca. 8 GWh/a. Folgende Photovoltaikanlagen sind bereits auf städtischen Dächern installiert und erzeugen insgesamt rund 880'000 kWh (0.88 GWh) Strom pro Jahr, bzw. 22% des Bedarfs der Liegenschaften und 11% des gesamten Strombedarfs:

Anlage	Leistung in kWp	Stromproduktion kWh/a
Alterssiedlung Bin Rääbe	41	40'000
Sportanlage Untermosen	313	260'000
Schulanlage Steinacher	89	80'000
Kindergarten Toblerweg	11	12'000
Schulanlage Glärnisch	54	48'000
Strandbad Rietliu	67	60'000
Entsorgungspark	140	130'000
Kindergarten Meierhof	37	23'000
Sporthalle Glärnisch	34	33'000
Frohmatt	70	67'000
Alterssiedlung Tobelrai	59	75'000
Notunterkunft Au	29	25'000
Notunterkunft Rotweg	12	11'000
Pumpenhaus Zopfweg	12	9'000

Schulanlage Schönenberg	5	5'000
Ara- Rieliau	14	2'000

Gemäss Potenzialanalyse der TEP Energy Studie, 2023, besteht ein zusätzliches Potenzial von 3.3 GWh/a auf den Dächern der stadteigenen Liegenschaften (inkl. Carports ohne Autobahn und Agri-Photovoltaik), das bis 2050 ausgeschöpft werden sollte. Das Gesamtpotenzial von bestehenden und zusätzlichen Anlagen beträgt somit rund 4.18 GWh/a, was rund 52% des heutigen Stromverbrauchs der städtischen Gebäude und Infrastrukturen entspricht.

Anlage	Ist-Produktion	Zusatzpotenzial Produktion (Dächer)	Jährlicher Zubau bis 2050	Geschätzte Investitionskosten Pro Jahr
Photovoltaik	0.88 GWh/a	3.3 GWh/a	0.13 GWh 152 kWp*	CHF 300'000*

*Erfahrungswerte

Es ist zu beachten, dass die oben genannten Potenziale ausschliesslich im Bestand liegen. Zusätzliche Neubauten, die sich in der Planungsphase befinden, sollten unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen mit Photovoltaik-Flächen, seien es Fassaden, Dächer oder andere Nutzflächen, belegt werden. Denn gerade bei Neubauten bietet die Realisierung und Planung solcher Anlagen mehr wirtschaftliche Vorteile als die spätere Installation. Zudem verlangt das kantonale Energiegesetz bei Neubauten ohnehin die Installation einer Photovoltaikanlage.

4. Finanzierung und Wirtschaftlichkeit

Mit den neuen Möglichkeiten im Stromgesetz stehen zusätzliche Optionen zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen zur Wahl, insbesondere auch für Anlagen mit einem geringem oder gar keinem Eigenverbrauch.

Das Ziel ist, bis 2050 alle geeigneten Dächer und Flächen der städtischen Liegenschaften mit Solaranlagen auszustatten und mit den zusätzlichen Handlungsoptionen des Stromgesetzes (LEG, ZEV, vZEV, gleitende Marktprämie etc.) den wirtschaftlichen Betrieb der Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung der rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen im Stadtgebiet zu gewährleisten. Somit fliessen die getätigten Investitionskosten für die Photovoltaikanlagen über die Lebensdauer der Anlagen dank der regelmässigen Erträge zurück an die Stadt. In den allermeisten Fällen amortisieren sich die Photovoltaikanlagen nach spätestens 20 Jahren und liefern für die restlichen rund 10 Jahre ihrer Lebensdauer zusätzliche Erträge an die Stadt bzw. die Betreiberin.

So können alle städtischen und eventuell die umliegenden privaten Liegenschaften im Stadtgebiet von der lokalen erneuerbaren Stromerzeugung profitieren und Solarstromüberschüsse gezielt und effizient in der Stadt genutzt werden. Die Finanzierung der Solarstrategie bzw. Photovoltaikanlagen könnte aus verschiedenen Quellen erfolgen, darunter öffentliche Mittel oder Beteiligungen sowie die Nutzung möglicher Fördermittel. Die Dienststelle Immobilien ist gemäss dem definierten Rollenmodell Eigentümerin der Liegenschaften der

Stadt Wädenswil. Grundsätzlich wird aufgrund der Bewirtschaftung, der wirtschaftlichen Vorteile (siehe oben) und Komplexität eine Eigenfinanzierung bevorzugt.

5. Massnahmen zur Umsetzung

Die Realisierung von zusätzlichen Photovoltaikanlagen auf städtischen Gebäuden im Umfang von 3.3 GWh bis ins Jahr 2050 erfordert eine vorausschauende Planung und Etappierung, damit die erforderlichen personellen und finanziellen Ressourcen frühzeitig gesichert werden können. Mit der Solarpotenzial-Analyse (TEP energy 2023) liegt eine erste Grundlage und Abschätzung der Eignung der städtischen Gebäude und Infrastrukturen für Photovoltaikanlagen vor. Auf dieser Basis wird die Fachgruppe Nachhaltigkeit dem Stadtrat eine Priorisierung und Etappierung der zu realisierenden Anlagen vorschlagen. Die geschätzten Investitionskosten belaufen sich im Durchschnitt auf rund Fr. 300'000 pro Jahr von 2026 bis 2050. In der Praxis werden sie voraussichtlich von Jahr zu Jahr etwas schwanken, je nach Anzahl und Umfang der realisierten Photovoltaikanlage. Um Photovoltaikanlagen auf allen Dächern zu installieren, bedarf es einer Kombination von technischen, rechtlichen und finanziellen Massnahmen. Die wichtigsten Schritte sind:

- Prüfung von Synergien mit anderen geplanten Bau- und Sanierungsprojekten
- Statische Prüfung der Dachflächen
- Überprüfung des Dachzustands und ggf. geeignete Fassaden
- Anpassung der Montagesysteme an Flachdächer, Schrägdächer oder Gründächer
- Prüfung der Anschlussmöglichkeiten an das Stromnetz
- Prüfung der Bau- und Denkmalschutz-Massnahmen
- Jährliche Budgetierung
- Ausschreibung und Realisierung Photovoltaikanlage, evtl. Speicher
- Schnittstellen zum Netzbetreiber und Abrechnungssysteme prüfen
- Stromverteilung regeln
- Abrechnung und Verwaltung: Digitale Plattformen oder Dienstleister nutzen

Die Liste ist nicht abschliessend und kann projektspezifisch angepasst werden.

6. Monitoring und Evaluation

Die Fortschritte der Solarstrategie sollen regelmässig überwacht und bewertet werden. Eine Bewertung mit dem Energiebuchhaltungsbericht alle zwei Jahre soll sicherstellen, dass die Ziele der Strategie erreicht werden, und eventuelle Anpassungen der Massnahmen ermöglichen.

Der Stadtrat, auf Antrag der Abteilung Werke, beschliesst:

1. Die Fachgruppe Nachhaltigkeit wird beauftragt, dem Stadtrat jährlich einen Vorschlag zu unterbreiten, welche Dächer in den Folgejahren mit Photovoltaikanlagen belegt werden sollen bzw. welche Infrastrukturen und Parkplätze sich dafür eignen. Sie berücksichtigt dabei die Wirtschaftlichkeit der Anlagen gemäss den jeweils gültigen rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sowie die allfälligen Anforderungen des kantonalen Energiegesetzes bezüglich der Installation von Photovoltaikanlagen.

2. Die Dienststelle Immobilien budgetiert die entsprechenden Mittel (CHF 300'000, unter Berücksichtigung der in Frage kommenden Förderprogramme des Bunds, des Kantons und von Dritten) in der jeweiligen jährlichen Investitionsrechnung ab 2026.
3. Die Fachgruppe Nachhaltigkeit wird beauftragt, die technischen und rechtlichen Abklärungen für die Nutzung der neuen Instrumente zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Photovoltaikanlagen (LEG, vZEV, gleitende Marktprämie) zu starten. Die Ergebnisse dieser Abklärungen sind bei der Planung und Projektierung der einzelnen Photovoltaikanlagen zu berücksichtigen.
4. Die Fachgruppe Nachhaltigkeit wird beauftragt, den Stadtrat alle zwei Jahre mit einem Monitoring im Rahmen des Energiebuchhaltungsberichts über die Fortschritte zu informieren.
5. Mitteilung an:
 - Alle Abteilungsleitungen
 - Dienststelle Nachhaltigkeit

Status: öffentlich

Für richtigen Auszug:

Esther Ramirez
Stadtschreiberin

