
Protokollauszug

11. Sitzung vom 25. März 2024

77 0.5.4 2022.1718 **Postulat der SP/EVP-Fraktion und weitere Mitunterzeichnende PV-Contracting vom 19. Oktober 2022
Bericht und Antrag auf Abschreibung**

1. Wortlaut des Postulats

Das folgende Postulat ist am 28. Oktober 2022 eingegangen und am 28. November 2022 überwiesen worden:

Der Stadtrat wird aufgefordert zu prüfen, wie die Photovoltaik (PV) in Wädenswil stark ausgebaut werden kann.

Insbesondere wird der Stadtrat gebeten, zu prüfen, welche rechtlichen Grundlagen die Stadt erfüllen muss, um als Contractor aufzutreten, und in dieser Eigenschaft

- Dachflächen mietet
- Die technische Ausrüstung installiert und betreibt oder in Auftrag gibt
- Gegenüber den EKZ als Stromproduzent auftritt

Begründung:

Die Zeichen des Klimawandels werden immer deutlicher. Die Energiewende mit einer Abkehr von fossiler Energie ist darum die dringendste Zukunftsaufgabe, die durch den Ukrainekrieg noch verschärft wird. Wädenswil hat zwar einige beachtliche Schritte unternommen. Es bleibt aber viel zu tun.

Bisherige PV-Anlagen sind oft aus Privatinitiative entstanden. Dieser stehen aber verschiedene Hindernisse entgegen:

- Anspruchsvolle technische, finanzielle und administrative Fragen führen zu Unsicherheit
- PV-Anlagen sind nur bei hohem Eigenverbrauch finanziell attraktiv. Als Folge werden Dächer oft nur teilweise oder gar nicht genutzt.
- Die Bildung eines „Zusammenschluss Eigenverbrauch“ (ZEV) ist organisatorisch anspruchsvoll.
- Bei Überbauungen mit Stockwerkeigentum oder Mietwohnungen sind die Hürden erst recht gross.

Erfolgt die PV-Produktion durch einen (städtischen) Contractor, könnte dies verschiedene Vorteile haben:

- Private müssen sich nicht mit technischen Fragen befassen, die ihnen meist fremd sind.

- Der Gewinn, der sich aus der Stromproduktion ergibt, fliesst in die Stadtkasse und kommt damit allen zugute.
- Der Contractor sorgt für eine fachgerechte Planung und Ausführung dieser Anlage und ist für deren Wartung und Instandhaltung sowie den optimalen Betrieb verantwortlich.

Um die Investitionen der Stadt klein zu halten, könnte zusätzlich die Möglichkeit geschaffen werden, dass sich Private beteiligen können und dafür einen Gewinnanteil erhalten.

2. Bericht des Stadtrats

2.1 Ausgangslage

Im Jahr 2023 wurde rund 1'500 MW Photovoltaik-Leistung in der Schweiz neu installiert. Dies entspricht einem Marktwachstum von fast 40% gegenüber dem Vorjahr. Die per Jahresende 2023 installierte Leistung liegt bei über 6'200 MW, was im Jahr 2024 eine Jahresstromproduktion von rund 6 TWh ermöglicht und über 10% des schweizerischen Stromverbrauchs ausmacht. Im Bereich der Grossanlagen sorgte insbesondere die Einführung der neuen Förderung für Anlagen ohne Eigenverbrauch (die sogenannte hohe Einmalvergütung) für zusätzlichen Schub.

Ein weiterer starker Treiber für den Zubau war, wie schon im Vorjahr, der hohe Strompreis. Davon besonders betroffen sind Grossbezüger, die ihren Strom auf dem freien Markt einkaufen. Zusätzlich fördert der wachsende Einsatz der Elektromobilität und Wärmepumpen den Einsatz von Photovoltaik (PV), denn viele möchten den zusätzlichen Strombedarf selbst erzeugen. Die Kantone und Gemeinden zeigen aber grosse Unterschiede beim Ausbaustand von PV. Die Gründe dafür sind vielfältig. So spielen die Art und Eigentümerschaft des Gebäudeparks, Vergütungen für Solarstrom der lokalen Elektrizitätswerke (siehe pvtarif.ch), lokale Bau- und Energievorschriften, Kaufkraft sowie lokale Subventionen und Steuerabzugsmöglichkeiten eine Rolle.

Per Dezember 2023 betrug die installierte Leistung pro Einwohner im Kanton Zürich 286 Wp (Schweiz 518 Wp/EW). In Wädenswil waren es zum gleichen Zeitpunkt 315 Wp/EW, was im Vergleich zu den Nachbargemeinden (Richterswil 279 Wp, Horgen 219 Wp) und zu den Durchschnittswerten im Kanton Zürich höher ist. Im Jahr 2023 wurden in Wädenswil 80 Anlagen genehmigt.

Mit den höheren Strompreisen ab 2023 sowie den Einspeisetarifen der EKZ ist die Wirtschaftlichkeit kaum mehr ein Killerkriterium für die Errichtung von PV-Anlagen. Zudem gibt es ab dem Jahr 2024 eine zusätzliche Förderung für die Kombination von Dachsanierung und Installation einer PV-Anlage durch den Kanton Zürich.

Die Solarenergie muss jedoch noch weit mehr ausgebaut werden, damit Solarstrom seinen Beitrag zum Ziel von 35 TWh Strom aus neuen erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2035 leisten kann.

2.2 Energiepolitische Rahmenbedingungen

Seit September 2022 ist das neue Energiegesetz des Kantons Zürich in Kraft. Neubauten müssen einen Teil (10 W/m² EBF) ihres Strombedarfs selbst erzeugen. Um Solaranlagen auf Gebäuden, an Fassaden und auf freistehenden Flächen schneller ausbauen zu können,

wurde daher ein vereinfachtes Meldeverfahren eingeführt. Auch ist der Ausbau in Schutzzonen und das Bewilligungsverfahren vereinfacht worden.

Bei Gebäuden im Kanton Zürich soll die Bewilligungsfähigkeit von Solaranlagen gesteigert werden, indem das Meldeverfahren ausgedehnt wird (Amt für Raumentwicklung, 2022).

Der «Masterplan Energie und Klima 2030+», in Kraft seit 1. März 2023, übernimmt die energie- und klimapolitischen Ziele, Rahmenbedingungen und Grundlagen von Bund und Kanton und überträgt sie auf das Stadtgebiet von Wädenswil. Betreffend Stromproduktion sind folgende Massnahmen formuliert:

Stromproduktion		Federführung	Flankierende Mehrwerte und positive Effekte	Kostenrelevanz für Stadt
S9	Solarpotenzial auf kommunalen Gebäuden und Anlagen (z.B. Reservoir, ARA etc.) erheben: - Eignung für Strom- oder Wärmeproduktion - Eigenverbrauch, Speichermöglichkeiten - Varianten- und Systemvergleiche - Kostenschätzung der Anlage	FI (FIIM), PB, WE	- Wertvolle Grundlage bei anstehenden Dachsanierungen	- Jährliche Budgetierung - Projektkredite
S10	Solare Stromproduktion auf kommunalen Gebäuden und Anlagen, statt Zertifikat-Beschaffung	FI (FIIM), WE, PB, GE, FR	- Kosteneinsparung	- Projektkredit
S11	Bei Prüfung des Baus von Solaranlagen auf kommunalen Gebäuden erweiterte Optionen einbeziehen: ZEV, Ladestationen, Speicherungen etc.	WE (EK), FI (FIIM)	- Optimierung der Gesteuerungskosten bis hin zu Einnahmen generieren	- Personalkosten
S3	Ausbau PV-Stromproduktion aus Erneuerbaren mittels Beteiligungsmodellen: - Bürgerbeteiligungen bei PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden - Crowdfunding-Modelle - Smart grids - Kooperation - Sorglos Paketen bei geeigneten privaten Standorten	WE (EK), FI (FIIM)	- Kosteneinsparung - Steigerung Wirkung der Massnahmen	- Projektkredite - Teilweise Refinanzierung durch Private
S4	Verbesserung Eigenverbrauch für PV-Stromproduzenten und Zusammenschlüsse für Eigenverbrauch (ZEV) werden den gesetzlichen Vorgaben entsprechend unterstützt: - Beratungen anbieten - Kooperation mit EKZ prüfen	WE	- Beitrag an Optimierung Netzlast - Kosteneinsparung bei Nutzenden durch Eigenverbrauch	- Personalkosten

S5	Potenzialanalyse Produktion Winterstrom, z. B. CH-Biogas- betriebene WKK-Anlagen ARA, Landwirtschaft	WE (EK), PB	- Beitrag an Reduktion Winterstromlücke	- Budgetierung
S6	Empfehlungen/Anreize Stromproduktion auf privaten Gebäuden	WE (EK)	- Steigerung Wirkung der Massnahmen	- Personalkosten

2.3 Solarstrategie Wädenswil

Die Energiestadt Wädenswil engagiert sich seit 2020 für die Förderung von PV-Anlagen. Die Aktion Kraftwerk Wädenswil lief über drei Jahre (2020 bis 2022), die Verträge (Entschädigung für den eingespeisten Strom) laufen bis maximal 2027. Darüber hinaus wurden im Jahr 2023 rund 150 kostenlose Energieberatungen, davon 30 % zur solaren Stromerzeugung und zum Potenzial von Dächern, durchgeführt. Eine Herausforderung ist dabei die neutrale Vermittlung von geeigneten Unternehmen im Solarbereich.

Die Energiestadt Wädenswil will den Ausbau der Solarstromproduktion auf dem gesamten Stadtgebiet trotz der positiven Entwicklung weiter vorantreiben. So hat die Stadt ein Planungsbüro mit der Erarbeitung einer Solarstrategie zur Klärung folgender Themen beauftragt:

- Welches sind die raumplanerischen Potenziale mit dem grössten Potenzial für die Erzeugung von Solarstrom?
- Welche Gebiete sollen priorisiert werden?
- Wo sollen die Massnahmen konzentriert werden?
- Welche Umsetzungsmodelle sind möglich?
- Rolle der Stadt als Nicht-Stromversorger?
- Wie kann die Sensibilisierung, Mobilisierung und Information der Eigentümer weiter vorangetrieben werden?

2.4 Methodisches Vorgehen im Überblick

Die Analyse stützt sich auf vorhandene Studien mit Bezug zu den Potenzialen in der Schweiz sowie eigene GIS-Analysen, Berechnungen und Priorisierungen:

- Identifikation von Optionen (Gebäudedächer, Solarcarports, Autobahn, Agri-PV)
- Flächenanalyse
- PV-Ertrag/Bestimmung des PV Potenzials
- Szenarien
- Wirtschaftlichkeit
- Priorisierung der Optionen
- Prüfung der Umsetzungsmodelle
- Rollenanalyse

2.5 Potenziale in Wädenswil

Anlage	Nutzbare Fläche	Maximale Leistung	Maximale Produktion
	m ²	kW	MWh
Gebäudedächer	319'161	56'276	48'628
Solarcarports	34'326	5'492	4'260
Autobahnüberdachung	15'900	2'544	2'035
Zwischentotal	369'387	64'312	54'923
Agri-PV	81'500	13'040	13'040
Total	450'887	77'352	67'963

Maximale Potenziale nach Typ, Quelle: TEP Energy AG, 2024

Die Solarstromproduktion kann theoretisch auf 68 GWh erhöht werden. Im Jahr 2023 wird die Solarstromproduktion in Wädenswil rund 7 GWh betragen, was ca. 10 % des theoretischen Potenzials entspricht.

2.6 Fallunterscheidung Gebäudedächer/Priorisierung

PV-Anlagen auf Gebäudedächern sind eine etablierte Technologie und ein Schwerpunkt dieser Studie. Potenziale sind vorhanden und wurden in vergangenen Studien identifiziert. Der Ausbau ist jedoch mitunter eine Wirtschaftlichkeitsfrage.

Überdachungen von Parkplätzen mit PV-Anlagen, auch Solarcarports genannt, bieten auch die Möglichkeit, Stromproduktion mit der Bereitstellung von Beschattungen und Parkmöglichkeiten zu kombinieren. Ausserdem überlappen sich Stromproduktion von PV und die Ladzyklen bei öffentlichen Ladestationen stark, was den Eigenverbrauch tendenziell optimiert (Hecht et al., 2023). Da das Dachpotenzial nach wie vor sehr hoch, die Methodik etabliert ist und die Gestehungskosten im Vergleich zu anderen Flächen relativ niedrig sind, empfiehlt die Studie, sich auf die besten Dächer zu konzentrieren und die noch nicht etablierten Systeme Agri-PV und Autobahnüberdachungen im Einzelfall zu prüfen.

Anhand der beiden Kriterien Eigentübertyp und Wirtschaftlichkeit wurde eine Fallunterscheidung vorgenommen. Zum einen wird zwischen öffentlichen und privaten Eigentübertypen unterschieden. Zum anderen werden wirtschaftliche Objekte (IRR > 5%)¹ gesondert betrachtet. Folgende Fallunterscheidungen liegen der Rollendefinition zugrunde.

- Fall 1: Öffentliche und wirtschaftliche Objekte
- Fall 2: Öffentliche, nicht-wirtschaftliche Objekte
- Fall 3: Private, wirtschaftliche Objekte
- Fall 4: Private, nicht-wirtschaftliche Objekte

¹ Interner Zinssatz (Internal Rate of Return) ist die jährliche Rendite der Investition über einen bestimmten Investitions-Zeitraum.

2.7 Umsetzungsmodelle

Für den Schweizer Kontext bietet die Übersichtsstudie "Vermarktungsmodelle für Solarstrom" (Ribi & Perch-Nielsen, 2021) eine gute Grundlage für die Bewertung möglicher Umsetzungsmodelle, auch für Wädenswil:

	Kurzbeschreibung	Anwendung in Wädenswil
Eigenverbrauch (EV)	Verbrauch des Stroms durch PV-Eigentümer. Vermarktung des überschüssigen Stroms über andere Modelle.	Eignung bei Priorität der Wirtschaftlichkeit, und bei kleineren Objekten.
Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV)	Zusammenschluss von Eigentümern und Verkauf an Mieter oder Pächter.	Eignung bei Mehrfamilienhäusern mit höherem kumuliertem EV.
PV-Anlagen Contracting	Kombination aus EV und ZEV mit externem Eigentümer der PV-Anlage. Möglichkeit für Beteiligungsmodelle.	Eignung bei grossen Objekten ab 1'000 m ²
Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) (ab 2025)	Neues Modell im Rahmen des Mantelerlasses. Zusammenschluss von Strombezügern. Im Unterschied zu ZEV unter Nutzung des lokalen Stromnetzes.	Eignung dieses Modells muss sich in der Praxis zeigen.
Verkauf an lokales EVU	EVU kann den Strom in die Grundversorgung beimischen oder anderweitig vermarkten.	Eignung bei kleinem EV. Verkauf an EKZ zum Rückliefer tariff.

Beschreibung der Umsetzungsmodelle, Quellen: TEP; Ribi & Perch-Nielsen (2021)

2.8 Anwendung in Wädenswil/Rollenvorschläge

Der Stadtrat möchte im Bereich von Bauten eine Vorbildrolle einnehmen. Deshalb kommt für die stadteigenen Neubauten und bei Gebäudemodernisierungen der energetisch und ökologisch anspruchsvolle «Gebäudestandard 2019.1» zur Anwendung.

Für die öffentlichen Flächen (wirtschaftliche und nichtwirtschaftliche) werden gemäss Priorisierung und unter Berücksichtigung weiterer Bauvorhaben, jährlich CHF 300'000 für den Bau von PV-Anlagen budgetiert.

Um geeignete Umsetzungsmodelle für private Dächer zu finden, wurde die Liste mit den 400 besten Dächern für die Solarstromproduktion nach den Kriterien gemäss Ziff. 2.4 analysiert.

Grundsätzlich eignen sich alle Schräg- und Flachdächer ab 1'000 m² mit einer dichten Dachhaut für ein PV-Contracting. In Wädenswil stehen gemäss Prioritätenliste rund 15 Flächen davon zur Verfügung, die zum Teil asbestbelastet oder unsaniert sind. Neben der EKZ gibt es zudem genügend Anbieter auf dem Markt, die PV-Contracting anbieten. Der Aufbau einer städtischen Stelle für PV-Contracting wird daher als nicht zielführend erachtet.

Von den 400 besten Dächern gehören etwa 263 einem oder zwei Eigentümern und etwa 120 davon sind Einfamilienhäuser, was bedeutet, dass eine ZEV-Lösung keine vorteilhafte Option ist. Für Gebäude mit mehreren Eigentümern oder vermietete Liegenschaften mit

mehreren Nutzern, steht derzeit das Produkt «Eigenstrom X/Eigenverbrauch mit mehreren Nutzern» von EKZ zur Verfügung. Unabhängig davon, ob Neu- oder Altbau, die Messung und Abrechnung des Eigenstroms (Eigenverbrauchs) erfolgt dank EKZ-Zählern mit Lastgangerfassung unkompliziert und verursachergerecht.

In Bezug auf die Fallunterscheidungen ergeben sich für die Stadt Wädenswil folgende Rollenvorschläge:

Fall	Objekte	Mögliche Rolle der Stadt	Mögliche Rolle von Dritten	Risiko für Stadt
1	Öffentlich wirtschaftlich	Investor evtl. Unterhalt (durch Dienststelle Immobilien)	evtl. Unterhalt Kontraktoren	Strompreissrisiken
2	Öffentlich nicht-wirtschaftlich	Evtl. Investor (um zusätzliches Potenzial zu erschliessen).	Investoren evtl. Unterhalt Kontraktoren	Finanziell
3	Privat wirtschaftlich	Information (Resultate dieser Studie kommunizieren). Koordinationsplattform (Match-Making mit Kontraktoren)	Investoren Betreiber Kontraktoren	Geringe Ausnützung des Flächenpotenzials bei Optimierung des Eigenverbrauchs
4	Privat nicht-wirtschaftlich	Subventionsgeber (um zusätzliches Potenzial zu erschliessen)	Investoren Betreiber Kontraktoren	Finanziell

Rollenvorschläge von Stadt Wädenswil

2.9 Schlussfolgerungen

Basierend auf der obigen Analyse und der bestehenden Situation in Wädenswil werden folgende Schritte geprüft:

- Öffentliche wirtschaftliche Objekte mittels der Priorisierungslisten und den priorisierten Umsetzungsmodellen weiterverfolgen.
- Prüfung einer Matchmaking-Plattform für private Hausbesitzer und Solarteure als Sensibilisierungs-, Informations- und Austauschplattform bzw. Netzwerkveranstaltung zur Stärkung der Beziehungen und Vereinfachung der Umsetzungsprozesse.
- Weitere Konkretisierung von Pilot- und Leuchtturm-Projekten mit Stakeholdern.
- Weitere Information und Sensibilisierung aller Bauherrschaften im Rahmen von Energieberatung, Baubewilligungsverfahren oder Kampagnen.
- Erneute Evaluation bei veränderten Rahmenbedingungen.

Der Stadtrat, auf Antrag der Abteilung Werke, beschliesst:

1. Der Bericht zum Postulat der SP/EVP-Fraktion und weitere Mitunterzeichnende, vom 19. Oktober 2022, überwiesen am 28. November 2022, betreffend PV-Contracting, wird genehmigt.
2. Gestützt auf diesen Bericht wird dem Gemeinderat beantragt, das Postulat als erledigt abzuschreiben.
3. Mitteilung an:
 - Mitglieder des Gemeinderats
 - Mitglieder des Stadtrats
 - Abteilung Werke
 - Mitglieder der Energiekommission
 - Ratssekretariat

Status: öffentlich

Für richtigen Auszug:

Esther Ramirez
Stadtschreiberin



Versand: 9. April 2024