

Motion Fraktion GB/JA! (Katharina Gallizzi, GB/Eva Krattiger, JA!): Solarpotential auf städtischen Gebäuden ausschöpfen; Begründungsbericht

Am 3. Juni 2021 hat der Stadtrat folgende Motion Fraktion GB/JA! im Sinne einer Richtlinie erheblich erklärt:

Vor mehr als einem Jahr gab der Gemeinderat im Turm des Münsters bekannt, es sei fünf vor zwölf in Sachen Klimaschutz und im Kampf gegen den Klimawandel seien einschneidende Massnahmen notwendig. Nur mit Umdenken und mit einem radikalen Umsteuern auf emissions-freie Energieträger kann der Kollaps des Systems noch verhindert werden. Damit das Ziel von maximal 1.5°C Erderwärmung erreicht werden kann, gilt es bis 2035 klimaneutral zu werden. Dieses Ziel hat sich der Stadtrat gesetzt, mit der Annahme einer entsprechenden Motion¹ am 6. Juni 2019. Der Absichtserklärung müssen aber auch Taten folgen, beispielsweise indem der Umbau der Energieproduktion hin zu erneuerbaren Energien mit grosser Priorität gefördert wird.

Laut der Energiestrategie 2050 des Bundes ist die Photovoltaik eine wichtige Technologie für die nachhaltige Energieversorgung der Zukunft. Das Potential von Solarstrom ist beträchtlich: Gemäss dem eidgenössischen Solarkataster liessen sich bis zu 67 TWh pro Jahr mit der Sonne CO²-neutral produzieren². Damit liesse sich der ganze Stromkonsum der Schweiz decken, 2019 belief sich der Verbrauch auf 57 TWh³. Die Solarenergie ist die wohl sauberste Energie, emissionsarm und – einmal installiert – praktisch kostenlos verfügbar. Solarenergie stärkt die Selbstversorgung, ein grosser Teil der Wertschöpfung verbleibt in der Schweiz.

Trotz dieser Vorteile schreitet der Ausbau der Solarenergie in der Schweiz nur sehr langsam voran. Im Jahr 2019 nutzte die Schweiz nur knapp 4% ihres Potentials auf den Dächern für Solarstrom. Im aktuellen Tempo wird die Schweiz das gesamte Potential erst im Jahr 2282 ausschöpfen, im Kanton Bern sogar erst im Jahr 2335⁴. Auch für die Wärmeproduktion durch Solaranlagen besteht ein grosses Potential. Solarthermie hat einen Wirkungsgrad von bis zu 70% und ist für die Wärmeaufbereitung daher nicht nur effizient, sondern auch auf kleinen Dächern problemlos umzusetzen. Mit einer Kollektorenfläche von 1-2m² pro Person können rund 60% des Heizbedarfs gedeckt werden, eine Kombination der beiden Solar Technologien sollte daher in jedem Fall angestrebt werden.

Auch in der Stadt Bern geht es mit der Nutzung der Solarenergie für die Strom und Wärmeproduktion nur sehr harzig vorwärts. Laut Bundesamt für Energie liegt das Potenzial für Solarstrom auf den Dächern und Fassaden in der Stadt Bern bei 592.33 GWh pro Jahr, als Kombination von Solarwärme und Solarstrom sogar bei 620.89 GWh pro Jahr⁵. Der gesamte Stromverbrauch der Stadt Bern beträgt zurzeit knapp 1000 GWh pro Jahr, das heisst, wenn alle geeigneten Flächen mit Photovoltaikanlagen ausgestattet würden, können 60% des städtischen Stromverbrauchs mit lokal produzierter Solarenergie gedeckt werden. Davon sind wir jedoch weit entfernt. Der Controllingbericht 2019 zur Energie und Klimastrategie 2025 hält fest, dass erst 2% des auf Stadtboden produzierten Stroms durch Photovoltaik produziert wird. Und weiter «Der Ausbau dieses relativ einfach umsetzbaren Potenzials muss in den nächsten Jahren vorgebracht werden». Der Anteil der Wärmeversorgung durch Solarwärme ist so tief, dass er gar nicht erst einzeln ausgewiesen wird.

¹ 2018.SR.000057

² <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-74641.html>

³ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-78820.html>

⁴ <https://www.wwf.ch/de/medien/solarstrom-potenzial-262-jahre-im-rueckstand>

⁵ https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/ECH_SolarpotGemeinden/pdf/351.pdf

Die Stadt muss hier mit gutem Beispiel vorangehen und das Solarpotential der Dachflächen und Fassaden der städtischen Gebäude möglichst schnell nutzen. Es ist indes auch ein anerkanntest Problem in der Branche, dass grundsätzlich zu wenig geeignete Dächer zur Verfügung stehen.

Der Gemeinderat wird beauftragt:

1. sämtliche Dachflächen der Liegenschaften im Verwaltungsvermögen, im Finanzvermögen sowie im Besitz des Fonds mit Anlagen zur Produktion von Solarenergie (Solarstrom oder Solarthermie) auszustatten, sofern sich diese dafür eignen, d.h. sofern sie im Solarpotentialkataster⁶ des Bundes als «gut», «sehr gut» oder «hervorragend» bewertet sind. Dazu sind auch Partnerschaften mit Dritten möglich, welche Solaranlagen auf eigene Rechnung erstellen (z.B. Contracting oder Genossenschaftsmodelle).
2. auf Fassadenflächen ebenfalls Anlagen zur Produktion von Solarenergie zu installieren, sofern die unter Punkt 1 genannten Voraussetzungen zutreffen und die Gesamtmodulfläche pro Gebäude grösser als 100 m² ist.
3. der Installation einer Anlage zur Produktion von Solarenergie ist bei Interessensabwägungen jeweils maximales Gewicht zu geben. Ist die Installation trotzdem nicht verhältnismässig, muss der Gemeinderat in einem Bericht darlegen, weshalb er auf die Installation verzichten will. Der Bericht ist der zuständigen Kommission vorzulegen.
4. die Installation der Anlagen zur Produktion von Solarenergie bei Flachdächern wo immer möglich mit einer naturnahen Dachbegrünung zu kombinieren.
5. die Anlagen bei der Erstellung von Neubauten, bei Sanierungen sobald die Dach- oder Fassadenflächen umfassend erneuert werden oder bis spätestens 2035 zu installieren.
6. Anlagen zu installieren, die nachhaltig und sozialverträglich produziert worden sind.

Bern, 25. März 2021

Erstunterzeichnende: Katharina Gallizzi, Eva Krattiger

Mitunterzeichnende: Nora Joos, Jelena Filipovic, Seraina Patzen, Seraphine Iseli, Franziska Geiser, Lea Bill, Regula Bühlmann, Rahel Ruch, Ursina Anderegg

Bericht des Gemeinderats

Mit Bericht vom 8. Dezember 2021 im Rahmen der Interfraktionelle Motion BDP/CVP, GFL/EVP (Martin Schneider, BDP/Manuel C. Widmer, GFL): Solarzellen auf möglichst viele städtische Dächer! (2011.SR.000304) hat der Gemeinderat letztmals Rechenschaft abgelegt zum Ausbau von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) auf Dächern städtischer Liegenschaften. Dem Stadtrat wurden damals das Solarkataster sowohl des Verwaltungs- als auch des Fondsvermögens sowie eine Roadmap Photovoltaikanlagen abgegeben. Seit dieser Berichterstattung konnten im Jahr 2022 weitere elf PV-Anlagen auf Dächern von Liegenschaften im Eigentum der Stadt Bern installiert werden. Damit sind nun insgesamt 72 PV-Anlagen (Fondsliegenschaften und Liegenschaften im Verwaltungsvermögen) in Betrieb. Für das Jahr 2023 sind wiederum etwa ein Dutzend neue PV-Anlagen bereits gebaut (u.a. 50m Schwimmhalle im Neufeld und Neubau Wohnhaus Centralweg 15) oder noch in Planung.

Die Stadt will bei der Ausnutzung von Solarenergie und folglich bei der Erstellung von PV- und Solarthermieanlagen eine Vorbildrolle einnehmen. Gemäss Klimareglement soll der Anteil an erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch kontinuierlich gesteigert werden. Insbesondere bei ihren Neubauten und Sanierungen will die Stadt gemäss ihrer Energie- und Klimastrategie 2025 hohe energetische Standards setzen.

⁶ Dächer: www.sonnendach.ch Fassaden: www.sonnenfassade.ch

Um die ambitionierten Klimaziele des Gemeinderats (Reduktion des Ausstosses von CO₂ pro Kopf auf eine Tonne pro Jahr bis 2035) zu erreichen, müssen vermehrt auch Massnahmen bei Bestandsbauten umgesetzt werden. Die Stadt plant deshalb künftig vermehrt selbst PV-Anlagen zu erstellen. Zurzeit werden die PV-Anlagen mehrheitlich durch die Partnerinnen und Partner Energie Wasser Bern (ewb), den Verein Sunraising und durch die Solarify GmbH realisiert. Kleine Anlagen unter 100 m² Fläche werden durch die PV-Partner*innen nicht realisiert.

Seit Kooperationen mit den PV-Partnerinnen und -Partnern bestehen (2014), hat sich die PV-Branche insbesondere aufgrund der Änderung von gesetzlichen Vorgaben und des technischen Fortschritts stark gewandelt. Nebst der bisher bewährten Strategie der Zusammenarbeit mit den verschiedenen Partnerinnen und Partnern soll das bisher ungenutzte Solarenergie-Potenzial künftig besser ausgeschöpft werden. Dazu wird zurzeit ein stadtinternes «Umsetzungskonzept Solar» erarbeitet. In einem ersten Schritt wird die Energieproduktion von bereits bestehenden eigenen Anlagen ausgewertet und anhand von Pilotprojekten werden Erfahrungswerte gewonnen. Die Pilotprojekte dienen insbesondere zur Analyse von internen Umsetzungsprozessen sowie zur Prüfung von verschiedenen PV-Panels und PV-Anbietenden auf dem Markt. Voraussichtlich drei PV-Anlagen (Fondsliegenschaften) mit unterschiedlichen Anforderungen (Steil- oder Flachdächer in verschiedenen Grössen, Dachfenster etc.) sollen geplant und realisiert werden.

Aus den Ergebnissen der Pilotprojekte sowie weiteren Abklärungen sollen schliesslich Grundlagen und Handlungsempfehlungen zu folgenden Punkten erarbeitet werden:

- PV-Anlagen auf den Dächern (kleine und grosse Anlagen)
- PV-Anlagen an Fassaden
- Plug & Play-PV-Anlagen (PV-Kleinanlagen, die ohne Fachwissen aufgestellt werden können und den Strom direkt in eine Steckdose einspeisen)
- Solarthermie-Anlagen

Zu Punkt 1:

Die bestehenden Kooperationen mit den PV-Partnerinnen und -Partnern sollen auch künftig weitergeführt werden. Neu kommt hinzu, dass auch kleinere Dachflächen und Dachflächen, die keine optimalen Bedingungen (Dachlukarnen etc.) aufweisen, durch die Stadt selbst mit PV- oder Solarthermieanlagen bestückt werden sollen, was aber nicht heisst, dass künftig auf allen Dächern Anlagen installiert werden können. Neben dem Solarpotenzialkataster des Bundes spielen bei der Entscheidung, ob ein Dach zur Installation einer PV-Anlage geeignet ist, auch andere Faktoren eine Rolle. So werden zur Bewertung eines konkreten Dachs auch die Kriterien Dachbeschaffenheit (Lukarnen, Aufbauten etc.) sowie Dachzustand, Statik und Denkmalpflege weiterhin projektspezifisch analysiert. Es wäre unverantwortlich und nicht nachhaltig, die Entscheidung für Solaranlagen nur auf den Solarpotenzialkataster abzustützen. Der Gemeinderat will daher an der bisherigen Entscheidungsfindung festhalten.

Zu Punkt 2:

Bei Neubauten und bei Gesamtsanierungen von gut besonnten Fassaden besteht grundsätzlich ein Potenzial für die Installation von Solaranlagen. Ob im konkreten Fall die aktive Sonnenenergienutzung an der Fassade sinnvoll und möglich ist, hängt jedoch auch von den gestalterischen, technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen des Standorts ab. Zudem besteht oftmals ein Zielkonflikt zwischen Solaranlagen und Fassadenbegrünungen, wobei Letztere einen wichtigen Beitrag zum Mikroklima des Standorts und andererseits zur Hitzeminderung in der Stadt leisten können. Für den Gemeinderat ist es zwingend, dass bei Neubauten und bei Gesamtsanierungen von Fassaden das Potenzial an Sonnenenergie künftig geprüft und – wo erheblich und machbar – auch genutzt wird.

Zu Punkt 3:

Der Gemeinderat verfolgt im Sinne der nachhaltigen Entwicklung grundsätzlich das Ziel, alle drei Bereiche Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft möglichst gleichwertig zu behandeln. Gemäss Artikel 3 des Reglements vom 17. März 2022 über Klimaschutz (Klimareglement; KR; SR 820.1) ist bei der Umsetzung der Klimaschutz- und Klimaanpassungsmassnahmen auf die weiteren Anliegen des Umweltschutzes, der Biodiversität sowie auf die Interessen der Gesellschaft und Wirtschaft Rücksicht zu nehmen. Bei Gleichwertigkeit der tangierten öffentlichen Interessen haben die Klimaschutzmassnahmen Vorrang.

Bei Neu- und Ersatzbauten ist die Realisierung einer PV- oder Solarthermieanlage auf dem Dach (in Zukunft auch zunehmend auf der Fassade) zwingender Bestandteil des Projekts. Ausserdem wird bei allen Gesamtanierungen die Realisierung einer PV- oder Solarthermieanlage geprüft. Falls aufgrund von spezifischen Objekteigenschaften eine Anlage nicht realisiert werden kann, wird dies transparent in den entsprechenden Planungs- und Baukreditanträgen erläutert. Diese Anträge werden jeweils den zuständigen politischen Gremien vorgelegt. Die Berichterstattung soll auch in Zukunft in diesem Rahmen erfolgen. Von einer zusätzlichen Berichterstattung an die zuständige Kommission bei Geschäften, die nicht in Stadtratskompetenz liegen (hauptsächlich Projekte betreffend Liegenschaften im Vermögen des Fonds für Boden- und Wohnbaupolitik) sieht der Gemeinderat ab.

Zu Punkt 4:

Bereits heute wird die Installation von PV-Anlagen auf Flachdächern nach Möglichkeit mit einer naturnahen Dachbegrünung kombiniert. Sowohl beim Fondsprojekt «Neubau Stöckacker Süd» wie auch bei den Projekten «Erweiterung und Optimierung Volksschule Sonnenhof» und «Neue Volksschule Brünnen» des Verwaltungsvermögens wurden jeweils eine Photovoltaik- oder Solarthermieanlage mit einer extensiven Dachbegrünung kombiniert. Daran soll auch in Zukunft festgehalten werden.

Zu Punkt 5:

Der Gemeinderat weist darauf hin, dass Liegenschaften, bei welchen in den nächsten Jahren keine Gesamtanierung ansteht, aus bautechnischen, finanziellen und personellen Gründen nicht vor 2035 mit Solaranlagen belegt werden können. Es macht keinen Sinn, PV- oder Solarthermieanlagen bei Liegenschaften zu installieren, die eine ungenügende Bausubstanz (inkl. Statik) aufweisen. Dieses Vorgehen würde zu vorzeitigen Abschreibungen und zusätzlichen Investitionskosten führen. Wertvernichtungen aufgrund eines überforcierten Ausbaus lehnt der Gemeinderat auch mit Blick auf Nachhaltigkeitsüberlegungen ab.

Grundsätzlich ist es nicht realistisch, dass sämtliche Bestandesliegenschaften der Stadt vor 2035 mit PV- oder Solarthermieanlagen bestückt werden. Dazu fehlen das nötige Kapital sowie die nötigen personellen Ressourcen. Selbst wenn die Stadt die finanziellen und personellen Ressourcen für die Ausstattung sämtlicher Liegenschaften mit entsprechenden Anlagen aufbringen würde, wäre sie Marktrestriktionen unterworfen (Lieferengpässe bei gewissen Bauteilen, Fachkräftemangel bei der Installation).

Zu Punkt 6:

Bisher traten vorwiegend die Kooperationspartnerinnen und -partner (ewb, Solarify GmbH, Verein Sunraising) als Investierende, Bauherrschaften und Eigentümerschaften der Solaranlagen auf städtischen Dächern auf und entschieden über die Auswahl der Anlagen. Die Modulherstellenden respektive die Fabrikate, welche unsere PV-Partnerinnen und -Partner verwenden, sind der Stadt in der Regel bekannt. Bei der künftigen Erstellung von eigenen PV- oder Solarthermieanlagen wird

der Gemeinderat im Sinne von Artikel 5 des Klimareglements auf eine Klimaverträglichkeit achten. Auch die PV-Partnerinnen und -Partner wurden zu diesen Themen sensibilisiert.

Der Gemeinderat weist jedoch darauf hin, dass die europäische Produktion, bezüglich Nachhaltigkeit und Sozialverträglichkeit wohl global führend, zurzeit nicht ausreicht, um den angestrebten Photovoltaikzubau zu ermöglichen. Zudem werden die für die Panels benötigten Rohstoffe überwiegend in Weltregionen gewonnen, in welchen nicht nach europäischen oder schweizerischen Standards gearbeitet und produziert wird. Zertifikate auf den Produkten können zwar ein Gradmesser für die Produktionsbedingungen sein. Gleichzeitig bieten sie aber keine Gewähr für die Einhaltung der gewünschten Kriterien in der ganzen Wertschöpfungskette.

Folgen für das Personal und die Finanzen

Um alle Dächer auf die Dacheignung (Zustand und Statik) zu überprüfen sowie die PV- oder Solarthermieanlage zu planen und zu realisieren sind sowohl personelle und materielle Mittel nötig. Die dazu benötigten finanziellen Ressourcen liegen voraussichtlich im 6-stelligen Bereich. Konkrete Aussagen können erst gemacht werden, wenn das Umsetzungskonzept Solar steht.

Bern, 24. Mai 2023

Der Gemeinderat