

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 9. Dezember 2015

1033.

Schriftliche Anfrage von Ursula Näf und Andreas Edelmann betreffend Kriterien für eine vermehrte Nutzung der Solarenergie auf den Überdachungen der Tramstationen, Plätze und Infrastrukturbauten der Stadt

Am 16. September 2015 reichten Gemeinderätin Ursula Näf und Gemeinderat Andreas Edelmann (beide SP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2015/311, ein:

2008 hat die Stimmbevölkerung der Stadt Zürich gutgeheissen, dass die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft in die Zürcher Gemeindeordnung aufgenommen wurden. Zur Gewinnung erneuerbarer Energien spielt die Solarenergie eine wichtige Rolle, denn sie hat in der Stadt Zürich noch ein grosses Entwicklungspotenzial. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob grössere Überdachungen an Tramstationen, Plätzen und Infrastrukturbauten, mit Solarzellen belegt werden können. Diese Dächer haben an grösseren Verkehrsknotenpunkten (z.B. Bellevue, Central, Limmatplatz, Paradeplatz, Milchbuck, etc.) eine relativ grosse Fläche, die bisher ungenutzt blieb. Sie sind meist stark exponiert und gut besonnt.

Zudem kann die Stadt Zürich ihre Vorreiterrolle sichtbar machen, wenn an stark frequentierten Plätzen und Verkehrsknotenpunkten die erneuerbare Energiegewinnung einen prominenten Platz innerhalb des öffentlichen Raumes bekommt. So kann die Stadt einen weiteren Beitrag leisten, um die Akzeptanz und die Sensibilisierung für die Energiewende zu stärken.

Dazu bitten wir den Stadtrat um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Hat der Stadtrat die Option bereits geprüft, Überdachungen bei Tramstationen zur Gewinnung von Solarenergie zu nutzen? Wenn ja, welche Resultate hat die Prüfung ergeben?
2. Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?
3. Wie gross muss die Fläche sein, damit der Einsatz von Solarzellen auf Überdachungen von Tramhaltestellen sinnvoll ist?
4. Beurteilt der Stadtrat Überdachung an den Tramstationen Bellevue, Central, Limmatplatz, Albisriederplatz, Paradeplatz, Milchbuck und weiteren Verkehrsknotenpunkten bezüglich Fläche und Sonneneinstrahlung für die Installation von Solarzellen für geeignet?
5. Gibt es aus Sicht des Stadtrates weitere Tramstationen, Plätze und Infrastrukturbauten sowie weitere Flächen (z.B. entlang von Brückengeländern) welche für Solarnutzung an prominenter Lage geeignet wären? Wenn nein, wie gelangt der Stadtrat zu dieser Einschätzung?
6. Mit dieser Massnahme könnte die Stadt Zürich ihre Vorreiterrolle im Bereich erneuerbare Energien im öffentlichen Raum sichtbar machen (z.B. mit Display zur aktuellen Stromproduktion und mit Infotafeln). Stimmt der Stadtrat zu, dass so die Akzeptanz und das Bewusstsein unter der Bevölkerung für den Umstieg auf erneuerbare Energien gestärkt werden könnte?
7. Ist der Stadtrat bereit unter diesem Gesichtspunkt von Frage 6 auch Standorte für die Installation von Solarzellen in Betracht zu ziehen, die aus rein wirtschaftlichen Gründen nur mässig rentabel wären?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Vorbemerkungen

Im Dokument «Unsere Zukunft ist erneuerbar! ewz-Stromzukunft 2012–2050» (Stromzukunft) vom November 2012 bekennt sich das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) zur solaren Stromproduktion und legt konkrete Zubauziele fest. Im Dokument «ewz-Teilstrategie Solarstrom» vom Februar 2014 wird dieses Bekenntnis weiter konkretisiert und die Strategien zur Erreichung der Zubauziele definiert.

Für die Stromproduktion aus Solarenergie steht für das ewz der Ausbau im Inland im Vordergrund. Die Stromzukunft sieht vor, dass durch das ewz in der Schweiz langfristig ungefähr 500 GWh an Strom aus Solarenergie produziert werden. Der Ausbau der Solarenergie soll auch auf Zürcher Stadtgebiet vorangetrieben werden.

Das Dokument «Solarstrom bei ewz» zeigt auf, welche Modelle zum Zubau der Solarenergie das ewz im Versorgungsgebiet verfolgt. Der Fokus liegt dabei auf dem Beteiligungsmodell «ewz.solarzüri» und auf dem Angebot von Lösungen für die dezentrale Energieversorgung «ewz.meinsolar». Diese beiden Modelle laufen seit August 2014 bzw. seit Frühsommer 2015 erfolgreich als Pilotprojekte und stossen bei den Kundinnen und Kunden auf grosses Interesse.

Bei «ewz.solarzüri» können sich Kundinnen und Kunden an Solaranlagen in der Stadt Zürich finanziell beteiligen und im Gegenzug Solarstrom aus dieser Anlage ohne weitere Kosten beziehen. Das ist vor allem für Mieterinnen und Mieter interessant, die nicht die Möglichkeit haben, auf einem eigenen Wohnhaus eine Anlage zu installieren. Für «ewz.solarzüri» werden geeignete, d. h. genügend besonnte, grosse, statisch belastbare, begehbare und nicht-denkmalgeschützte Dächer von zumeist städtischen Liegenschaften (z. B. Schulhaus Buchlern, Stadtspital Waid, Seewasserwerk Lengg) genutzt.

Im Rahmen von «ewz.meinsolar» bietet das ewz alle nötigen Dienstleistungen an, um Kundinnen und Kunden die Installation einer Solaranlage auf ihrer eigenen Liegenschaft und die Nutzung des produzierten Solarstroms (Eigenverbrauch) zu ermöglichen. Für dieses sogenannte «Prosumermodell» werden Dächer von privaten Liegenschaften eingesetzt.

Bei beiden Modellen ist die Nachfrage hoch. Mit der wachsenden Anzahl Solaranlagen wird die Vorreiterrolle der Stadt Zürich automatisch sichtbar gemacht.

Zu Frage 1 («Hat der Stadtrat die Option bereits geprüft, Überdachungen bei Tramstationen zur Gewinnung von Solarenergie zu nutzen? Wenn ja, welche Resultate hat die Prüfung ergeben?»):

Bis jetzt wurden Überdachungen bei Tramstationen zur Gewinnung von Solarenergie nicht gesondert in Betracht gezogen. Im Zusammenhang mit der Anfrage hat das ewz die Standorte explizit geprüft und kam zum Schluss, dass sie als ungeeignet eingestuft werden müssen. Dies aufgrund der Beschattung durch Fahrleitungen, Masten und Bäume sowie die zum Teil schwache netzseitige Erschliessung. Ausserdem befinden sich einige der Gebäude unter Denkmalschutz, sind in Kernzonen oder als schützenswerte Objekte inventarisiert, was den Bau einer Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) beeinträchtigt oder sogar verunmöglicht.

Der Bau von Solaranlagen in der Nähe von Stromleitungen – wie beispielsweise die VBZ-Leitungen – wird durch verschiedene technische Herausforderungen und Vorschriften erschwert. Beispielsweise muss sichergestellt werden, dass die PV-Anlagen durch Ausgleichsstrom nicht geschädigt oder – im Extremfall – zerstört werden. Die Dächer sind zum Teil sehr alt, und es müsste im Einzelfall geprüft werden, ob die Statik den Bau einer PV-Anlage zulassen würde. Wäre dies nicht der Fall, müsste vorgängig eine Dachsanierung vorgenommen werden.

Zu Frage 2 («Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein»):

Für die Nutzung von Überdachungen bei Tramstationen zur Gewinnung von Solarenergie muss der Netzanschluss entsprechend ausgelegt sein, und es muss eine Zählerverteilung vorhanden sein, die den Bau eines zusätzlichen Zählers ermöglicht. Die Dächer dürfen nicht durch Fahrleitungen, Masten oder Bäume usw. beschattet werden. Wie bereits bei der Frage 1 ausgeführt, muss die Statik der Dächer den Bau einer Anlage zulassen, und die Dächer müssen saniert sein. Die Tramstation darf sich nicht in der Kernzone befinden, darf nicht unter Denkmalschutz stehen, sie darf sich nicht im Inventar schützenswerter Objekte befinden und die Anlage darf von der Strasse nicht einsehbar sein (vgl. «Leitfaden Dachlandschaften» der Stadt Zürich vom September 2009). Ist nicht bereits eine permanente Absturzsicherung vorhanden, muss eine solche für die PV-Anlage gebaut werden.

Zu Frage 3 («Wie gross muss die Fläche sein, damit der Einsatz von Solarzellen auf Überdachungen von Tramhaltestellen sinnvoll ist?»):

Für die Beurteilung, ob der Einsatz von Solarzellen auf Überdachungen von Tramhaltestellen sinnvoll ist, kommt es nicht nur auf die Grösse der Anlage an, massgebend ist, wie sich die Infrastruktur des Gebäudes präsentiert. Ganz entscheidend für den Bau einer wirtschaftlichen Anlage ist, wie die Installation innerhalb der Bauten realisiert werden kann. Sind die Voraussetzungen optimal, können auch kleinere Anlagen realisiert werden. Bei einem Neubau oder bei Gesamtrenovierungen kann es bei einer optimalen Planung sinnvoll sein, auf einer kleineren Fläche eine Solaranlage zu bauen. Der Einsatz von Solarzellen auf Überdachungen von Tramhaltestellen wird jedoch aus heutiger Sicht – unabhängig von der Grösse und aus den in den Antworten zu den Fragen 1 und 2 genannten Gründen – als nicht sinnvoll erachtet.

Zu Frage 4 («Beurteilt der Stadtrat Überdachung an den Tramstationen Bellevue, Central, Limmatplatz, Albisriederplatz, Paradeplatz, Milchbuck und weiteren Verkehrsknotenpunkten bezüglich Fläche und Sonneneinstrahlung für die Installation von Solarzellen für geeignet?»):

Die Überdachungen der erwähnten Tramhaltestellen wurden auf ihre Eignung für Solaranlagen geprüft. Mehrere Faktoren, bei deren Vorliegen sich eine Dachfläche für den Bau einer Solaranlage als ungünstig erweist (vgl. Ausführungen zu den Fragen 1 und 2), sind an diesen Standorten gegeben. Sie sind daher ungeeignet für den Zubau von Solaranlagen. Insbesondere die Beschattung stellt ein grosses Hindernis dar, die die Wirtschaftlichkeit der Anlagen spürbar reduzieren würde. Solange bessere Standorte für den Solarzubau in der Stadt Zürich vorhanden sind, ist eine Nutzung der Überdachung dieser Tramhaltestellen nicht zu empfehlen.

Zu Frage 5 («Gibt es aus Sicht des Stadtrates weitere Tramstationen, Plätze und Infrastrukturbauten sowie weitere Flächen (z.B. entlang von Brückengeländern) welche für Solarnutzung an prominenter Lage geeignet wären? Wenn nein, wie gelangt der Stadtrat zu dieser Einschätzung?»):

Im Rahmen des Pilotprojekts ewz.solarzüri werden Flächen auf öffentlichen Liegenschaften laufend auf ihre Eignung geprüft. Einbezogen werden unter anderem auch Dächer von Liegenschaften der Stadt Zürich. Infrastrukturbauten werden selbstverständlich ebenfalls geprüft. Diesbezüglich ist das Potenzial noch nicht ausgeschöpft. Im Vordergrund steht dabei nicht unbedingt die prominente Lage, sondern die Eignung der Dachfläche. Diesbezüglich haben sich Schulhäuser und andere grössere städtische Gebäude (z. B. das Jugendkulturhaus Dynamo) als ideal erwiesen. Aufgrund der meist zentralen Lage dieser Gebäude werden die Solaranlagen von der Bevölkerung durchaus wahrgenommen.

Im Gegensatz zu Schulhausdächern und anderen Gebäuden der Stadt Zürich, auf denen das ewz bereits Solaranlagen realisiert hat bzw. die Realisierung prüft, sind Tramstationen, Plätze oder auch Brückengeländer für den Solarzubau nicht geeignet (vgl. Antwort zu Frage 1). Vor allem bei Brücken fehlt die netzseitige Erschliessung komplett. Ausserdem gelten bei der Montage der Paneele erhöhte Sicherheitsanforderungen, da diese oft über belebte Strassen führen. Im Weiteren herrscht hier die Problematik des Vandalismus.

Zu Frage 6 («Mit dieser Massnahme könnte die Stadt Zürich ihre Vorreiterrolle im Bereich erneuerbare Energien im öffentlichen Raum sichtbar machen (z.B. mit Display zur aktuellen Stromproduktion und mit Infotafeln). Stimmt der Stadtrat zu, dass so die Akzeptanz und das Bewusstsein unter der Bevölkerung für den Umstieg auf erneuerbare Energien gestärkt werden könnte?»):

Das ewz wird den Ausbau der Solarenergie an geeigneten Standorten in der Stadt Zürich weiter vorantreiben und damit der Vorbildfunktion der Stadt nachkommen. Insbesondere mit dem Bau von Solaranlagen auf den Dächern von Schulhäusern kann schon bei Kindern und Jugendlichen das Bewusstsein für neue erneuerbare Energie gestärkt werden. Es ist nicht auszuschliessen, dass ein Display mit einer Anzeige der aktuellen Produktionsdaten der Solaranlage oder eine Informationstafel an einem strategisch günstigen Ort die Wahrnehmung

der Anlage und das Interesse daran zusätzlich erhöhen kann. Der Stadtrat ist allerdings *nicht* der Meinung, dass diese Massnahme auch zu einer höheren Akzeptanz führt und damit eine Stärkung des Umstiegs auf erneuerbare Energie darstellt.

Ferner wird derzeit geprüft, ob künftig vermehrt PV-Anlagen auf Dächern geeigneter städtischer Liegenschaften zur teilweisen Deckung des Stromverbrauchs (sogenannte Eigenstromanlagen) installiert werden sollen.

Die Akzeptanz der Stromproduktion aus Solarenergie ist gegeben. Solaranlagen sind schweizweit verbreitet und deren Zubau stösst in der Regel, im Vergleich zu beispielsweise Windkraftanlagen, auf keinen Widerstand aus der Bevölkerung. Der erschwerende Faktor beim Ausbau der Solarenergie auf städtischen Liegenschaften und Gebäuden im öffentlichen Raum ist nicht der Widerstand aus der Bevölkerung, sondern die baulichen Restriktionen, die aufgrund der Denkmalschutzvorschriften bzw. durch das Inventar schützenswerter Bauten und Anlagen entstehen.

Zu Frage 7 («Ist der Stadtrat bereit unter diesem Gesichtspunkt von Frage 6 auch Standorte für die Installation von Solarzellen in Betracht zu ziehen, die aus rein wirtschaftlichen Gründen nur mässig rentabel wären?»):

Die Stadt Zürich bzw. ihre Dienstabteilungen tätigen grundsätzlich Investitionen, die wirtschaftlich sinnvoll sind, dies auch im Bereich Solarenergie.

Der Stadtrat ist überzeugt, dass Investitionen in Anlagen an wirtschaftlich und energetisch nicht geeigneten Standorten für die Akzeptanz von Solaranlagen in der Bevölkerung nicht förderlich sind, insbesondere weil zurzeit in der Stadt Zürich genügend geeignete Standorte für den PV-Zubau (besonnte, grosse, begehbare Flächen) zur Verfügung stehen.

Abschliessend ist zu beachten, dass die Produktion von Solarstrom bzw. die Möglichkeiten hierzu in der Stadt Zürich nicht losgelöst von der tatsächlichen Nachfrage betrachtet werden dürfen: Der produzierte Solarstrom muss auch verkauft werden können. Diesbezüglich ist das Potenzial nahezu ausgeschöpft. So kann z. B. ein Teil des Solarstroms aus der Solarstrombörse nicht abgesetzt werden. Die Stadt erachtet es daher als sinnvoller, auf die erwähnten Pilotprojekte ewz.solarzüri und ewz.meinsolar zu setzen, bei denen der Absatz bzw. der Verbrauch des Solarstroms gesichert ist.

Vor dem Stadtrat

der stellvertretende Stadtschreiber

Michael Lamatsch