

Sitzung vom 2. Oktober 2024

1027. Anfrage (Kleinwindkraftanlagen)

Kantonsrat Daniel Sommer, Affoltern a. A., und Mitunterzeichnende haben am 24. Juni 2024 folgende Anfrage eingereicht:

Als Kleinwindkraftanlagen gelten Windturbinen bis zu 30 Meter Gesamthöhe*. Sie sind insbesondere in Ergänzung zu Photovoltaikanlagen auf Hausdächern und Fassaden geeignet und auch für die Stromgewinnung im Gewerbe und der Industrie interessant. Inzwischen bieten mehrere innovative und im Kanton Zürich ansässige Firmen neue Typen und Modelle von Kleinwindkraftanlagen an oder sind dabei sie zu entwickeln.

Gegenwärtig gibt es jedoch noch wenig belastbare Daten zu Erträgen, günstigen Standorten und zu Typen, die auf die verschiedenen Windverhältnisse im Kanton Zürich zugeschnitten sind. Entsprechend ist auch wenig bekannt, welchen Beitrag Kleinwindkraftanlagen zur gesamten Stromversorgung leisten könnten und wo sie besonders sinnvoll einsetzbar sind. Ebenfalls fehlen standardisierte Bewilligungsverfahren für die verschiedenen Grössen, z. B. 1–5 Meter Gesamthöhe oder 15–30 Meter. Nicht zuletzt stellen sich auch Fragen der Beeinträchtigung von Siedlungsumgebung und Umwelt durch Kleinwindkraftanlagen.

Deshalb bitten wir die Regierung um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der Regierungsrat grundsätzlich den Beitrag, den Kleinwindkraftanlagen bis zu 30 Meter Gesamthöhe an die Stromversorgung im Kanton Zürich leisten können? Für welche Zwecke könnten Kleinwindkraftanlagen im Kanton Zürich besonders gut eingesetzt werden?
2. Wie könnte der Kanton zu belastbaren Daten kommen betreffend potenzielle Erträge und geeignete Standorte von Kleinwindkraftanlagen?
3. Welchen Bewilligungsverfahren sind die einzelnen Typen und Grössen unterstellt? Wie war die bisherige behördliche Praxis bei den bereits in Betrieb stehenden Anlagen?
4. Welches wären die Voraussetzungen, Kleinwindkraftanlagen analog zu Photovoltaikanlagen mittels Meldepflicht zuzulassen oder unter bestimmten Gegebenheiten sogar als bewilligungsfrei zu erklären?

* Kleinwindkraftanlagen sind maximal 30 Meter hoch und erzeugen eine Leistung von bis zu 30 kW. Quelle: www.bauen-im-laerm.ch/neuanlagen/kleinwindanlagen

5. Welche Emissionen können von Kleinwindkraftanlagen ausgehen und welche könnten bestehende Grenzwerte überschreiten (Lärm, Schattenwurf, etc.)?
6. Was gilt es im Siedlungsgebiet bzw. im Landschaftsgebiet besonders zu beachten?
7. Wie stellt sich der Regierungsrat zur Möglichkeit, mittels eines oder mehrerer kantonalen Pilotprojekte zu konkreten Daten zu kommen?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Daniel Sommer, Affoltern a. A., und Mitunterzeichnende wird wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Der Begriff Kleinwindanlagen umfasst ein breites Spektrum an Windgeneratoren mit sehr unterschiedlichen Leistungen. Massgeblich für die Stromerzeugung ist die mittlere Windgeschwindigkeit auf Nabenhöhe. Da die Windgeschwindigkeit mit der Höhe zunimmt und die Leistung einer Windenergieanlage in dritter Potenz mit der Windgeschwindigkeit steigt, ist das mögliche Stromerzeugungspotenzial grosser Anlagen ungleich höher. Als Beispiel zeigt der Windatlas Schweiz (uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/EE_Windatlas) für das Zentrum von Uster auf 50 m Höhe eine potenzielle Windgeschwindigkeit von 3,9 m/s, auf 150 m Höhe bereits 5,4 m/s.

Im Vergleich zu Grosswindanlagen ist die Wirtschaftlichkeit von Kleinwindanlagen aufgrund der hohen Investitionskosten im Vergleich zur erwarteten Stromerzeugung schlechter. Bei Kleinwindanlagen ist zudem der Materialaufwand pro erzeugte Kilowattstunde Strom grösser als bei Grossanlagen.

Kleinwindanlagen bis zu 30 m Gesamthöhe können einen Beitrag zur Eigenversorgung von Einfamilienhäusern, Wohnüberbauungen, öffentlichen Gebäuden oder kleinen Gewerbebetrieben leisten. Sie eignen sich besonders für abgelegene Gebäude mit hohem Eigenbedarf und einer geringen Dichte an Hindernissen, die den Windstrom stören.

Zur Erreichung der in der Energiestrategie und Energieplanung 2022 des Regierungsrates festgelegten Ziele für den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Kanton Zürich (RRB Nr. 947/2022) können Grosswindanlagen einen wichtigen Beitrag leisten. Der Beitrag von Kleinwindanlagen zur erneuerbaren Stromproduktion im Kanton Zürich wird als eher gering eingeschätzt.

Zu Frage 2:

Die Ertragsmöglichkeiten von Windenergieanlagen hängen stark von den lokalen Umgebungsbedingungen ab. Neben den lokalen Windverhältnissen sind unter anderem die Geländeform, die Bebauung sowie die Bepflanzung entscheidende Einflussgrössen. Einen ersten Anhaltspunkt zu den lokalen Windverhältnissen gibt der bereits erwähnte Windatlas Schweiz. Für eine genauere Ertrags- und Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind jedoch standortspezifische Erhebungen durch Fachpersonen sowie Messungen der Windgeschwindigkeit zu veranlassen. Möglichkeiten zur Erhebung von Daten zu Windverhältnissen für Kleinwindanlagen können sich im Rahmen von Pilotprojekten ergeben. Eine gezielte Erhebung von geeigneten Standorten für Kleinwindanlagen durch den Kanton ist nicht vorgesehen.

Zu Frage 3:

Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe bis 30 m unterliegen grundsätzlich nicht der Planungspflicht gemäss Art. 2 des Bundesgesetzes vom 22. Juni 1979 über die Raumplanung (RPG, SR 700). Sie bedürfen daher in der Regel keiner Grundlage im Richtplan und keiner (Sonder-)Nutzungsplanung. Die Beurteilung solcher Kleinwindanlagen erfolgt im ordentlichen Baubewilligungsverfahren nach §§ 309 ff. des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (LS 700.1). Leitbehörde im Baubewilligungsverfahren ist die Gemeinde (vgl. § 9 Abs. 1 lit. a Bauverfahrensverordnung vom 3. Dezember 1997 [BVV, LS 700.6]). Je nach Sachverhalt ist neben der baurechtlichen Bewilligung der Gemeinde auch eine Beurteilung durch eine oder mehrere kantonale Stellen erforderlich (vgl. § 7 BVV sowie Anhang zur BVV). Beispielsweise ist für eine Kleinwindanlage ausserhalb der Bauzone eine raumplanungsrechtliche Bewilligung des Kantons erforderlich (vgl. Art. 25 Abs. 2 RPG).

Zu Frage 4:

Die Frage, ob und wie das Bewilligungsverfahren für Kleinwindanlagen vereinfacht werden könnte, ist Gegenstand des Postulats KR-Nr. 208/2024 betreffend Gleiches Verfahren von erneuerbaren privaten Energieträgern (Windkraft). Der Regierungsrat erklärte sich bereit, das Postulat entgegenzunehmen. Das Geschäft ist im Kantonsrat hängig. Eine erste Einschätzung durch die Baudirektion kommt zu folgendem Ergebnis: Gemäss Art. 22 RPG bedürfen Bauten und Anlagen einer Baubewilligung. Für bestimmte Solaranlagen sieht Art. 18a RPG eine Ausnahme von der Baubewilligungspflicht vor; solche Solaranlagen unterliegen lediglich einer Meldepflicht. Für Windenergieanlagen gibt es keine entsprechende Bestimmung. Ob das Bundesrecht Spielraum für die Einführung eines Anzeige- oder Meldeverfahrens für Kleinwindanlagen lässt,

ist fraglich. Zudem ist fraglich, wie der Rechtsschutz von Dritten, die vom Vorhaben in schutzwürdigen Interessen berührt sind, in einem vereinfachten Verfahren umgesetzt werden kann.

Zu Frage 5:

Eine Kleinwindkraftanlage hat sich an die Planungsgrundsätze gemäss Art. 3 RPG zu halten. Unter anderem hat sie sich möglichst gut in die Landschaft einzuordnen. Die Wohngebiete sind vor schädlichen oder lästigen Einwirkungen wie Lärm zu schonen.

Für die lärmtechnische Beurteilung gilt im Kanton eine höchstens 30 m hohe Anlage mit einer Leistung von bis zu 30 Kilowatt als Kleinwindanlage. Bei den massgebenden Empfangspunkten (die Mitte der offenen Fenster lärmempfindlicher Räume) sind die gemäss Anhang 6 der Lärmschutz-Verordnung vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41) geltenden Planungswerte einzuhalten. Da bei Kleinwindanlagen eine einheitliche Zertifizierung fehlt, kann die lärmtechnische Beurteilung nur einzelfallweise vorgenommen werden. Neben dem Schallleistungspegel sind auch der Impulsgehalt und die Tonalität des Geräusches zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen von Kleinwindanlagen auf die Natur scheinen im Vergleich zu grossen Windanlagen kleiner. Zurzeit gibt es jedoch sehr wenige aussagekräftige Studien zu den Auswirkungen von Kleinwindanlagen auf Vögel oder Fledermäuse. Hinzu kommt, dass Kleinwindanlagen in Grösse, Höhe, Rotordurchmesser und Bauweise sehr unterschiedlich sind und deshalb kaum allgemeingültige Aussagen möglich sind. Eine Beurteilung der Projekte durch ausgewiesene Fachpersonen ist im jeweiligen Verfahren sicherzustellen.

Zu Frage 6:

Innerhalb der rechtskräftigen Bauzonen ist die Gemeinde Leitbehörde für die Baubewilligung. Im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens sind dabei unter anderem die Zonenkonformität, die baupolizeilichen Grenzen und die Lärmschutzvorgaben zu beachten.

Ausserhalb der Bauzonen wird bei der Prüfung der Bewilligungsfähigkeit einer Kleinwindanlage beurteilt, ob die Stromerzeugung in erster Linie dem Eigenverbrauch dient und damit die Standortgebundenheit gegeben ist. Für die Erschliessung, die Erstellung und den Unterhalt der Kleinwindanlage dürfen nur geringfügige Anpassungen notwendig sein und bei deren Platzierung ist auf eine bestmögliche Einpassung in die Landschaft zu achten. Zudem muss mit einer Standortevaluation der beste Standort ermittelt werden. In einem Gebiet des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung, einer Moorlandschaft oder einem Moorbiotop, im Geltungsbereich einer über-

kommunalen Schutzverordnung oder im Bereich des kantonalen Inventars der Landschaftsschutzobjekte sind zusätzlich die jeweiligen Schutzziele einzuhalten. Kleinwindanlagen im Wald gelten grundsätzlich als nicht bewilligungsfähig, weil das Interesse an ihnen jenes an der Walderhaltung nicht übersteigt und die Standortgebundenheit nicht nachgewiesen werden kann.

Zu Frage 7:

Der Kantonsrat hat am 15. Mai 2023 einen Rahmenkredit für Subventionen im Energiebereich für die Jahre 2023–2026 bewilligt (Vorlage 5876). Darin enthalten sind 13,5 Mio. Franken für Pilotprojekte. Informationen betreffend die finanzielle Unterstützung von Pilotprojekten sind auf der Webseite des Kantons Zürich einsehbar (zh.ch/de/umwelt-tiere/energie/pilotprojekt-energie.html). Die Baudirektion ist interessiert, auch Pilotprojekte im Bereich Kleinwindkraft finanziell zu unterstützen, um beispielsweise Daten betreffend Stromerzeugung, Kosten und Wirtschaftlichkeit zu erheben.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat
Die Staatsschreiberin:
Kathrin Arioli