



I.

An die Fraktion
ÖDP/München-Liste

Rathaus

Datum
09.01.2023

Wie kommt der SWM-Ökostrom nach München?

Schriftliche Anfrage gemäß § 68 GeschO

Anfrage Nr. 20-26 / F 00563 von der Fraktion ÖDP/München-Liste
vom 19.10.2022, eingegangen am 19.10.2022

Sehr geehrte Stadträtinnen, sehr geehrte Stadträte,

in Ihrer Anfrage vom 19.10.2022 führten Sie als Begründung aus:

„Die Stadtwerke München (SWM) investieren seit einigen Jahren massiv in den Ausbau von Windenergieanlagen in Mittel- und Nordnorwegen. Der Kritik, dass Windkraftwerke in Norwegen nicht zur Versorgung Münchens beitragen würden, wurde immer vehement widersprochen. Dabei wurde das Bild eines Stromsees bemüht, in den irgendwo in Europa eingespeist wird und anderswo der Strom entnommen werden kann.

Dem stehen Berichte in der norwegischen Tagespresse entgegen. Demnach gibt es in Norwegen mehrere Teilnetze, welche nicht oder nur unzureichend miteinander verbunden sind. Die Strompreise in den Teilnetzen bilden sich ebenfalls unabhängig voneinander. So wurden am 28. August 2022 in Südwestnorwegen 8,22 Kronen/kWh (rund 82 Eurocent/kWh) und Mittelnorwegen 0,34 Kronen/kWh (rund 3,4 Eurocent/kWh) und in Nordnorwegen 0,1 Kronen/kWh (rund 1 Eurocent/kWh) erzielt¹. Offensichtlich gab es in Mittel- und Nordnorwegen einen Stromüberschuss, während im Süden, auch aufgrund der Verbindung nach Deutschland, Strom Mangelware war. Weiter berichten norwegischen Zeitungen, dass der Bau von Leitungen zur Verbindung der Teilnetze mindestens 10 Jahre dauern würde.“

¹ <https://www.nrk.no/nyheter/ny-stromrekord-i-sorvest-norge-1.16082782>

Die in Ihrer Anfrage gestellten Fragen können wie folgt beantwortet werden:

Frage 1:

Ist es richtig, dass Strom von SWM-Anlagen in Norwegen aufgrund fehlender Leitungskapazitäten nicht nach Deutschland gelangt? Um wie viele Anlagen und um welche jährlichen Strommengen handelt es sich?

Antwort der SWM:

„In Norwegen haben die SWM 142 Windenergieanlagen, die ca. 1,6 Mio. MWh Strom pro Jahr produzieren. Dieser wird über die Netze innerhalb Norwegens und von Norwegen aus auch in andere Länder verteilt. Es existieren Seekabel direkt von Norwegen nach Deutschland sowie Verknüpfungen von Norwegen nach Deutschland über Schweden und Dänemark sowie mittelbar über weitere Länder. Die Verbindungen sind grafisch auf der Website des norwegischen Übertragungsnetzbetreibers Statnett unter folgendem Link dargestellt:

<https://www.statnett.no/en/for-stakeholders-in-the-power-industry/data-from-the-power-system/#nordic-power-flow>

Die These der Anfrage wird daher nicht geteilt. Siehe hierzu auch die Beantwortung zur Frage Nr. 3).“

Frage 2:

Warum investieren die SWM in dünn besiedelten Landesteilen Norwegens in Windenergie, obwohl der Kundenkreis sehr begrenzt ist und die Versorgung mit Erneuerbaren Energien (hauptsächlich Wasserkraft) bereits nahezu bei 100 % liegt?

Antwort der SWM:

„Windenergieanlagen werden in der Regel dort errichtet, wo günstige Windbedingungen, ausreichend Flächen, geringe Beeinträchtigungen von Mensch und Natur sowie leistungsfähige Anschlüsse an die Stromnetze und -trassen vorhanden sind. Bei den SWM sind zwei Projekte in Südnorwegen in der Nähe zu Oslo errichtet worden und auch die Projekte in Mittelnorwegen liegen günstig zum Ballungszentrum Trondheim. Der Landkreis Trøndelag zählt zu den Top 5 Regionen Norwegens bezüglich Anzahl Arbeitnehmer und lediglich in Oslo wächst die Wirtschaft schneller als in Trøndelag. Historisch wurde in Mittelnorwegen mehr Strom erzeugt als konsumiert. Zudem lässt die Elektrifizierung die Nachfrage stark steigen. Die steigende Nachfrage nach elektrischer Energie kann – auch in Norwegen – nicht ohne Windkraft befriedigt werden.“

Frage 3:

Wie können die SWM-Windkraftwerke in Norwegen vor diesem Hintergrund zu einer CO2 Einsparung beitragen?

Antwort der SWM:

„Jede MWh, die in Europa durch Erneuerbare Energien erzeugt wird, ersetzt eine MWh, die sonst fossil (oder nuklear) erzeugt werden müsste. Dies gilt auch für Norwegen.

Der Strom wird bei den SWM europaweit erzeugt und in das so genannte europäische Verbundnetz eingespeist. Physikalisch vermischt er sich aus allen Kern-, Kohle- und Gaskraftwerken sowie Ökostromanlagen und wird so den Kund*innen an der Steckdose zur Verfügung

gestellt. Alle, die Strom erzeugen, speisen in das europäische Strom-Verbundnetz ein. Alle, die Strom verbrauchen, entnehmen etwas.

Jede regenerativ erzeugte Kilowattstunde macht den Strom im europäischen Verbundnetz sauberer. Unser Ziel ist es, ab 2025 so viel Ökostrom einzuspeisen, wie München entnimmt. Die Beteiligungen an klimafreundlichen Energiegewinnungsanlagen außerhalb Münchens sind daher genauso sinnvoll wie die in München. Denn ihr Umwelteffekt kommt allen und damit auch den Münchner*innen zugute.

Die Strategie der SWM ist nach wie vor richtig, den Ökostrom dort zu erzeugen, wo die Bedingungen am günstigsten sind. Nur so war es möglich, innerhalb relativ kurzer Zeit so viele Anlagen zu errichten und wirtschaftlich zu betreiben, dass damit mittlerweile – rechnerisch – 90% des Münchner Verbrauchs gedeckt werden können. Mit Auf-Dach-PV-Anlagen in München und regionalen Potenzialen wäre dies nicht möglich gewesen. Vor dem Hintergrund der Klimakrise ist auch die rasche Errichtung von EE-Anlagen und damit die schnellere Realisierung von CO₂-Einsparung entscheidend.“

Frage 4:

Müssen sich die SWM bei der Einspeisung des Stroms mit den Börsenpreisen abfinden oder gibt es besondere Einspeisevergütungen in Norwegen? Welches wirtschaftliche Ergebnis konnten die SWM mit ihrem Windkraftengagement in Norwegen im Jahr 2022 bisher erzielen?

Antwort der SWM:

„Die SWM können die produzierte Energie an der Strombörse verkaufen – oder im Rahmen längerfristiger Stromabnahmeverträge (PPA = Power Purchase Agreements) an einen oder mehrere Kunden veräußern. Eine dezidierte Einspeisevergütung, ähnlich dem EEG in Deutschland, gibt es in Norwegen nicht. Das Engagement in Norwegen fußt auf einer ausreichenden Wirtschaftlichkeit über die gesamte Betriebslaufzeit (ca. 25 Jahre) der jeweiligen Windparks. Dem Aufsichtsrat wird hierzu berichtet. Die Ergebnisbeiträge der einzelnen Windparks hängen aufgrund von Bewertungs- und Bilanzierungsvorgaben auch immer vom aktuellen Strompreisniveau ab. Unterjährige Berechnungen sind daher nicht sinnvoll.“

Frage 5:

Welche weiteren Anlagen zur Erzeugung von Erneuerbarer Energie (Strom und Fernwärme) der SWM haben keine oder nur eine unzureichende physische Verbindung nach München, tragen also nicht einmal in der Theorie zur Versorgung Münchens bei? Bitte getrennt auflisten nach Strom und Fernwärme, Geothermie, Photovoltaik und Windenergie?

Antwort der SWM:

„Unsere Engagements in die erneuerbare Stromerzeugung in Europa sind jeweils mit den europäischen Übertragungsnetzen verbunden und erfüllen damit das Prinzip, welches auch für Frage 3 beschrieben wurde. Die erneuerbaren Erzeugungsanlagen versorgen insoweit den europäischen Strom-See, der mittelbar auch München mit regenerativer Energie versorgt. Dies gilt für die Stromerzeugung durch regenerative Energien.

Bei der Wärmeerzeugung wird hingegen anders vorgegangen: Fernwärme muss grundsätzlich lokal produziert werden, da sich wirtschaftlich keine überregionalen Fernwärmeleitungen zum

Austausch von größeren Wärmemengen betreiben lassen oder durchgesetzt haben. Wir betreiben somit keine Geothermieranlagen außerhalb des Großraums München, die (geothermische) Wärme nach München bringen könnten. Photovoltaik oder Windenergie dient nur der Erzeugung von erneuerbarem Strom.“

Eine Übersicht unserer erneuerbaren Erzeugungsanlagen außerhalb der Metropolregion München für Strom findet sich auf der Homepage der SWM unter:
<https://www.swm.de/energiewende/oekostrom-erzeugung>“

Mit freundlichen Grüßen

**II. Abdruck von I.
an RS/BW
per mail an anlagen.ru@muenchen.de
z.K.**

III. Vor Auslauf per Mail an RS/BW zur Freigabe an D-II-V1

IV. Wv. FB 5 (S:\FB5\SWM\3 Gremien\1 Stadt\1 Stadtrat\3 Anfragen\ÖDP FW\00563\563_Antwort_ohne Grafik neu.odt)

Clemens Baumgärtner