

7. Nachhaltige Datencenter

Antrag des Regierungsrates vom 27. September 2023 und Antrag der Kommission für Energie, Verkehr und Umwelt vom 26. März 2024

KR-Nr. 315a/2022

Andreas Hasler (GLP, Illnau-Effretikon), Präsident der Kommission für Energie, Verkehr und Umwelt (KEVU): Der Regierungsrat soll die Betreibergesellschaften von Datenzentren verpflichten, ihre Abwärme zu nutzen, in erster Linie durch Abgabe an einen Wärmeverbund. Und er soll zur Unterstützung eine Fachstelle Synergie und Wärmeenergie bezeichnen, die die Betreibergesellschaften dabei unterstützt. Dies sind die Forderungen des Postulates.

Als Reaktion auf das Postulat liess der Regierungsrat einen ausführlichen Bericht zu Rechenzentren erarbeiten, der zur Lektüre empfohlen sei. In seiner Antwort auf das Postulat weist der Regierungsrat darauf hin, dass Rechenzentren, erstens, schweizweit relevante Stromverbraucher sind: 2019 bezogen sie 3,6 Prozent des verkauften Stroms, Anteil seither deutlich steigend. Und zweitens steht rund die Hälfte aller Datenzentren im Kanton Zürich, weshalb das Thema der Abwärme bei uns besonders relevant ist.

Bezüglich Abwärmenutzung hat der Regierungsrat denn auch bereits die Besondere Bauverordnung I (BBV) ergänzt und damit die Datenzentren-Betreiber verpflichtet, dass sie die Abwärme Dritten zur Verfügung stellen müssen, wenn sie sie nicht selber verwerten. Oberste Priorität bei diesem Thema hat allerdings die Steigerung der Energieeffizienz, sodass überhaupt weniger Abwärme entsteht. Es sind die Gemeinden, die in der kommunalen Energieplanung die für die Abwärmenutzung vorgesehenen Gebiete bezeichnen. Die dabei in Bezug auf die Datenzentren anzustellenden Überlegungen sind allerdings komplex. Eine kantonale Fachstelle müsste deshalb eher die Gemeinden als die Betreibergesellschaften beraten. Eine solche Fachstelle lehnt der Regierungsrat aus Ressourcengründen allerdings ab. Die KEVU beantragt dem Kantonsrat einstimmig, das Postulat abzuschreiben.

Paul von Euw (SVP, Bauma): Dieses Postulat ist im Grundsatz eine gute Idee. Abwärme von Datencentern für die Beheizung von Liegenschaften zu nutzen, macht sicherlich auf den ersten Blick Sinn. Die SVP hat deshalb der Überweisung des Postulates auch zugestimmt. Die Zustimmung erfolgte unter der Prämisse, eine Gesamtsicht zu erhalten, wie die grosse Abwärme von Rechenzentren zur Raumheizung nutzbar gemacht werden kann. Wehren würden wir uns aber gegen die Verpflichtung zur Nutzung sowie gegen die im Postulat geforderte Fachstelle «Synergie und Wärmenutzung». Mittels eines umfassenden Berichtes mit Inhalt zu baurechtlichen wie auch technischen Möglichkeiten kommt der Regierungsrat zum Schluss, dass die Forderungen dieses Postulates ungeeignet sind. Einerseits besteht bereits eine Verpflichtung für Betreiber von Anlagen mit einem grossen

Abwärme-Volumen, dieses einem potenziellen Abnehmer zur Verfügung zu stellen. Damit ist ein Teil des Postulats bereits erfüllt. Andererseits gibt es im Zusammenhang mit Rechenzentern keine Verpflichtungen, ein lokales Fernwärmenetz aufzubauen. Eine entsprechende Versorgung via Fernwärmenetz ab Rechencenter birgt hinsichtlich der Wärmeverfügbarkeit ein latentes Risiko. Denn private Rechencenter sind keiner Betriebspflicht unterstellt, sprich: Würde diese Infrastruktur des Rechencenters effizienter oder gar wegziehen, so fehlte es sofort an genügend Wärme, was die Liegenschaftbesitzer einem sehr ungemütlichen Zustand aussetzen würde. Selbstverständlich steht es jedoch den Gemeinden frei, einen Wärmeverbund ab Rechencenter selber zu realisieren, so auch jene Gemeinden oder Städte von Mitunterzeichnenden. Es liegen alle raumplanerischen Instrumente bereit. Für die Beantwortung des Postulates sowie den umfassenden und interessanten Bericht danke ich dem Regierungsrat und unterstütze im Namen der SVP/EDU-Fraktion die Abschreibung.

Ratspräsident Jürg Sulser: Jetzt möchte ich an dieser Stelle noch die KV-Lernenden Öffentliche Verwaltung aus dem Bezirk Meilen recht herzlich bei uns auf der Tribüne begrüßen. Schön, seid ihr bei uns.

Markus Bärtschiger (SP, Schlieren): Wir danken dem Regierungsrat für die umfassende Antwort zu unserem dringenden Postulat. Als Ergänzung gibt der Postulatsbegleitbericht eine sehr gute Übersicht zum Thema. Im Bericht fehlen aber leider konkrete Aussagen zur Zukunft. Überspitzt formuliert, wird quasi gesagt: «Die Zukunft ist schwierig und es gibt eine.» Es wird darauf gesetzt und gehofft, dass die Entwicklung der Server-Technologie zu einem geringeren Stromverbrauch und damit zu einer kleineren Wärmeentwicklung führt oder dass die Server als eigentliche Server-Heizungssysteme entwickelt werden können. Zur eigentlichen Fragestellung wird zu Recht auf die gesetzliche Grundlage Paragraph 30a Absatz 2 BBV I verwiesen, wo geregelt wird, wie bei der Kälteerzeugung Abwärme zur Nutzung zur Verfügung gestellt werden muss. Die anschlussfähige Bereitstellung nutzbarer Abwärme von Rechenzentren ist damit geregelt. Zudem kann in einer kommunalen Energieplanung ein bestehendes oder geplantes Rechencenter hinsichtlich Lage und Wärmepotenzial verzeichnet werden. Damit ist aber für die vorliegende interessierende Frage noch nichts gewonnen, da lediglich die Seite der Wärmeabnahme mit Planungsinstrumenten geregelt werden kann, nicht aber die Seite der Wärmeabgabe. Ich gebe dem Regierungsrat recht, wenn er schreibt, dass neue Regeln nur mit Bedacht zu erlassen sind, um den technischen Fortschritt möglichst nicht zu behindern. Ich muss aber lapidar feststellen, dass die Gemeinden mit dem Thema «Datenzentren und Abwärmenutzung» überfordert sind und hier dringend Abhilfe geschaffen werden muss. Da eine Angebotspflicht für die Abwärme bereits besteht, liegt die naheliegende Lösung in einer Modifikation der Anschlusspflicht. In diesem Sinne schreiben wir das Postulat ab.

Sonja Rueff-Frenkel (FDP, Zürich): Datencenter, zwei Bemerkungen vorab, die sehr wichtig sind, erstens: Rechencenter haben einen riesigen Stromverbrauch im Kanton Zürich. Zweitens: Der Kanton Zürich ist der wichtigste Standort für Rechencenter in der Schweiz, diese versorgen auch die umliegenden Kantone. Vor diesem Hintergrund waren die Diskussion und die Beratung in KEVU sehr interessant und auch sehr eindrücklich bezüglich der Zahlen. Und dennoch – und gerade deshalb – sind weitere Regulierungen nicht nötig. Ein Datencenter hat keine Betriebspflicht und ist somit keine sichere Wärmequelle. Sie kann sehr kurzfristig versiegen. Und bei weiteren Regulierungen werden die Rechencenter unwirtschaftlich und werden einfach anderswo erstellt. Und dennoch wird das Potenzial erkannt und auch genutzt. Es sind viele sehr eindrückliche Beispiele bekannt – auch hier im Kanton Zürich. Wir sind somit ein beliebter Standort für nachhaltige Datencenter, und das auch ohne weitere nötige Regulierung. Aus der Diskussion in der KEVU werden wir sicher Erkenntnisse weiter mitnehmen. Aber was dieses Postulat betrifft, sind wir mit der Abschreibung einverstanden.

Franziska Barmettler (GLP, Zürich): Wir hatten dieses Postulat miteingereicht und es wurde als dringlich erklärt, weil damals die drohende Strommangellage angestanden ist. Die Datencenter verbrauchen einen Zehntel des Stromverbrauchs von Zürich und der Kanton Zürich ist ein wichtiger Standort für Rechencenter. Es ist damit zu rechnen, dass die Anzahl und die Grösse der Datencenter weiter zunehmen werden.

Nun zur Frage der Abwärmenutzung: Bei Neu- und Umbauten besteht bereits die Pflicht zur Nutzung der Abwärme. Zudem scheiden die Gemeinden in der kommunalen Energieplanung die für eine Abwärmenutzung vorgesehenen Gebiete aus. Mit den heutigen Rechtsgrundlagen fehlt jedoch die Möglichkeit, Betriebe zu verpflichten, beim Aufbau eines Wärmeverbands mitzuwirken oder sich an einem Wärmeverbund zu beteiligen. Eine solche Regulierung von Datenzentren hätte Vor- und Nachteile, es ist wirklich etwas ein Grenzfall. Einerseits sind Datencenter gross und brauchen viel Strom. Andererseits sind es private Unternehmen und es geht um die Wirtschaftsfreiheit. Aus Sicht der Grünliberalen wäre es sinnvoller, wenn der Kanton Zürich das Thema «Datencenter» im Rahmen seiner Standortstrategie aktiv verfolgen würde. Der Kanton Zürich könnte sich als der Standort für grüne Datenzentren positionieren, also Datenzentren, die mit erneuerbarem Strom betrieben werden und ihre Abwärme nutzen. Alle Firmen, die im Rahmen ihrer Klimaziele die Scope-3-Emissionen (*Treibhausgasemissionen*) und somit auch die Emissionen ihrer Daten reduzieren müssen – ich kann hier aus Erfahrung bei IKEA (*internationaler Einrichtungskonzern*) sprechen –, wählen vermehrt bewusst solche Anbieter von Datenzentren aus. Eine solche Positionierung als Standort für grüne Datencenter wäre somit ein Win-win für die Datenzentren und für Zürich.

David John Galeuchet (Grüne, Bülach): Die Zahl der Datencenter wird durch un-
seren Konsum von Daten und die Nutzung von künstlicher Intelligenz weiter be-

schleunigt. Die Schweiz hat nach den Niederlanden die höchste Dichte an Datenzentren in Europa. Innerhalb der Schweiz ist der Kanton Zürich führend. 10 Prozent des Stroms des Kantons wird heute schon von den Datenzentren genutzt, Tendenz weiter steigend. Neben unseren Datenschutzanforderungen sind die politische Stabilität, die hohe Dichte an Nutzern sowie die tiefen Stromkosten wichtige Faktoren für das beschleunigte Wachstum. Fehlende Landflächen in den Zentren führen dazu, dass die Datacenter weiter in der Peripherie realisiert werden sollen. Hier werden sich Konflikte mit der Abnahme der Abwärme ergeben, da diese in der Peripherie weniger nutzbar wird.

Die Besondere Bauverordnung regelt, dass die Abwärme an Dritte weitergegeben werden muss, wenn Interesse dafür besteht. Was geschieht aber mit der Abwärme, wenn kein Interesse vorhanden ist? Genau dort sollen der Kanton und die Gemeinden ansetzen, dass Datacenter nur dort realisiert werden dürfen, wo die Abwärme auch sinnvoll in bestehenden oder geplanten Wärmenetzen genutzt werden kann.

Die Grüne Fraktion ist mit der Abschreibung des Postulats einverstanden. Der Kanton soll sich aber dafür einsetzen, dass die Schweiz bei der Nachhaltigkeit der Datacenter weltweit führend wird.

Michael Bänninger (EVP, Winterthur): Wenn wir im Bereich der Dekarbonisierung wirklich weiterkommen wollen, gehört unseres Erachtens die Nutzung der Abwärme von Datacentern als wichtiges Element dazu. Wir von der EVP begrüßen es, dass der Kanton mit dem bereits erwähnten Erlass Vorgaben macht, damit die Abwärme von Datenzentren genutzt wird. Und wir fordern die Gemeinden auf, spezifisch diese Wärme auch effektiv als Fernwärme, wo immer möglich, zu nutzen. Gerade mit der Dichte der Datenzentren im Kanton Zürich ist dies eine grosse Chance. Wir stimmen der Abschreibung zu.

Daniel Heierli (Grüne, Zürich): Wir werden das Postulat abschreiben, trotzdem wären entschlosseneren Schritte notwendig. Wir haben gehört, es gebe keine Planungspflicht, aber das ist ungünstig. Denn wenn Rechenzentren dort gebaut werden, wo es sich halt gerade so ergibt, dann wird das mit der Nutzung der Abwärme sehr schwierig. Nur einfach Abwärme gratis abgeben reicht nicht. Wenn Abwärme auf dem heute üblichen Temperaturniveau und an einem zufällig gewählten Ort angeboten wird, dann holt sie niemand ab, auch nicht gratis. Solche Abwärme ist etwa so attraktiv wie ein zerschlissenes Sofa, das auf dem Trottoir steht mit dem Zettel dran «gratis abzugeben». Auf der Versorgerseite gibt es ja auch eine Planungspflicht. Die Elektrizitätswerke müssen Unterwerke und Leitungen ausbauen, wenn sich ein neuer Grossverbraucher anmeldet. Abwärmennutzung funktioniert nur, wenn sie von Beginn des Projektes an mitgeplant wird. Ich finde, wir sollten es auch nicht einfach als gottgegeben hinnehmen, dass sowohl die Anzahl als auch die Grösse der Rechenzentren ewig zunehmen werden. Für viele Politiker hat die Digitalisierung schon fast den Status einer Ersatzreligion erlangt. Da wird pauschal behauptet, Digitalisierung spare Zeit und Geld, auch wenn es in

der Praxis in vielen Fällen genau umgekehrt ist. Die digitalen Anwendungen werden als absolut unverzichtbar dargestellt. Aber wäre unser Finanzsystem schlechter ohne Kryptowährung und Hochfrequenz Trading? Wären wir unglücklicher ohne permanente Begleitung durch soziale Medien? Sind Diskussionsbeiträge von Artificial Intelligence wirklich wertvoll? Ich wage es zu bezweifeln.

Die Politik darf die Verantwortung auch nicht auf den Endverbraucher abschieben. Der kann gar nicht beurteilen, was seine Handlungen im Hintergrund auslösen. Wie viel Strom braucht das Streamen eines Filmes, das Spielen des neuesten Games? Wie viel Rechenleistung steckt hinter einem scherzhaften Auftrag an ChatGPT (*Chatbot des US-amerikanischen Unternehmens OpenAI*)... (*Die Redezeit ist abgelaufen.*)

Regierungsrat Martin Neukom: Selbstverständlich ist es sehr sinnvoll, die Abwärme von Rechenzentren zu nutzen, überall dort, wo es geht. Denn Rechenzentren machen physikalisch nichts anderes, als Wärme zu produzieren. Grundsätzlich könnte man alle Wärme nutzen. Es gibt aber zwei grundsätzliche Probleme in dieser Frage, und zwar: Einerseits passen die Lebensdauern nicht zusammen, also IT hat eine viel tiefere Lebensdauer als ein Wärmenetz; das ist das erste Problem und das zweite Problem, das sich daraus ergibt, ist die unterschiedliche Zeitdauer.

Ist es wirklich eine sichere Wärmequelle? Wenn wir also eine Kehrlichtverbrennungsanlage haben, können wir davon ausgehen, dass diese auch in 30 Jahren noch Wärme produzieren wird, die wir im Fernwärmenetz nutzen können. Bei einem Anbieter eines Rechencenters ist das ein bisschen schwieriger. Es könnte ja sein, dass der Rechencenter-Betreiber in Konkurs geht oder dass er das Rechencenter aus anderen Gründen schliesst und deshalb keine Abwärme mehr vorhanden ist. Und dann hätte das Fernwärmenetz, das dann bestehen würde, keine Wärmequellen mehr. Das sind die Herausforderungen, die es zu lösen gilt, wenn man die Abwärme von Rechenzentren nutzen möchte.

Das AWEL hat dazu einen sehr ausführlichen Bericht gemacht, ebenfalls Rechtsgrundlagen erarbeiten lassen bezüglich der Planungspflicht für ein Rechenzentrum respektive um die Frage zu beantworten, ob es einen Richtplaneintrag braucht. Eine direkte Verpflichtung von Rechencenter-Betreibern, ein Fernwärmenetz zu betreiben, hält die Regierung für nicht sinnvoll. Wir haben aber eine BVV-I-Änderung beschlossen, welche die Rechenzentren-Betreibenden verpflichtet, die Wärme in dem Sinne an ein entsprechendes Fernwärmenetz abzugeben. Das Fernwärmenetz müsste dann aber natürlich von den Gemeinden gebaut und betrieben werden. Damit bitte ich Sie, diesem Postulatsbericht zuzustimmen respektive dieses Postulat abzuschreiben. Besten Dank.

Ratspräsident Jürg Sulser: Die vorberatende Kommission schlägt die Abschreibung des dringlichen Postulates vor. Ein anderer Antrag wurde nicht gestellt. Somit ist das Verfahren beendet.

Das dringliche Postulat KR-Nr. 315/2022 ist abgeschlossen.

Das Geschäft ist erledigt.