



PROTOKOLL STADTRAT KLOTEN

24. Oktober 2023 · Beschluss 286-2023

0.5.4 Parlamentarische Vorstösse

IDG-Status: öffentlich

Postulat 8941; Roman Walt, GLP; Klotener Stromnetzstrategie; Beantwortung

Ausgangslage

Am 16. Mai 2023 reichte Roman Walt, GLP und Mitunterzeichnende das folgende Postulat "Klotener Stromnetzstrategie" ein. Das Postulat wurde vom Gemeinderat an seiner Sitzung vom 6. Juni 2023 (Beschluss Nr. 38-2023) an den Stadtrat überwiesen.

Der Stadtrat wird aufgefordert zu prüfen,

- *ob das Klotener Stromnetz den geltenden und insbesondere kommenden rechtlichen, technischen und gesellschaftlichen Anforderungen im Bereich Stromproduktion, -verteilung und -nutzung genügt.*
- *welche Massnahmen in welchen Zeiträumen und mit welchen Kostenfolgen zu treffen sind, um fehlende Anforderungen zu erfüllen.*

Begründung:

An das Klotener Stromnetz stellen sich in den kommenden Jahren diverse An- und Herausforderungen: Die Ausschöpfung des lokalen Potenzials erneuerbarer Energien gemäss Klotener Gesamtenergiestrategie, Speichertechnologien, eine zunehmende Elektromobilität und die Umsetzung kantonaler und eidgenössischer Vorgaben aus dem Energiegesetz oder der Energiestrategie 2050 sind dabei nur einige Punkte, die es zu berücksichtigen gilt. Eine klare Stromnetzstrategie, welche diese Punkte aufgreift und nötige Massnahmen, Kosten und Zeiträume abbildet, fehlt aber.

Es ist daher nötig, rasch und in Zusammenarbeit mit dem lokalen Energieversorger Industrielle Betriebe Kloten AG das Stromnetz zu analysieren und zu prüfen, welche Entwicklungsschritte notwendig sind. Dies insbesondere im Hinblick auf die Ermöglichung der Ziele, welche die Klotener Gesamtenergiestrategie festhält. Die Prüfung soll die Entwicklungsschritte, Varianten, Zeiträume und Kostenfolgen enthalten.

Beantwortung

– Zuständigkeiten

Der Stadtrat Kloten vertritt die Eigentümerinteressen der Bevölkerung von Kloten gegenüber der Industriellen Betriebe Kloten AG (ibk). Er nimmt diese Aufgabe im Rahmen der Gesetzgebung wahr. In der Eigentümerstrategie sind die Aufgaben und Verantwortlichkeiten folgendermassen festgehalten.

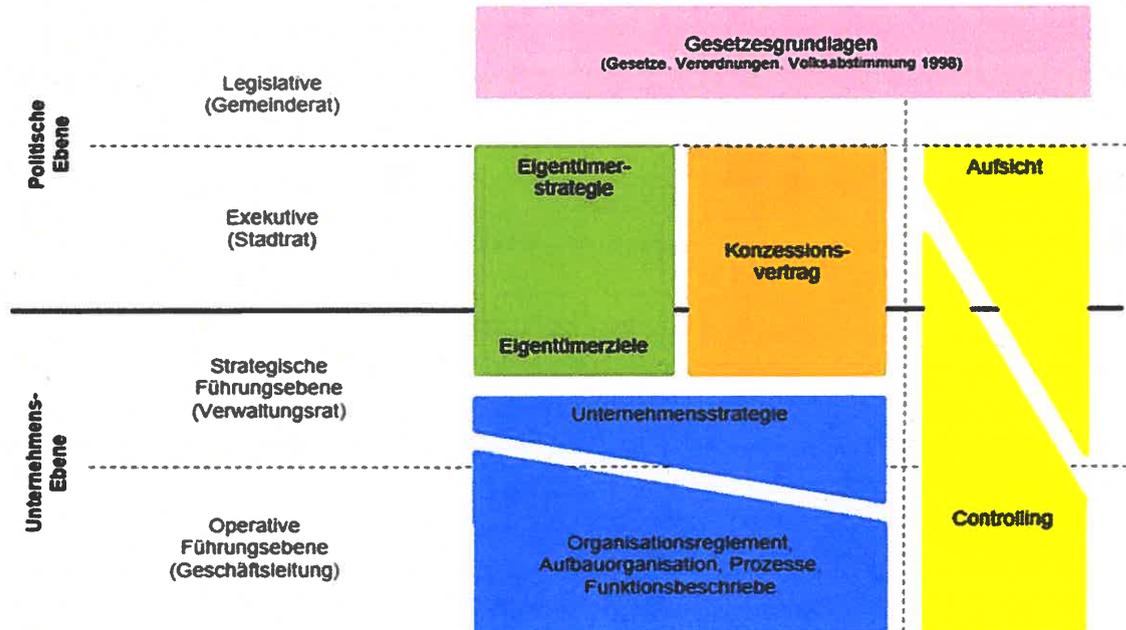


Abbildung 1: Die verschiedenen Ebenen der Zusammenarbeit zwischen der ibk AG und der Stadt Kloten (Quelle: Eigentümerstrategie Stadt Kloten / ibk AG)

Aus der Abbildung 1 ist ersichtlich, dass sich die Unternehmensstrategie samt den verschiedenen Einzelstrategien – so auch die Netzentwicklungsstrategie – in der Kompetenz und der Verantwortung des Verwaltungsrates der ibk AG befinden. Die Erstellung einer Strategie zum Bau und Betrieb des Stromnetzes ist somit nicht Aufgabe des Stadtrates. Der Verwaltungsrat der ibk AG ist im Rahmen der geltenden Gesetzgebung, speziell dem Stromversorgungsgesetz und dem Energiegesetz für die Stromversorgung der Stadt Kloten zuständig. Zusätzlich berücksichtigt er die kantonalen Rahmenbedingungen aus dem revidierten Energiegesetz sowie die Vorgaben der Stadt Kloten. Die Aufsicht über die Tätigkeiten der ibk AG nimmt hingegen der Stadtrat wahr. Dazu gehört auch die Aufsicht über die Versorgungssicherheit.

– Versorgungssicherheit heute

Das heutige Stromnetz entspricht den rechtlichen, technischen und gesellschaftlichen Anforderungen. Die ibk AG ist seit der 1998 vollzogenen Verselbständigung für das Verteilnetz zuständig. Seither wurde Kloten jederzeit mit genügend Strom versorgt. Zu beachten ist der Umstand, dass die ibk AG hingegen nicht für eine über das Verteilnetz hinausgehende Versorgungssicherheit verantwortlich ist. Der Einfluss, z.B. auf die Verfügbarkeit von Strom, ist gering, zumal die ibk AG über keine eigenen Energieproduktionsanlagen verfügt.

Die Schweizerische Elektrizitätskommission (EiCom) überprüft mit ihrem spezialgesetzlichen Auftrag regelmässig alle 650 Verteilnetzbetreiber/innen der Schweiz. Sie überwacht die Einhaltung des Stromversorgungs- und Energiegesetzes, trifft die dazu nötigen Entscheide und erlässt Verfügungen. Die Überprüfung erfolgt über die gesamte Kostenrechnung, die Tarife und Preise, die Versorgungsqualität, die Investitionskosten usw. Sie überwacht dabei insbesondere auch die Sicherheit der Stromversorgung und den Zustand der Stromnetze. Da sich die Verteilnetzbetreiber/innen, somit auch die ibk AG, in einem regulierten Monopol befinden, ist die Kontrolle gross und der Handlungsspielraum der Verteilnetzbetreiber/innen klein.

Die Überprüfung durch die EiCom erfolgt jährlich per 30.3. anhand der Berichte zur Kosten- und Investitionsrechnung sowie der Versorgungssicherheit der ibk AG. Die Überprüfung ergibt jeweils, dass die ibk AG die Stromversorgung nach den einschlägigen Vorgaben betreibt.

– Versorgungssicherheit morgen

Die Unsicherheiten und die Herausforderungen für die Stromversorgung der Schweiz und damit auch für die Verteilnetzbetreiberin, die ibk AG, und die Stadt Kloten sind gross.

Politische und rechtliche Dimension

Die schweizerische Energiepolitik ist seit mehr als 20 Jahren einem steten Wandel unterworfen. Die Abfolge von Veränderungen, Neuerungen und Vorgaben wird immer kürzer, wobei aber ein klares Umsetzungskonzept fehlt, an welchem sich Verantwortliche verlässlich orientieren könnten.

Das Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien, kurz Mantelerlass, sieht diverse Massnahmen für die Versorgungssicherheit vor und soll wichtige Weichen für den schnelleren Ausbau der erneuerbaren Energien und den weiteren Weg zum Erreichen der Klimaziele stellen. Nach zweijähriger Beratung wurde die Vorlage an der Herbstsession 2023 angenommen. Der Bund muss nun noch die entsprechenden Verordnungsbestimmungen ausarbeiten, die Erlasse werden voraussichtlich ab anfangs 2025 in Kraft treten.

Gesellschaftliche und technische Dimensionen

Der beabsichtigte und durch staatliche Subventionen unterstützte Zubau von erneuerbaren Produktionsanlagen von Photovoltaik- und Windanlagen, die Elektrifizierung im Wärme- und Mobilitätssektor sowie die zunehmende Digitalisierung haben einen grossen Einfluss auf das Stromnetz. Die Elektrifizierung und die dezentrale Einspeisung führen zu einer neuen Belastungssituation und zu Spannungsproblemen im Stromnetz. Im Rahmen der Diskussion zum Mantelerlass wurde auch die Notwendigkeit des Netzausbaus erkannt und diesem Umstand mehr Gewicht gegeben.

Eine langfristig sichere Stromversorgung muss all diesen ändernden Rahmenbedingungen Rechnung tragen, wobei die technische Sicht auf das zukünftige Stromnetz nicht ausreicht. Vielmehr müssen auch die Spielregeln und insbesondere die Finanzierung der zweifellos notwendigen Ausbauten geklärt werden, was Aufgabe der übergeordneten Politik sein wird. Wie bereits erwähnt, sind die zukünftigen Spielregeln aber noch unklar.

Gestützt auf die vom Gemeinderat am 9. März 2021 genehmigte Gesamtenergiestrategie wird durch die ibk AG und die Stadt Kloten zurzeit der "Masterplan Energie" finalisiert. Dieser soll aufzeigen, wie die Stromlücke, welche sich durch die Verbote von neuen Gas- und Ölheizungen ergibt, geschlossen werden kann. Der Wärmebedarf wird dabei in der Stadt Kloten für 2030 auf rund 240 GWh pro Jahr geschätzt (inkl. Wachstum, inkl. Steinacker / entspricht zum heutigen Stand 10% Mehrverbrauch). Aufgrund der niedrigen Energiedichte in den Randgebieten der Stadt werden ca. 125 GWh mit Einzellösungen (Wärmepumpen, Holzheizungen) und 115 GWh in den dichter bebauten Quartieren mit zentralen Produktionen über ein Fernwärmenetz gedeckt werden müssen.

Die Ergebnisse sind ermutigend: In den dicht bebauten Zentrumsquartieren können wegen dem Grundwasserstrom keine Erdwärmesonden eingesetzt werden. Andererseits ist der Grundwasserstrom aber zu wenig ergiebig, um ihn in grossem Stil nutzen zu können. Auch das Projekt zur Erstellung eines grossen, regional genutzten Holzheizkraftwerks wurde wegen den fehlenden nationalen Holzverfügbarkeiten wieder auf Eis gelegt.

Über Potential für eine Fernwärmeversorgung verfügt hingegen die Solarthermie, wenn sie mit grossflächigen Erdsondenfeldern als Speicher (Regeneration) kombiniert wird. Dazu laufen nun erste Gespräche mit den kantonalen Fachstellen, weil diese Technologie im grossen Stil noch nicht umgesetzt wurde und für die Erdsondenfelder auch landwirtschaftliche Flächen (weil diese ausserhalb des Grundwasserstroms liegen) in Anspruch genommen werden müssten.

Sobald der Masterplan Energie und die daraus hervorgehenden weiteren Abklärungen vorliegen, wird der kommunale Energieplan angepasst. In diesem Zeitpunkt wird sich auch zeigen, in welchen Masse und in welchen Ortsteilen mit einer bedeutend stärkeren Belastung der Stromnetze zu rechnen sein wird. Dies hängt massgeblich davon ab, wie "stromlastig" die zukünftige Versorgung der Stadt Kloten gestaltet werden muss.

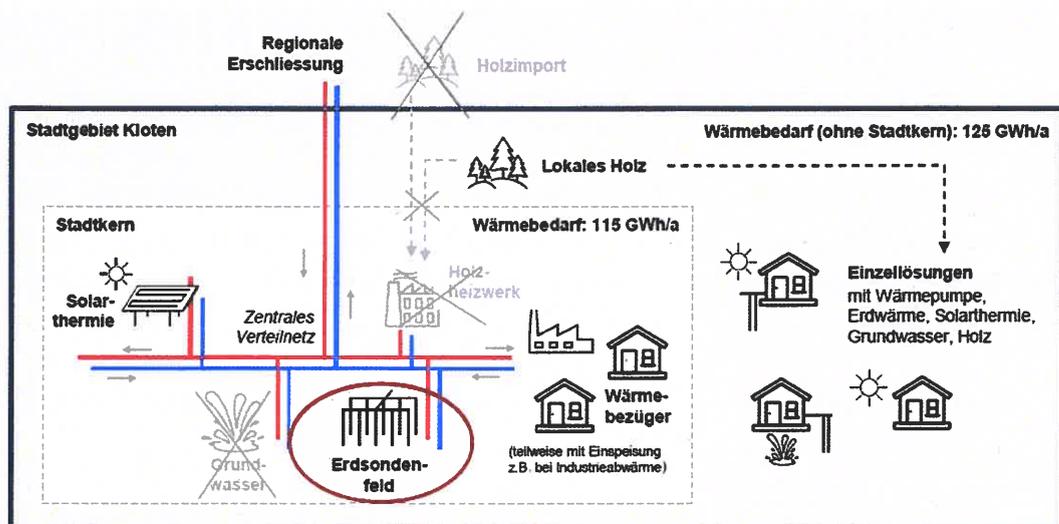


Abbildung 2: vorläufiges Konzept der Energieversorgung (Entwurf Masterplan Energie der Stadt Kloten)

Der grössere Leistungsbedarf (nicht zu verwechseln mit Stromverbrauch) und die dezentrale Energieproduktion (PV-Anlagen) der Kundinnen und Kunden haben bereits seit längerer Zeit eingesetzt und es ist absehbar, dass dieser mit den vorgängig umschriebenen Veränderungen noch massiv zunehmen wird. Deshalb investiert die ibk AG seit Jahren in einen stetigen, bedarfsgerechten Ausbau des Netzes. Die ibk AG muss gemäss Eigentümerstrategie langfristig aber auch wirtschaftlich arbeiten und will deshalb nicht auf gut Glück, sondern gestützt auf eine nachvollziehbare und sinnvolle Strategie, gezielt investieren. Damit sollen sogenannte "stranded costs" vermieden werden.

Viele einzelne strategische und taktische Massnahmen wurden in diesem Zuge bereits eingeleitet.

– Massnahmen

Überprüfung der Kapazitäten in der Netzebene 5

Von 2017 bis 2021 wurde die Netzebene 5 (Verteilung auf Ebene Stadt) unter Berücksichtigung der Vorgaben der Energiestrategie 2050 untersucht. Einzelne Netzabschnitte sind aufgrund der zukünftig erwarteten Belastung zu schwach dimensioniert. Diese Abschnitte wurden entweder bereits verstärkt oder die Verstärkung wird in den nächsten Jahren umgesetzt.

Überprüfung der Kapazitäten in der Netzebene 7

Ab 2020 wurde die Netzebene 7 (Verteilung auf Ebene Quartier) unter Berücksichtigung der Vorgaben der Energiestrategie 2050 untersucht. Einzelne Netzabschnitte sind auch auf der NE7 für die erwarteten zukünftigen Anforderungen voraussichtlich zu schwach dimensioniert. Wo notwendig, werden die Verstärkungen im Rahmen von Strassensanierungen durchgeführt.

Die Hauszuleitungen sind hingegen im Eigentum der Eigentümerschaften und eine Verstärkung bis zur Verteilkabine muss bis auch durch diese bezahlt werden.

Prüfung von Quartierspeicher

Quartierspeicher können Strom, zum Beispiel Solarstrom, zwischenspeichern und dienen als Puffer bei Netzengpässen. So können Quartierspeicher das Netz innerhalb eines Quartiers stabilisieren und reduzieren zudem die Netz(-ausbau)kosten. Eine kommerzielle Anwendung ist allerdings noch nicht verbreitet. Der Verwaltungsrat hat 2022 die Geschäftsleitung der ibk AG deshalb damit beauftragt, dieses Thema weiterzuverfolgen.

Zusätzliches Unterwerk

Wenn die stromlastigen Szenarien wie erwartet eintreten werden, ist davon auszugehen, dass die Stadt Kloten ein zusätzliches Unterwerk benötigen wird. Gemeinsam mit den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ) und der Stadt Kloten wurde für ein zusätzliches Unterwerk bereits eine Standortevaluation durchgeführt. Diese Abklärungen sind mit den Entwicklungen im Transformationsgebiet Steinacker koordiniert, wo auch nächstens eine Machbarkeitsstudie erstellt wird. In diesem Zusammenhang ist es insbesondere wichtig, den Platzbedarf zu sichern.

Rollout Smart Meter-Zähler

Die gesetzlichen Grundlagen für die Smart Meter sind auf Bundesebene 2017 mit der Annahme der Energiestrategie 2050 geschaffen worden. Die Umsetzungsvorgaben auf Stufe Verordnung dauerten aufgrund der Anpassung des Datenschutzgesetzes sehr lange und sind erst seit 2022 verbindlich. Im 2021 wurde mit dem internen Projekt Smart-Metering begonnen. Inzwischen wurde aufgrund der nun definitiven Rahmenbedingungen der Systemlieferant ausgeschrieben und bestimmt. Der Rollout muss bis Ende 2027 zu 80% abgeschlossen sein. Dieses Ziel wird erreicht werden.

Finanzielle Massnahmen

Mit Beschluss des Verwaltungsrats der ibk AG vom 21. März 2023 wurde eine zweistufige Anpassung der Netzanschlussgebühren per 1. Oktober 2023 und 1. Oktober 2025 beschlossen, um dem steigenden Investitionsbedarf in der künftigen Netzinfrastruktur verursachergerecht begegnen zu können.

Fest steht, dass die Netzkosten in Zukunft gesamtschweizerisch – so auch in Kloten – steigen werden. Wieviel, hängt von der Umsetzungstiefe der Energiestrategie 2050, vom Grad der zukünftigen Wärmeversorgung der Stadt Kloten mit "strombasierten" Technologien, von lenkenden Tarifsystemen, von der wirtschaftlichen Entwicklung, von der Verfügbarkeit der Rohstoffe und nicht zuletzt von der Regulation der Branche ab. In Zukunft werden auch dynamische Tarifmodelle eine Rolle spielen, um die richtigen Anreize und Konsumentensteuerungen zu erreichen. Die ibk AG verfolgt all diese Entwicklungen mit Engagement und Interesse.

Verbandsarbeit

Der Verband der Schweizer Elektrizitätswerke VSE arbeitet seit zwei Jahren an einer Grossstudie, um die Auswirkungen der Energiestrategie 2050 auf die verschiedenen Netzebenen zu ergründen. Die Ergebnisse werden anfangs 2024 vorliegen.

Die ibk AG wird wie bis anhin eine aktive Vorausplanung vornehmen und auch die nötigen Vorinvestitionen tätigen.

Fazit

Die Energiestrategie 2050 und der Umbau der fossilen Versorgung auf erneuerbare Energieträger wird künftig grössere Veränderungen in den schweizerischen Stromnetzen bewirken. Die ibk AG handelt im Stromnetzausbau nach den Vorgaben der gültigen Gesetzgebung und überprüft kontinuierlich den Bedarf der Netzkapazitäten. Entsprechend dem Strombedarf plant und baut sie das Klotener Stromnetz sukzessive an die kommenden Anforderungen aus.

Die im Postulat gestellten Fragen sind sehr relevant. Für eine präzise Antwort mit einer Roadmap und detaillierten finanziellen Auswirkungen ist es aber schlicht noch zu früh. Zwar werden auf allen (politischen wie netztechnischen) Ebenen Abklärungen getätigt, Vorgaben verhandelt und Ideen generiert. Um eine verlässliche und detaillierte Netzplanung zu erstellen, müssen aber die dannzumal gültigen Rahmenbedingungen klarer und die angelaufenen Massnahmen, insbesondere der Masterplan Energie, abgeschlossen werden. Investitionen in das Verteilnetz werden auf der Basis der gesetzlichen, technischen, aber auch gesellschaftlichen Entwicklungen getätigt. Nicht angestrebt wird hingegen ein "vorausieilender" Ausbau, der auf unsicheren Grundlagen basieren würde. Dies wäre nicht sinnvoll und würde dem haushälterischen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Mitteln widersprechen.

Beschluss:

Dem Gemeinderat wird die Abschreibung des Postulats "Klotener Stromnetzstrategie" beantragt.

Mitteilungen an:

- Roman Walt, GLP
- Beat Gassmann, ibk AG, Flughafenstrasse 25, 8302 Kloten
- Sekretariat Gemeinderat
- Energiekommission
- Bereichsleiter Lebensraum
- Leiter Planung, Infrastruktur + Forst
- Leiter Umwelt

Für Rückfragen ist zuständig: Marc Osterwalder, Bereichsleiter Lebensraum, Tel. 044 815 12 33,
marc.osterwalder@kloten.ch

STADTRAT KLOTEN



René Huber
Präsident



Thomas Peter
Verwaltungsdirektor

Versandt: 25. Okt. 2023