

Vorlage Stadtparlament

Datum	23. April 2025
Beschluss Nr.	339
Aktenplan	152.15.12 Stadtparlament; Interpellationen

Interpellation Hans Peter Arpagaus: Belastungsspitzen im Strom-Netz der SGSW brechen-/reduzieren; schriftlich

Hans Peter Arpagaus sowie 36 mitunterzeichnende Mitglieder des Stadtparlaments reichten am 25. Februar 2025 die beiliegende Interpellation «Belastungsspitzen im Strom-Netz der SGSW brechen-/reduzieren» ein.

Der Stadtrat beantwortet die Interpellation wie folgt:

1 Ausgangslage

Die weitere Reduktion von CO₂-Emissionen in der Energieversorgung und im Verkehr ist eine Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Energiestrategien von Bund und Kanton sowie des städtischen Energiekonzepts 2050. Dies führt unter anderem zu einem Zubau von Photovoltaikanlagen, Elektroladestationen und Wärmepumpen, was das Elektrizitätsnetz in den kommenden Jahren vor grosse Herausforderungen stellt. Simulationen und Stresstests haben gezeigt, dass ab dem Jahr 2027 im Niederspannungsnetz und ab dem Jahr 2035 im Mittelspannungsnetz Überlastungen auftreten können, sofern keine Massnahmen ergriffen werden.

Um diese Überlastungen zu verhindern und die bis zum Jahr 2050 erwartete Verdoppelung der Lastspitzen zu bewältigen, haben die St.Galler Stadtwerke für das Elektrizitätsnetz eine langfristige Strategie mit verschiedenen Massnahmen¹ entwickelt. Die stimmberechtigte Stadtbevölkerung hat an der Volksabstimmung vom 24. November 2024 mit 85,45 % einem Verpflichtungskredit für die langfristigen Investitionen in den Jahren 2025–2030 in die notwendigen Massnahmen zugestimmt.²

¹ [Verpflichtungskredit der Jahre 2025 bis 2030 für die langfristige Sicherstellung der Stabilität und der Vermeidung von Überlastung im Elektrizitätsnetz der Stadt St.Gallen; Vorlage Stadtparlament Nr. 3837 vom 3. April 2024, vom Stadtparlament unverändert beschlossen am 30. April 2024.](#)

² [Verstärkung des Elektrizitätsnetzes St.Gallen, 1. Etappe \(2025 bis 2030\), Abstimmungsbotschaft für den 24. November 2024.](#)

2 Beantwortung der Fragen

1. Wie gedenkt der Stadtrat diese Spitzen zu brechen, um so das Netz zu entlasten?

Die St.Galler Stadtwerke (sgsw) setzen sich intensiv mit den Herausforderungen auseinander, die durch die steigende Elektrifizierung von Wärmeversorgung und Mobilität sowie die zunehmende Einspeisung aus Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) entstehen. Der Lastfall, also der erhöhte Strombezug durch Verbraucher wie Wärmepumpen und Elektrofahrzeuge, stellt derzeit den kritischeren Aspekt für das Elektrizitätsnetz der Stadt St.Gallen dar. Durch den geplanten Zubau von PV-Anlagen in den nächsten Jahren wird längerfristig auch die Einspeisungssituation kritisch.

Durch die Kombination aus punktuelltem Netzausbau, gezielten Anreizen und der Entwicklung eines Steuerkonzepts wird sichergestellt, dass sowohl Last- als auch Einspeisespitzen effizient bewältigt werden. Damit wird die Versorgungssicherheit in der Stadt St.Gallen weiterhin jederzeit gewährleistet.

Massnahmen zur Reduktion der Netzbelastung

1. Die im Verpflichtungskredit 2025–2030 gesicherten Investitionen ermöglichen den gezielten Ausbau und die Verstärkung des Netzes, an der richtigen Stelle zur richtigen Zeit. Die Massnahmen umfassen Verstärkungen im Nieder- und Mittelspannungsnetz, die Vorbereitung einer Spannungsumstellung im Mittelspannungsnetz von 10'000 Volt auf 20'000 Volt sowie die Erneuerung und den Bau von Trafostationen und Unterwerken. Dadurch wird eine stabilere Netzstruktur geschaffen und Netzengpässe werden rechtzeitig verstärkt.
2. Zur Förderung eines netzdienlichen Verbrauchs- und Einspeiseverhaltens sollen gezielt Anreize gesetzt werden. Dazu gehören dynamische Tarife, die eine Verschiebung von Verbrauchsspitzen in netzentlastende Zeitfenster fördern. Diese Anreize können Tarifstrukturen sein, die Verbraucherinnen und Verbraucher belohnen, wenn sie Strom ausserhalb von Spitzenzeiten nutzen. Weiter können auch spezielle Tarife oder Vergütungen für Stromerzeugende angeboten werden, die ihre Produktion flexibel anpassen.
3. Ein weiteres Element der strategischen Umsetzung ist die Entwicklung eines Steuerkonzepts, das sowohl Verbrauchs- als auch Erzeugungsspitzen berücksichtigt. Damit wird sichergestellt, dass bei einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs rechtzeitig und gezielt eingegriffen werden kann.

2. Wie sieht der Stadtrat die Entwicklungen bei den Strompreisen?

Zusammensetzung des Strompreises

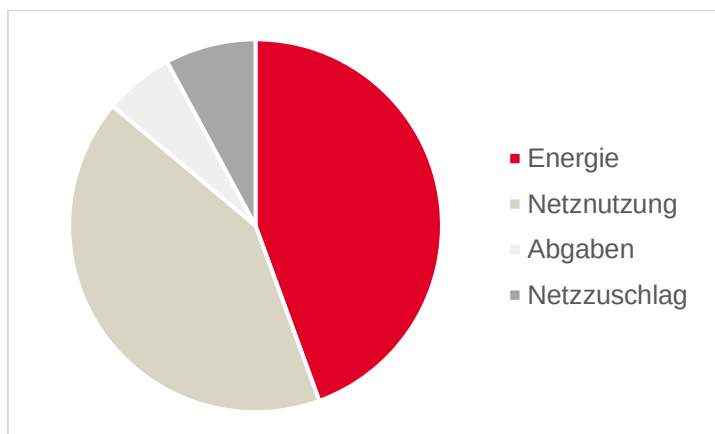
Der Stromtarif setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen: dem Energietarif für die elektrische Energie, dem Netznutzungstarif³ für den Stromtransport über das Leitungsnetz vom Kraftwerk bis ins Haus, den kommunalen und kantonalen Abgaben an das Gemeinwesen sowie dem Netzzuschlag. Bei den Abgaben an Kantone und Gemeinden kann es sich beispielsweise um Konzessionsabgaben, Abgaben zur Nutzung des öffentlichen Grundes oder Energieabgaben (Energiefonds) handeln. Der Netzzuschlag gemäss Artikel 35 EnG⁴ wird jährlich durch den Bundesrat festgelegt und ist somit in der ganzen Schweiz gleich hoch. Er umfasst die Abgabe zur Förderung erneuerbarer

³ Seit 2024 wird als Folge der Energiekrise zusätzlich eine «Winterreserve» in den Netznutzungstarif eingerechnet. Sie deckt die Kosten für Notfall-Massnahmen, um die Stromversorgung im Winter zu gewährleisten.

⁴ Energiegesetz (EnG; SR 730.0)

Energien (KEV/EVS, EIV, Investitionsbeiträge, Marktprämie) und die Abgabe zum Schutz der Gewässer und Fische.

Beispiel: Preiskomponenten 2025 in der Stadt St.Gallen



Kategorie H4 (typischer Haushalt mit jährlichem Stromverbrauch von 4'500 kWh) nach ECom mit Standard-Stromprodukt

Energie 12,99 Rp./kWh

Netznutzung 12,18 Rp./kWh

Abgaben 1,76 Rp./kWh

Netzzuschlag 2,3 Rp./kWh

(exkl. MWST, Quelle: <https://www.strompreis.elcom.admin.ch>; 28.03.2025)

Entwicklung der Energietarife

Die Entwicklung der Energiepreise ist schwierig vorauszusehen, da Marktpreise aufgrund geopolitischer Ereignisse kurzfristig und stark reagieren können. Die sgsw erwarten jedoch, dass die Strompreise der sgsw kurz- bis mittelfristig stabil bleiben. Da der Anteil erneuerbarer Energien wie Sonne und Wind europaweit stetig zunimmt, werden langfristig die Preise zwischen Frühling und Herbst sinken. Im Winter ist hingegen mit steigenden Preisen zu rechnen, da einerseits der Winterstrombedarf wächst und andererseits der Photovoltaik-Anteil wesentlich geringer ist und deshalb mit anderen Kraftwerken bereitgestellt werden muss.

Entwicklung der Netznutzungstarife

Die Netznutzungskosten werden in dem kommenden Jahre zunehmen. Die Investitionen für die Massnahmen der ersten Etappe (2025 bis 2030), betragen CHF 82,6 Mio. Wie in der Vorlage beschrieben, erfolgt die Finanzierung über eine Erhöhung der Netznutzungstarife bis ins Jahr 2030 von ca. 1,9 Rp./kWh gegenüber den Netznutzungstarifen 2024.

Es ist generell mit höheren Kosten aufgrund der starken Teuerung bei Trafostationen und Kabeln sowie bei den Messkosten durch die Einführung von intelligenten Messsystemen (sogenannte Smart Meter) zu rechnen. Ebenso wird erwartet, dass die allgemeinen Systemdienstleistungen der nationalen Netzgesellschaft Swissgrid und die Kosten der vorgelagerten Netze inskünftig teurer werden.

Ferner ist mit Mehrkosten aufgrund der Umsetzung des Bundesgesetzes über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Stromgesetz, Volksabstimmung vom 9. Juni 2024) zu rechnen. Beispielsweise sollen Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) gefördert werden, indem ihnen bei Nutzung des öffentlichen Elektrizitätsnetzes bis zu 40 % der Netznutzungskosten zu erlassen sind. Dieser Ausfall ist durch die übrige Kundschaft zu tragen.

Nicht zuletzt ist zusätzlich mit einem sinkenden Netzabsatz zu rechnen. Dies aus zwei Gründen: Einerseits ist gemäss Stromgesetz bis 2035 durch Effizienzmassnahmen der durchschnittliche Elektrizitätsverbrauch pro Person und Jahr bis 2035 um 13 Prozent und bis 2050 um 5 Prozent gegenüber

dem Jahr 2000 zu senken (Artikel 3 Absatz 2 EnG⁵), andererseits führt der zunehmende Eigenverbrauch dazu, dass sich der über das Elektrizitätsnetz zu liefernde Restbedarf reduziert. Ein sinkender Netzabsatz wirkt sich beschleunigend auf die Erhöhung der Netznutzungstarife aus, da die wachsenden Kapital-, Betriebs- und Verwaltungskosten über weniger Kilowattstunden verrechnet werden können. Insgesamt werden diese Entwicklungen in den nächsten Jahren zu weiteren, aktuell noch nicht abschätzbaren Erhöhungen der Netznutzungstarife führen.

Entwicklung der Abgaben und des Netzzuschlags

Bei den Abgaben (Gemeinde) und beim Netzzuschlag (Bund) sind aktuell keine grösseren Veränderungen absehbar.

3. Können die Bezüger der SGSW selbst ihre Smart Meter Zählerdaten 1:1 in Echtzeit einsehen und so allenfalls auf den Bezug-/die Spitzen reagieren?

Die Einführung von Smart Metern ist ein zentraler Baustein der Energiestrategie 2050 des Bundes. Dieser schreibt vor, dass bis Ende 2027 mindestens 80 Prozent aller Stromzähler durch Smart Meter zu ersetzen sind. Die St.Galler Stadtwerke werden diese Vorgaben erfüllen und darüber hinaus auch die restlichen Stromzähler bis Ende 2028 vollständig modernisieren.

Sobald bei den St.Galler Stromkundinnen und Stromkunden ein Smart Meter installiert wurde, können sie ihren Stromverbrauch und Leistungsbezug wie folgt einsehen:

1. Direkt über das Display am Smart Meter (Echtzeitdaten)
2. Mittels einer Schnittstelle am Smart Meter, über welche sie die aktuellen Verbrauchs- und Leistungsdaten in ein externes System (z.B. einen Personal Computer oder ein Smartphone) auslesen können (Echtzeitdaten)
3. Über das Kundenportal der St.Galler Stadtwerke, wo die Verbrauchs- und Leistungswerte des Vortages in einem 15 Minuten-Intervall einsehbar sind (keine Echtzeitdaten, nur Vortageswerte)

Da sich die Lastsituationen auf dem Elektrizitätsnetz schnell ändern können, ist eine manuelle Reaktion der Strombezüger auf diese Änderungen zu langsam und nicht praktikabel. Eine Anpassung des Stromverbrauchs bei den Kundinnen und Kunden an die aktuelle Lastsituation muss automatisiert werden und benötigt eine direkte Datenübertragung zwischen entsprechenden Steuergeräten. Die St.Galler Stadtwerke prüfen deshalb die Einführung von «dynamischen Stromtarifen». Diese ermöglichen es, Strompreise flexibel an die aktuelle Netzbelastung anzupassen. Je höher die Netzbelastung ist, desto höher wird der verrechnete Strompreis.

Dazu könnten die St.Galler Stadtwerke zukünftig diese Preissignale direkt als digitale Informationen an dezentrale Energiemanagementsysteme (EMS) in den Gebäuden senden. Die EMS steuern alle relevanten Verbraucher in einem Ein- oder Mehrfamilienhaus (E-Ladestationen, Wärmepumpen, Boiler). Aufgrund der erhaltenen Informationen würde das EMS z. B. den Ladevorgang eines E-Autos oder das Aufheizen eines Warmwasserboilers auf einen optimalen Zeitpunkt verschieben und damit helfen, eine Lastspitze im Netz der St.Galler Stadtwerke zu reduzieren. In der Folge profitieren Stromkundinnen und -Kunden durch «netzdienliches Verhalten» direkt von tieferen Kosten.

⁵ Energiegesetz (EnG; SR 730.0)

Die Stadtpräsidentin:
Maria Pappa

Der Stadtschreiber-Stellvertreter
Andy Markwalder

Beilage:

- Interpellation vom 25. Februar 2025