

Das Stromnetz kommt ans Limit

Für 85 Millionen Franken soll das Elektrizitätsnetz der Stadt fit für die Zukunft gemacht werden.

Sandro Büchler

«Wenn wir jetzt nicht handeln, kommt das städtische Stromnetz in vier Jahren ans Limit», sagte Peter Stäger, Bereichsleiter Netz Elektrizität und Telecom bei den St. Galler Stadtwerken, gestern vor den Medien. Deshalb müsse die Stadt jetzt handeln und Geld in die Hand nehmen – sonst droht ein Blackout.

Während in den vergangenen Wochen und Monaten aber vor allem das Stromsparen und Fragen zur Energieeffizienz im Vordergrund standen, rückt nun ein anderer Aspekt bei der Energie ins Rampenlicht: nämlich das Stromnetz. Während sich eine Abteilung bei den Stadtwerken mit der Stromgewinnung auseinandersetzt, schauen Bereichsleiter Stäger und sein Team, wie dieser Strom transportiert wird.

Bis 2050 will die Stadt St. Gallen klimaneutral sein – das heisst weg von fossilen Brennstoffen, weg von Benzin, Erdöl und Gas. Im Umkehrschluss bedeutet dieser Weg zu einer emissionsneutralen Stadt, dass andere Energieträger wichtiger werden, namentlich Photovoltaik, Elektroautos und Wärmepumpen.

Bis 2050 viermal mehr Wärmepumpen

Deren Zahl steigt in den kommenden Jahren in die Höhe. Die Stadt hat berechnet, dass allein durch den Zuwachs bei den Photovoltaikanlagen die Strommenge von heute 25 Megawatt Peak (MWp) auf bis zu 150 MWp im Jahr 2050 steigt. Der Wert bezeichnet die Spitzenleistungen im Stromnetz. «Enorme Mengen», sagte Stadtrat Peter Jans, Vorsteher der Direktion Technische Betriebe vor der Presse.

Auch bei den E-Fahrzeugen rollt ein grosses Plus heran. Von rund 37 000 in der Stadt zuge-



In den kommenden Jahren wird eine Vielzahl neuer Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Betrieb genommen: Das fordert das Stromnetz der Stadt St. Gallen heraus. Bild: Urs Bucher

lassenen Fahrzeugen fahren heute rund 1400 elektrisch. Wenn immer mehr umsteigen vom Verbrenner zum E-Auto, müssen auch eine Vielzahl von Ladestationen hinzukommen – mit entsprechenden Kapazitäten. Auch die VBSG-Busse sind hungrig nach Strom.

Der dritte grosse Stromfresser der Zukunft: Wärmepumpen. Sie kommen in der Stadt St. Gallen dort zum Zug, wo die Fernwärme nicht hinkommt, weil der Transport zu kostspielig wäre – nämlich zu Häusern auf 700 Höhenmetern oder mehr. Gemäss Jans laufen bereits heute rund 1300 Wärmepumpenanlagen auf Stadtge-

biet. Neun Prozent der gesamten Wärmemenge produzieren Wärmepumpen. Bis 2050 soll sich der Anteil vervierfachen. Die Energiewende – die sogenannte Dekarbonisierung – fordert das städtische Stromnetz heraus. «Das Wachstum darf die Versorgungssicherheit nicht beeinträchtigen», folgert Stadtrat Jans. «Das Stromnetz gewinnt enorm an Bedeutung und muss verstärkt werden.»

Welche Auswirkungen die künftigen Strommengen auf das Netz haben, haben die Stadtwerke in einer Studie herausgefunden. Das Resultat des simulierten Stresstests: «Ein sprunghafter Anstieg bei den zu

transportierenden Strommengen», erklärte Peter Stäger. Bisher sei der Netzausbau mit dem Bevölkerungswachstum einhergegangen. «Jetzt steigen die Energiemengen merklich und das Netz muss für höhere Kapazitäten ausgelegt werden.»

Der Netzleiter spricht von einer Leistungsverdopplung, insbesondere zu Spitzenzeiten – von heute 95 Megawatt auf bis zu 190 Megawatt im Jahr 2050. Im Mittelspannungsnetz mit 10 Kilovolt – das ist das Verteilnetz innerhalb der Stadt – wird es ab 2035 kritisch. Im Niederspannungsbereich mit 400 Volt – das ist die Spannung in den Steckdosen in den Haushalten – kann es

schon ab 2027 kritisch werden. «Das sind dramatische Veränderungen, deshalb müssen wir jetzt die Weichen mit einer langfristigen Strategie stellen.»

Überlastungen frühzeitig erkennen

Die Stadt stellt darum ein ganzes Massnahmenpaket vor: Es beinhaltet punktuelle Verstärkungen. Bis 2035 will man zudem im Mittelspannungsnetz von 10 auf 20 Kilovolt umstellen – dazu sind neue Transformatoren nötig. Ausserdem wollen die Stadtwerke Sensoren installieren, um sich abzeichnende Überlastungen frühzeitig erkennen zu können. «Heute haben

wir noch zu wenig Einblick, was im Netz passiert.»

Stäger lenkt den Fokus auf einen weiteren Aspekt: «Abends um 17 Uhr kommen die Familienmitglieder nach Hause, das Elektroauto wird zum Aufladen eingesteckt, die Wärmepumpe läuft.» Gerade wenn viele E-Fahrzeuge an der Steckdose hängen, gleichzeitig die Wärmepumpen auf Hochtouren laufen und Photovoltaik Energie einspeist, steigt die Strommenge im Netz rapide an – schlimmstenfalls kommt es zum Kollaps.

Damit dies nicht eintritt, sind gemäss dem Bereichsleiter neue Regeln im Niederspannungsnetz nötig: So sollen Wärmepumpen in diesen Momenten gedrosselt werden können. Ein Unterbruch lasse sich dank des Speichers ohne Probleme überbrücken. Zudem sollen Besitzerinnen und Besitzer eines Elektroautos günstigere Preise erhalten, wenn sie ihr Fahrzeug nicht zu Spitzenzeiten aufladen.

85 Millionen Franken sind nötig

Man müsse nun schleunigst erste Netzanpassungen an die Hand nehmen und die Umsetzungsstrategie im Detail ausarbeiten. Dazu seien fünf Millionen Franken sowie ein Personalbedarf von fünf zusätzlichen Stellen nötig, so Stadtrat Jans. Das Stadtparlament wird den Verpflichtungskredit für 2023 und 2024 voraussichtlich an der Sitzung vom 23. Mai behandeln.

Der grössere Brocken sind die eigentlichen Arbeiten am Netz – rund 80 Millionen Franken soll der Verpflichtungskredit 2025 bis 2030 kosten. Ein neues Unterwerk an der Steinachstrasse ist im Preis eingerechnet. Kommendes Jahr will der Stadtrat die Details dem Parlament vorlegen – danach kommt es zur Volksabstimmung.