



13. Strategie Ladestationen und Versorgungsnetz - Berichterstattung

Ressort
Sitzung

Tiefbau und Umwelt
13.06.2024

Der Stadtrat nimmt den vorliegenden Bericht zur Strategie Ladestationen und Versorgungsnetz zur Kenntnis und schreibt den Vorstoss P 223 ab.

nid 6.4.0 / 31.4

Sachlage / Vorgeschichte

1) Parlamentarischer Auftrag

Am 15. Mai 2021 reichte Stadtrat Martin Fischer das Postulat P 223 «Ladestationen: Strategie Ladestationen und Versorgungsnetz»¹ mit fünf Mitunterzeichnenden ein. Gegenstand des Vorstosses ist die Aufforderung an den Gemeinderat, Fragen zu beantworten. Mit Beschluss vom 17. März 2022 nahm der Stadtrat das Postulat einstimmig an.

Konkret bittet der Vorstoss den Gemeinderat zur Auskunft über den Bedarf von Stromtankstellen zu beantworten und eine Strategie für die zukünftige Bewältigung dieses Bedarfs zu entwickeln. Die wachsende Zahl von Elektrofahrzeugen erfordert eine ausreichende Infrastruktur an privaten und gewerblichen Ladestationen. Die Stadt Nidau soll prüfen, ob ihr Stromnetz diese Anforderungen erfüllen kann und ob es intelligent genug ist, um zukünftige Ladestationen effizient zu steuern.

Die Stadt Nidau hat sich für die Erarbeitung eines Elektromobilitätskonzeptes entschieden und den Auftrag an Electrosuisse vergeben. Electrosuisse bietet als unabhängige Fachorganisation Dienstleistungen und Produkte in den Bereichen Beratung und Weiterbildung an. Das Konzept, das zurzeit fertiggestellt wird, befasst sich mit verschiedenen wichtigen Fragen, unter anderem mit den Netzkapazitäten, möglichen Ausbauszenarien für Ladestationen und den verschiedenen Arten des Ladens von Elektrofahrzeugen. Dabei wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, um sicherzustellen, dass das Konzept den spezifischen Bedürfnissen und Anforderungen der Stadt Nidau entspricht und gleichzeitig den Weg für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Elektromobilität ebnet. Die aus dem Konzept gewonnenen Daten dienen der Energieversorgung Nidau (EVN) zur besseren Planung zukünftiger Netzinvestitionen. Die Anregungen aus dem Postulat 223 sind in die Erarbeitung des Konzeptes eingeflossen.

- 2) Verfügt das Versorgungsnetz der Stadt Nidau über die notwendigen Leistungsreserven für das Laden von Elektrofahrzeugen bei privaten Grundstückseigentümern, gewerblichen Anbietern und im öffentlichen Raum?

Wären alle 3 008 Personenwagen der Gemeinde Nidau elektrisch und würden sie die durchschnittliche Schweizer Fahrleistung von 20.8 km pro Tag zurücklegen, ergäbe dies

¹ [Postulat: Ladestationen: Strategie Ladestationen und Versorgungsnetz — Nidau](#)

62 400 km, die jede Nacht aufgeladen werden müssten. Bei einer optimalen Verteilung der Ladung über die Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) würde dies einer Dauerleistung von 1.56 Megawatt (MW) entsprechen. Der Gemeinde steht derzeit eine maximal mögliche Leistung von 7.5 MW zur Verfügung. Die im Optimalfall benötigte Leistung würde somit einer Auslastung des Gemeindebezugs von 21% entsprechen. Heute stehen bei einer typischen Auslastung von 2.5 MW in der Nacht rund 5 MW zur Verfügung. Bei 100% Elektromobilität stünden nachts noch 3.5 MW zur Verfügung. Die Leistungsspitze am Tag beträgt 4.5 MW. Würde tagsüber geladen, stünden somit noch 1.4 MW zur Verfügung. Gemäss der Studie «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050²» des Bundesamtes für Energie ist bis 2035 mit einem Bestand von 60% Elektrofahrzeugen zu rechnen.

- 3) Ist das Versorgungsnetz genügend Smart, dass für zukünftige Ladestationen ein Lademanagement realisiert werden kann?

Wie bereits im Vortrag an den Stadtrat vom 16. Juni 2022 ausgeführt sind Ladestationen für Elektrofahrzeuge grundsätzlich mit einem Leistungsmanagement zu integrieren, diese Grundlage ist in den Werkvorschriften der Verteilnetzbetreiber³ des Kantons Bern geregelt. Die Netzanschlussnehmer haben sicherzustellen, dass die zulässige Anschlussleistung unter Berücksichtigung des gesamten Leistungsbezugs nicht überschritten wird. Bei mehreren Ladestationen hinter dem gleichen (Haus-)Anschlusspunkt kann dies z.B. durch ein lokales Lastmanagementsystem erfolgen. Unter Lastmanagement versteht man die aktive Steuerung des Stromverbrauchs. Ziel ist es, die Netzanschlussleistung des Gebäudes nicht zu überschreiten und die zur Verfügung stehende Leistung möglichst optimal auf alle Verbraucher zu verteilen. Nur so ist es möglich, den Leistungsbedarf der Fahrzeuge mit einer moderaten Infrastruktur zu decken. Das Leistungsmanagement muss vor allem zwischen den Ladestationen innerhalb des Gebäudes erfolgen. Die Intelligenz liegt also primär bei der Ladeinfrastruktur, erst in Zukunft kann dies bei Bedarf auch im Netz (z.B. über eine Rundsteueranlage) des Energieversorgers erfolgen. Auf diese Weise können die in den Fahrzeugen eingebauten Speicherkapazitäten auch zur Stabilität des Stromnetzes und zur besseren Nutzung nicht steuerbarer Stromerzeugung wie z.B. Photovoltaik beitragen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Versorgungsnetz theoretisch über ausreichend Leistungsreserven für das Laden von Elektrofahrzeugen verfügt. Das Umfeld für Elektrizitätsversorger wird jedoch zunehmend dynamischer und ist von verschiedenen Faktoren geprägt. Neben der zunehmenden Elektrifizierung der Mobilität trägt der Ausbau von Photovoltaikanlagen dazu bei, dass die dezentrale Energieerzeugung an Bedeutung gewinnt, was das traditionelle Versorgungsmodell herausfordert. Des Weiteren fördert die Substitution fossiler Energieträger durch Elektrizität den Wandel zu einer kohlenstoffarmen Energieversorgung. Elektrizitätsversorger sehen sich folglich mit der Herausforderung konfrontiert, diesen Wandel proaktiv zu gestalten, indem sie auf die Bedürfnisse ihrer Kunden eingehen, innovative Technologien einsetzen und ihre Geschäftsmodelle anpassen, um langfristige Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten. Daher ist eine agile und vorausschauende Planung seitens der Netzbetreiber von entscheidender Bedeutung. Die geplante Rechtsformänderung stellt folglich eine wesentliche Voraussetzung für die Erreichung dieser Ziele dar.

² [Studie «Verständnis Ladeinfrastruktur 2050](#)

³ [Werkvorschriften Kanton Bern](#)

Beschlussentwurf

Der Stadtrat beschliesst gestützt auf Art. 54 Abs. 2 Bst. b der Stadtordnung sowie Art. 78 Abs. 2 Bst b der Geschäftsordnung des Stadtrates:

1. Die Berichterstattung wird zu Kenntnis genommen.
2. P 223 wird abgeschrieben.

2560 Nidau, 28. Mai 2024 wep

NAMENS DES GEMEINDERATES NIDAU

Die Stadtpräsidentin Der Stadtschreiber

Sandra Hess Stephan Ochsenbein