

P 17/2022



Postulat betreffend Prüfung der Stromkapazität der Niederspannungs-Stromnetze in den Quartieren der Stadt Thun

Christoph Lauener SVP, SVP Fraktion

Thun, 13. Juni 2022

Antrag:

Der Gemeinderat wird gebeten zu prüfen,

1. Welchen Zustand und welche Strom-Kapazität (u.a. Leitungs-Querschnitte) die Niederspannungsnetze in den Thuner Quartieren haben? (Niederspannungsnetz = ab Quartiertransformator zu den Haushalten (Kunden))
2. Wieviel Strom-Kapazitätsreserve das Niederspannungsnetz (tags und nachts) hat?
3. Wo es welchen Handlungsbedarf beim Netzausbau / bei der Netzerneuerung gibt?
4. Mit welchen konkreten Massnahmen die private E-Mobilität in der Stadt Thun gefördert werden kann?
5. In welchen Wohnquartieren (vgl. Besondere Anordnung zur Prüfung), Installationen von privaten E-Mobil Ladestationen für Fahrzeuge technisch (genug Stromkapazität) möglich sind?
6. Angenommen in der Quartierstrasse beziehen a.) 1/3 der Fahrzeuge, b.) 1/2 der Fahrzeuge (anhand der offiziellen Fahrzeugabstellplätzen gemäss Grundbuch) ihren Ladestrom vom öffentlichen Netz, was bedeutet das für die Quartierstromleitung(en)? Wo ist das möglich, wo gibt es Einschränkungen?

Besondere Anordnung zur Prüfung (bei Pt.5 und 6):

Die Überprüfung der Netz-Kapazität soll anhand von folgendem Szenario und den konkreten Standorten geprüft werden.

- Die E-Ladestationen sollen bei einem Einfamilienhaus, einem Mehrfamilienhaus und einem Wohnblock installiert werden.
- Die Liegenschaften sind je mit und ohne eigener optimalen PV-Anlage und Speicherbatterie zu beurteilen. Die Dachflächenberechnung soll gestützt auf Satellitenbilder (zB Google) gemacht werden.

Annahmen für die Prüfung:

- 50% der vorhandenen Fahrzeugabstellplätzen werden mit Ladestationen ausgerüstet;
- Die Ladung der Fahrzeuge findet während der Nacht 22:00-06:00Uhr statt.
- Die Ladeleistung pro Fahrzeug soll etwa 3-7 kW sein (vgl. Anhang 1);
- weitere Annahmen zur sinnvollen Berechnung sind eventuell nötig und entsprechend auszuweisen.

Quartier	Adresse	Art	Anzahl Parkplätze		Bemerkungen	Urteil
			Total	50%		
Dürrenast	Pfarrhausweg 8	Mehrfamilienhaus 3 Stockwerke 3 Wohneinheiten	3	2		
Lerchenfeld	Elsterweg 27A	Einfamilienhaus 1 Wohneinheit 1-2 Stockwerke	2	1		
Hohmad	Martinstrasse 18	Überbauung/Block 3 Stockwerke 6 Wohneinheiten (8) (mit Einstellhalle)	6	3		

Wenn der Gemeinderat die vorgeschlagenen Standorte oder Annahmen als nicht geeignet oder als nicht repräsentativ beurteilt, sollen adäquate Standorte / Annahmen definiert werden.

Begründung:

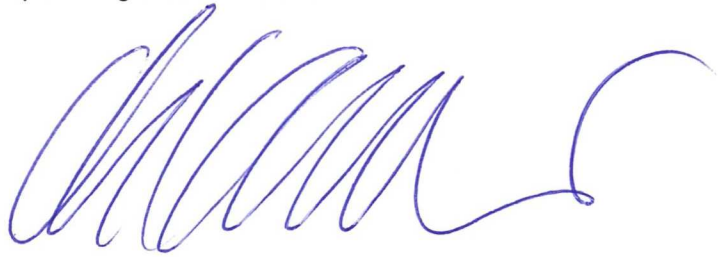
Der Stromverbrauch / -bedarf pro Haushalt ist tendenziell steigend, auch weil durch die Dekarbonisierung und Emobilität zusätzliche Verbraucher ans Stromnetz kommen (werden). Besonders in ursprünglichen Quartieren sind die Niederspannungsnetze /-leitungen ab dem Quartiertransformator älteren Jahrgangs. Die einzelnen Haushalte sind an die gleiche Leitung angeschlossen.

Durch den Trend der E-Autos wird es zukünftig zu mehr Strombezugsspitzen und eine Mehrbelastung des Mittel- und Niederspannungsnetzes durch das Aufladen der Fahrzeuge kommen. Das Center of Automotive Management (CAM) rechnet damit, dass bis 2030 mindestens jeder zweite neue Pkw elektrisch angetrieben wird. Die Kapazität einer PV-Anlagen ist begrenzt und kann den Bedarf der Wohneinheit nur teilweise abdecken, Entsprechend wird der Netzbezug steigen. V.a. bei mehrstöckigen Wohnhäusern kann auch bei maximaler Ausnutzung der Dachfläche (ohne Fassade), der Strombedarf nicht gedeckt werden (Proportional wird die PV-Fläche pro Haushalt kleiner je mehr Wohneinheiten es sind).

Das bedeutet, dass die Belastung des Mittel- und v.a. des Niederspannungsstromnetzes höher wird. Gemäss Aussagen (im 1Q2022) der Energie Thun ist die Kapazität resp. der Zustand des Mittelspannungsnetzes bis zu den Quartiertransformatoren gut.

Ein flächendeckender Ausbau (Modernisierung) des Niederspannungsnetzes (v.a. in den älteren Gegenden) wird unumgänglich, braucht Zeit und erzeugt Kosten. Zurzeit bezahlt der Kunde eine Erweiterung/Verbesserung seines Niederspannungsnetz-Hausanschlusses selber.

Dringlichkeit nicht gefordert

**Anhang 1:**

Art der Ladestation	Ladezeit
Haushaltssteckdose (2,3 kW)	8-14 Stunden
Wallbox (3,6-22 kW)	2-6 Stunden
Öffentliche Ladestation (10-22 kW)	2-4 Stunden
Öffentliche Schnellladesäule (ca. 50 kW)	30-60 Minuten*