

Stellungnahme zum Postulat 298

Fernwärmeerschliessung Baselstrasse Luzern

Martin Huber, Stefan Sägesser, Daniel Lütolf und Jules Gut namens der GLP-Fraktion vom 15. September 2023

Antrag des Stadtrates: Entgegennahme, StB 148 vom 28. Februar 2024

Wurde anlässlich der Ratssitzung vom 21. März 2024 überwiesen.

Ausgangslage

Die Energieplanung 2.0 sieht im Gebiet Baselstrasse eine leitungsgebundene Wärmeversorgung vor, die voraussichtlich aus dem zukünftig erweiterten See-Energie-Verbund gespeist wird. Die derzeit projektierte Sanierung der Baselstrasse wird gemäss aktueller Planung im Zeitraum 2025 und 2028 umgesetzt. Um Baukosten zu sparen sowie Lärmemissionen und Verkehrsbehinderungen zu minimieren, streben Stadt Luzern und ewl an, die Rohrleitungen für die leitungsgebundene Wärmeversorgung bereits im Zuge des «Gesamtprojekts Baselstrasse» vorzeitig zu verlegen. Zu diesem Zweck hat ewl den benötigten Platz in den Leitungstrassen bereits reserviert. Ob die Rohre tatsächlich mit der Strassensanierung verlegt werden können, ist zurzeit aus verschiedenen Gründen aber noch nicht sicher.

Die Verfasser des Postulats 298 verlangen vom Stadtrat, die Koordination der beiden Projekte eingehend zu prüfen. Ausserdem soll eine Versorgung des Perimeters mit Wärme aus der Reuss geprüft werden.

Verlegung der Leitungen im Zuge der Sanierung Baselstrasse

Im Rahmen des Werkleitungsprojekts an der Baselstrasse hat ewl die vorzeitige Realisierung von Leitungen zur Wärmeversorgung bereits vor Monaten geprüft. Dabei wurde konzeptionell sowohl die Lieferung von Wärme ab einer noch zu realisierenden See-Energie-Zentrale am linken Seeufer der Stadt Luzern als auch eine Versorgung mit Fernwärme ab der Kehrlichtverbrennungsanlage (KVA) Renergia in Perlen geprüft. Die beiden möglichen Wärmequellen stellen jeweils unterschiedliche technische Anforderungen an das Leitungsnetz: Die höheren Temperaturen im Fernwärmenetz der KVA resultieren in kleineren Rohrlitungsdurchmessern als für die tieferen Temperaturen des See-Energie-Verbundes nötig. Mit welchem der beiden Netze die Baselstrasse erschlossen wird, ist zurzeit noch mit diversen Unsicherheiten verbunden. ewl arbeitet aktuell mit Hochdruck an vertiefenden Studien.

Im Fall der See-Energie befindet sich die Baselstrasse am Ende des noch zu erstellenden Leitungsnetzes, wodurch die erste Wärmelieferung nicht vor 2035 erfolgen kann. Auch bei einer allfälligen Belieferung mit Fernwärme ab der KVA ist der Zeithorizont ähnlich, da einerseits nicht genügend Wärmekapazität vorhanden ist und andererseits das bestehende Leitungsnetz aus hydraulischen Gründen nicht erweitert werden kann. Für eine Belieferung mit Fernwärme ab KVA müssten sowohl eine neue Wärmequelle als auch eine neue Zuleitung realisiert werden. Vor diesem Hintergrund hat ewl

- a. im aktuellen Werkleitungsprojekt sichergestellt, dass Platz für ein entsprechendes Leitungstrasse vorhanden ist;
- b. in der Planung der vorgelagerten Wärmeinfrastruktur entsprechende Leistungskapazitäten für das Gebiet Baselstrasse berücksichtigt.

Gestützt auf den aktuellen Projektstand ist aus Sicht von ewl ein Investitionsentscheid betreffend die zu verlegenden Rohrsysteme zurzeit noch nicht möglich. ewl arbeitet jedoch intensiv an vertiefenden Studien zur Klärung der offenen Fragen und hat der Stadt Luzern zugesichert, die relevanten Grundlagen wenn immer möglich rechtzeitig bis zur Ausschreibung der Bauarbeiten für die Sanierung der Baselstrasse zu erarbeiten. Folgende Alternativen zu diesem Vorgehen hat der Stadtrat geprüft:

1. Zuwarten mit der Sanierung der Baselstrasse, bis der Investitionsentscheid von ewl zu einem späteren Zeitpunkt vorliegt

Sollte ewl vor Ausführungsbeginn der Sanierungsarbeiten an der Baselstrasse keinen Investitionsentscheid bezüglich der Wärmeversorgung fällen können, könnte theoretisch auch das «Gesamtprojekt Baselstrasse» nach hinten verschoben werden, um den Investitionsentscheid von ewl abzuwarten. Dies hat sich als nicht gangbarer Weg gezeigt, da die Erneuerung der dringend sanierungsbedürftigen Wasserleitungen in der Baselstrasse nicht weiter hinausgezögert werden kann.

2. Versorgung des Perimeters mit Wärme aus dem Abwasserkanal

Das Wärmepotenzial des Abwassers auf Stadtgebiet liegt insgesamt bei rund 4 Megawatt Leistung (MW). Davon werden im Löwengraben und der Hirschmatt bereits rund 1,2 MW genutzt. Der Sammelkanal entlang der Reuss führt ein theoretisches Energiepotenzial von rund 1,4 MW. Der Heizleistungsbedarf für das Verbundgebiet «Kreuzstutz» entlang der Baselstrasse (siehe Energieplanung 2.0) wird auf rund 7 MW geschätzt. Das Potenzial reicht dementsprechend bei Weitem nicht für eine Vollversorgung des Perimeters. Dies bedeutet bei einer entsprechenden Nutzung, dass mehrere Wärmeverbunde realisiert werden müssten. Die Folge wären ein erhöhter Platzbedarf in den bereits engen Leitungstrassen und zusätzlicher Raumbedarf für die benötigten Energiezentralen – beides schwerwiegende Hemmnisse für eine erfolgreiche Umsetzung.

3. Versorgung des Perimeters mit Wärme aus der Reuss

Die Ergiebigkeit der Reuss für Heizzwecke ist im Perimeter gegeben, eine Nutzung aber nicht sinnvoll. Es gibt im Kanton Luzern kaum mehr Flusswassernutzungen wegen der niedrigen Temperaturen im Winter (zirka 0–4 °C). Diese führen zu einem schlechten Wirkungsgrad der Wärmepumpe und damit zu einem unnötig hohen Stromverbrauch. Weiter sind Flusswasserfassungen sehr aufwendig im Betrieb, da gerade auch an der Reuss Probleme mit Geschwemmsel (Wasserpflanzen aus dem Vierwaldstättersee) und die Besiedlung mit Muscheln ein regelmässiges Reinigen der Fassungen notwendig macht. Ferner ist ein zusätzlicher Wärmeeintrag in die Reuss im Sommer nicht bewilligungsfähig und eine Nutzung zum Kühlen in Hitzeperioden daher ausgeschlossen.

Folgekosten bei einer Überweisung des Postulats 298

Die Koordination der beiden Projekte wird bei der Stadt Luzern und ewl bereits heute mit den bestehenden Ressourcen angestrebt. Eine Überweisung des Postulats hätte dahingehend keine Folgekosten.

Fazit

Die Energieplanung 2.0 sieht an der Baselstrasse eine leitungsgebundene Wärmeversorgung vor. Der Stadtrat setzt alles daran, dass dieser Plan auch realisiert wird. Das konkrete Einplanen der Wärmeleitungen ist gestützt auf den heutigen Kenntnisstand jedoch noch nicht möglich. Der Stadtrat beantragt, das Postulat dahingehend entgegenzunehmen, dass er alles daransetzt, die Planungen so voranzutreiben und aufeinander abzustimmen, dass die Leitungen mit dem Strassenbauprojekt eingelegt werden können.