

Dringliches Interfraktionelles Postulat GFL/EVP, GB/JA (Tanja Miljanovic, GFL/Mirjam Roder, GFL/Anna Leissing, GB): Technologieneutrale Dekarbonisierung der Wärmeversorgung in Gebäuden

Der Ausbau der Fernwärme schreitet voran und es wird ein zusätzliches Netz von 50 km angestrebt¹. Dabei soll der Westen von Bern mit einer neuen Heizzentrale basierend auf Energieholz versorgt werden. Energieholz ist zwar eine erneuerbare Energieressource, aber auch diese ²Ressource ist beschränkt und muss vermehrt importiert werden³. Aus diesem Grund hat die die Stadt Zürich erst kürzlich ihre Energieholzstrategie angepasst und will Holzenergie nur noch dort einsetzen, wo andere erneuerbare Quellen nicht ausreichen.⁴ In diesem Sinne ist eine „erneuerbare“ Ressource nicht per se auch die lokal nachhaltigste Energievariante. Holzenergie ist ein wichtiger Baustein unserer Energieversorgung, aber wir müssen sehr sorgfältig damit umgehen und es möglichst nur dort einsetzen, wo beispielsweise Erdwärmesonden aus Sicht des Grundwasserschutzes nicht möglich sind.

In der Stadt Bern sind verschiedene grössere Bauprojekte in der Planung, bspw. Viererfeld oder ESP Ausserholligen. Gemäss den aktuellen Dokumenten des Gemeinderats ist an beiden Orten der Anschluss an das auszubauende Fernwärmenetz vorgesehen. Die zentrale Fernwärme hat gegenüber anderen Heizsystemen folgende Nachteile:

- Im Winter muss die Spitzenlast mit einem wesentlichen Anteil von Erdgas bereitgestellt werden, so dass über das Jahr ein Anteil von rund einem Drittel Erdgas resultiert.
- Gemäss bisherigen Erfahrungen will sich nur ein kleiner Teil der Gebäudebesitzenden an das neue Fernwärmenetz anschliessen lassen, was dazu führt, dass das Netz sehr grobmaschig wird und die Energiedichte pro Leitungskilometer abnimmt.
- Auch Holz ist eine beschränkte Ressource, mit welcher sparsam umgegangen werden sollte.

Die geplanten Neubauten werden energetisch einem sehr guten Standard entsprechen und somit wenig Wärmenergie pro Wohnfläche benötigen. Aus diesem Grund ist es angezeigt, auch andere Technologien (z. B. Erdwärmesonden) zu prüfen.

Der Energierichtplan der Stadt Bern zeigt, dass das Viererfeld mit Erdwärmesonden erschlossen werden könnte. Beim ESP Ausserholligen ist die Situation komplexer, da das Gebiet gemäss der kantonalen-Gewässerschutzkarte im Gewässerschutzbereich Au liegt und somit beim Grundwasserschutz Vorsicht geboten ist. Gemäss Fachleuten ist aber die Nutzungsmöglichkeit von Grundwasser mittels Wärmepumpen grundsätzlich vorhanden, da der Grundwasserleiter durch Altlasten belastet ist.

Wir bitten deshalb den Gemeinderat bei den geplanten Neubauprojekten den Einsatz von Erdwärmesonden prioritär zu prüfen und die Fernwärme nur in Gebieten mit Bestandesbauten zu priorisieren.

Begründung der Dringlichkeit:

Die Planung der Überbauungen Viererfeld und ESP Ausserholligen ist weit fortgeschritten. Entsprechend dringend sollte eine Wärmeversorgung dieser Gebiete geprüft werden, die sich allein

¹ [Ausbau Fernwärme – Aues für Bärn \(ausbau-fernwaerme.be\)](https://www.ausbau-fernwaerme.be)

² Sogar in einem Land wie Bosnien, in dem seit Jahrzehnten in Städten nahezu standartmässig Fernwärme zwecks Energiegewinnung genutzt wird, werden seit Jahren neue Überbauungen mehrheitlich mit Erdwärmesonden energetisch versorgt und nicht mehr an das städtische Fernwärmenetz angeschlossen.

³ [Internationale Recherche zu Holz-Labels: Der grosse Schwindel mit Öko-Holz | der Bund](https://www.internationale-recherche-zu-holz-labels.de)

⁴ [Stadtrat regelt Verwendung von Holz als Energieträger – Stadt Zürich \(stadt-zuerich.ch\)](https://www.stadt-zuerich.ch/stadtrat/regelt-Verwendung-von-Holz-als-Energietraeger)

von den grundsätzlich verfügbaren Technologien, dem CO₂-Fussabdruck und der langfristigen und gesamtheitlichen Nachhaltigkeit ableiten lassen – also eine unabhängige und technologieneutrale Perspektive für beide Überbauungen.

Bern, 01. Juni 2023

Erstunterzeichnende: Tanja Miljanovic, Mirjam Roder, Anna Leissing

Mitunterzeichnende: Ursina Anderegg, Valentina Achermann, Jelena Filipovic, Seraphine Iseli, Franziska Geiser, Lea Bill, Vanessa Salamanca, Sarah Rubin, Anna Jegher, Nora Joos, Lukas Gutzwiller, Francesca Chukwunyere, Bettina Jans-Troxler, Therese Streit-Ramseier, Michael Burkard, Matthias Humbel

Antwort des Gemeinderats

Vorbemerkungen

Der weitere Ausbau des Fernwärmenetzes ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Erreichung der Ziele des Klimareglements. Die Ziele des Klimareglements sind denn auch Teil der strategischen Vorgaben der Stadt an Energie Wasser Bern (ewb), da sie in die Eignerstrategie aufgenommen worden sind. ewb muss die Unternehmensstrategie an der Eignerstrategie ausrichten.

ewb investiert über 0,5 Mia. Franken in den Ausbau des Fernwärmenetzes. Diese Infrastrukturen sind durch Langfristigkeit geprägt, auch was die Rentabilität angeht. ewb prüft stets, was im konkreten Fall die optimale Lösung für die Wärmeversorgung ist und verfolgt auch die technologischen Entwicklungen im Bereich der Wärmeversorgung aufmerksam. Eine Beschränkung der Handlungsoptionen für die Wärmeversorgung schränkt den unternehmerischen Spielraum von ewb, der ihr gemäss Rollenteilung nach der Public Corporate Governance zusteht, unnötig ein. ewb trägt die finanziellen Risiken für die langfristige Sicherstellung der Rentabilität des investitionsintensiven Ausbaus des Fernwärmenetzes allein.

Der Gemeinderat geht mit den Postulant*innen einig, dass nicht nur die Fernwärme wichtig ist, sondern ein Mix aus verschiedenen erneuerbaren Energieträgern eingesetzt werden muss. Für die Wärmeproduktion soll deshalb jeder Energieträger dort eingesetzt werden, wo er sowohl in ökologischer als auch ökonomischer Hinsicht am sinnvollsten ist. Eine Übersicht, wo welcher Energieträger idealerweise zum Zuge kommt, findet sich in der Wärmeversorgungskarte der Stadt Bern. Die Situation vor Ort und die entsprechende Lösung müssen individuell abgeklärt werden. Sie werden von verschiedenen Faktoren beeinflusst.

Zur Spitzenlastabdeckung der Fernwärmebereitstellung

Der Erdgasanteil für die Fernwärmeproduktion betrug 2021 18 % und 2022 noch 14 %. ewb unternimmt grosse Anstrengungen, diesen Anteil weiter zu reduzieren, beispielsweise durch die Prüfung der Machbarkeit für einen Geospeicher. Mit diesem Geospeicher kann die überschüssige Wärme aus dem Sommer in Sandsteinschichten gespeichert und im Winter wieder für die Wärmeversorgung eingesetzt werden.

Zur Energiedichte pro Leistungsmeter

Das historisch gewachsene Hochtemperaturnetz von ewb mit einer Vorlauftemperatur von rund 175° C ist für den Anschluss von grösseren Verbrauchern ausgelegt, insbesondere das Inselspital. Dies ist sowohl aus wirtschaftlichen als auch technischen Gründen sinnvoll.

Beim Anschlussgrad ist zwischen der Quote bezogen auf die Anzahl Anschlüsse und der Quote in Relation zum Wärmebedarf im Versorgungsperimeter zu unterscheiden. Die Wärmedichte pro Lei-

tungsmeter ist demnach nicht nur von der Anzahl, sondern vor allem von der Leistung der Anschlüsse abhängig. Im Rahmen des Ausbaus des neueren Niedertemperaturnetzes von ewb mit einer Vorlauftemperatur von zurzeit rund 85° C wird im Endausbau ein Anschlussgrad von 80 % des gesamten Wärmebedarfs des Ausbauperimeters angestrebt. Die bisherige Entwicklung zeigt, dass dieses Ziel aller Wahrscheinlichkeit nach erreicht werden kann.

Zur Energieeffizienz eines thermischen Netzes

Je niedriger die Vorlauftemperatur eines thermischen Netzes, desto höher die Energieeffizienz, sowohl bei der thermischen Verwertung der für die Wärmeproduktion eingesetzten Brennstoffe als auch von Wärmepumpen bei der Nutzung von Umweltenergiequellen. Vor diesem Hintergrund ist es richtig und wichtig, bei Neubaugebieten auf das Temperaturniveau zu achten. Sofern technisch und finanziell machbar, sollen die im konkreten Fall zugänglichen Umweltwärmequellen in Ergänzung zu den bestehenden Wärmeproduktionsanlagen der EZF und dem Holzheizwerk Rehlag erschlossen werden.

Zur beschränkten Holzverfügbarkeit

Ein Grossteil der Energie für die Fernwärmeproduktion von ewb wird heute aus der Abwärme der Kehrlichtverbrennung und etwa ein Drittel aus Holz, wovon rund die Hälfte aus Altholz, gewonnen. ewb verfügt über eine im vorliegenden Zusammenhang sehr wichtige Beteiligung an der Lignocalor AG. Diese ist für die Holzlogistik für die auf Holz basierenden Wärmeproduktionsanlagen von ewb verantwortlich (Holzheizkraftwerk der Energiezentrale Forsthaus [EZF] und Holzheizwerk Rehlag). ewb hat somit bereits heute direkten Zugriff auf die Fachexpertise für die Holzbeschaffung und die relevanten Holzbeschaffungskanäle, was von zentraler Bedeutung ist.

Der Gemeinderat ist sich aber der Herausforderung der zunehmend beschränkten Verfügbarkeit von Holz, insbesondere auch aufgrund der gesteigerten Nachfrage, bewusst. ewb hat deshalb hierzu vertiefte Abklärungen in Auftrag gegeben. Die Erkenntnisse aus diesen Abklärungen werden in die künftigen Planungen von ewb für Wärmeproduktionsanlagen einfließen. Aufgrund der beschränkten Verfügbarkeit von Holz und der gesteigerten Nachfrage wird das Ausschöpfen des Potenzials von Umweltwärmequellen oder die Kombination verschiedener Optionen – im Sinne eines Optimums unter technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten – zweifellos weiter an Bedeutung gewinnen.

Zur Wärmeversorgung Viererfeld/Mittelfeld

Für die Überbauung im Viererfeld/Mittelfeld wurde im Jahr 2020 ein Technologie- und Variantenvergleich erstellt. Dieser würdigte die Machbarkeit, das Potenzial und die Wirtschaftlichkeit der verschiedenen möglichen Optionen zur Wärmebereitstellung, nämlich lokal verfügbare Umweltwärmequellen, die Nutzung der Aare und die ewb-Niedertemperaturfernwärme. Zum Zeitpunkt dieser Analyse und der dazumal geltenden Konditionen war die Fernwärmeversorgung ab EZF die wirtschaftlich und technisch beste Lösung. Die aktuelle Planung sieht deshalb diese Lösung vor. Die technische Erschliessung soll allerdings so erfolgen, dass zu einem späteren Zeitpunkt der Wechsel auf eine andere Wärmequelle mit niedrigerem Temperaturniveau möglich bleibt.

Die Realisierung von derartigen, auf Langfristigkeit ausgelegten Infrastrukturen benötigt einen nicht unerheblichen zeitlichen Vorlauf für die Planung, Projektierung, die Bereitstellung der für die Realisierung notwendigen Ressourcen sowie für das Einholen der notwendigen Bewilligungen. Diese strategischen Entscheide müssen also frühzeitig getroffen werden. Die rechtzeitige Realisierung der Option einer Wärmeentnahme aus der Aare wäre angesichts der hierfür notwendigen Ressourcen und der technischen und zeitlichen Unabwägbarkeiten (Bewilligungsfähigkeit) nicht garantiert. Der Einsatz von Erdwärmesonden in Kombination mit Fernwärme für die Spitzenlastabdeckung ist insgesamt deutlich teurer und aus Sicht der Fernwärme energetisch nicht sinnvoll.

Zur Wärmeversorgung ESP Ausserholligen

Im ESP Ausserholligen ist die Realisierung der Überbauungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten geplant. Dies lässt je nach Baufeld keinen Spielraum für eine aufwändige Planung zu. Für den Perimeter Weyermannshaus West (Überbauungen auf dem Areal der Post und der Burgergemeinde), ewb Tower (neuer ewb-Hauptsitz) und BLS-Areal wird aktuell ein Konzept mit Alternativen zum Fernwärmeanschluss erarbeitet, allenfalls mit lokalen Ergänzungen durch Umweltwärme. Geprüft wird dabei, ob das Freibad bzw. die Eis- und Wasseranlage «Weyerli» als zentraler Wärme- und Kälte-Hub mit einer Speicherung überschüssiger Abwärme aus der Kälteproduktion im Grundwasser und einer Nutzung dieser Abwärme im Winter machbar sowie technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Das Ergebnis dieser Analysen und Abklärungen steht noch aus.

Fazit

Für den Gemeinderat ist es entscheidend, dass für die Wärmeproduktion der richtige Energieträger am richtigen Ort eingesetzt wird. Gleichzeitig ist es notwendig, die Energieeffizienz der Wärmeversorgung und damit des Gebäudeparks zu verbessern, indem möglichst tiefe Vorlauftemperaturen eingesetzt werden.

Folgen für das Personal und die Finanzen
Keine.

Antrag

1. Der Gemeinderat beantragt dem Stadtrat, das Postulat erheblich zu erklären.
2. Die Stellungnahme gilt gleichzeitig als Prüfungsbericht.

Bern, 6. September 2023

Der Gemeinderat