



Sozialdemokratische Partei
Basel-Stadt

Medienmitteilung

Basel, 23. September 2024

Riesiger Kehrichtspeicher für Basler Fernwärme

Die SP-Fraktion bringt im Grossen Rat die Idee eines riesigen Kehrichtspeichers ein. Damit könnte Energie für die Basler Fernwärme vom Sommer in den Winter gespeichert werden. Im Frühling, Sommer und Herbst sollen Wärmepumpen den Grossteil der Wärmeenergie übernehmen.

Aktuell verbrennt die Kehrichtverwertungsanlage (KVA) den über das Jahr anfallenden Kehricht vorzu und liefert damit relativ konstante Bandenergie für das Basler Fernwärmenetz. Dieses benötigt jedoch je nach Jahreszeit unterschiedliche Mengen an Wärmeenergie. Während der Heizsaison wird heute deshalb zusätzlich mit Erdgas-Kraftwerken geheizt, um die Bedarfsspitzen zu decken. Während den Sommermonaten jedoch produziert die KVA sogar mehr Energie als benötigt wird, was dazu führt, dass überschüssige Wärme ungenutzt an die Umgebungsluft abgegeben werden muss. SP-Grossrat Daniel Sägesser schlägt nun vor, die Speicherkapazität deutlich zu vergrössern, um so den Kehricht und die darin enthaltene Energie vom Sommer in den Winter zu speichern.

Mehr Speicherkapazität als der Grimsel-Stausee

In seinem Vorstoss regt Sägesser den Bau einer Lagerhalle an, in welcher der Abfall getrocknet und – ähnlich wie Silofutter in der Landwirtschaft – in Ballen gepresst eingelagert wird. Ein Kehrichtspeicher auf einer Fläche von ca. 40'000 Quadratmetern könnte rund die Hälfte der jährlichen Abfallmenge aufnehmen und hätte mit rund 300 Gigawattstunden Energieinhalt eine grössere Speicherkapazität als beispielsweise der Grimsel-Stausee. Gemäss Grobkalkulation von Sägesser ist die Einlagerung von Kehricht im Vergleich mit anderen Energiespeichern ausserordentlich günstig: «*Die saisonale Speicherung von Energie in Form von unverbranntem Abfall würde rund 2,5 bis 3 Rappen pro Kilowattstunde kosten*», sagt Sägesser.

Kehricht für den Winter, Wärmepumpen für Frühling, Sommer und Herbst

Würde Sägessers Vision zur Realität, hätte dies zur Folge, dass die Wärmeenergieproduktion im Basler Fernwärmenetz grundsätzlich anders organisiert werden könnte. Denn neu würde die KVA nicht mehr die durchgehende Bandenergie liefern, sondern als Spitzenlastkraftwerk mit Produktionsschwerpunkt im Winter betrieben werden. Im Frühling, Sommer und Herbst lieferte ein ausgebautes Netz von Wärmepumpen den Grossteil der Wärmeenergie. «*Wärmepumpen hätten überdies den Vorteil, dass sie mit Solarstrom betrieben werden könnten, der in den "Sonnemonaten" März bis Oktober ausreichend zur Verfügung steht*», erklärt SP-Fraktionspräsidentin Michela Seggiani. Im Winter hingegen könnte man die Wärmeenergieproduktion der Wärmepumpen zurückfahren und hauptsächlich mit Kehricht heizen. Insgesamt liesse sich also mit der Kombination von saisonaler Kehrichtspeicherung und Wärmepumpen nicht nur die Energieverluste in der Fernwärme eindämmen, sondern durch den vollständigen Ersatz der fossilen Spitzenlast-Kraftwerke auch der CO₂-Ausstoss deutlich reduzieren – ein weiterer Schritt auf dem Weg zum Netto-Null-Ziel des Kantons.

Für weitere Auskünfte stehen zur Verfügung:

Daniel Sägesser, Grossrat SP 078 666 50 60

Michela Seggiani, Fraktionspräsidentin SP 076 374 84 92



Anzug Daniel Sägesser und Konsorten betreffend «Fernwärme Basel2037» – Kehricht-Saisonspeicher + Wärmepumpen für die Basler Fernwärme

Knapp die Hälfte des Wärmeenergiebedarfs der Basler Fernwärme stellt heute die Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) bereit. Deren Kehrichtbunker hat aktuell jedoch nur ein kleines Speichervolumen von gerade mal rund 3% der jährlich verwerteten Abfallmenge¹. Deshalb und aufgrund des durch das Jahr relativ konstant anfallenden Kehrichts wird die KVA ganzjährig auf ungefähr der gleichen Leistung betrieben. Während der Heizperiode reicht diese Grundlast der KVA nicht aus, um den Wärmebedarf zu decken. In dieser Zeit wird deshalb mit weiteren Heizkraftwerken Wärmeenergie produziert. Bisher vor allem mit Erdgas, zunehmend jedoch mit erneuerbaren Holzbrennstoffen. Im Sommer wiederum übersteigt die Wärmeproduktion der KVA den Bedarf an Wärmeenergie im Fernwärmenetz. In dieser Zeit wird deshalb überschüssige Energie an die Umgebungsluft abgegeben. Gemäss Umweltbericht der KVA verpuffen so jährlich ca. 60 GWh Wärmeenergie ungenutzt².

Gleichzeitig besteht durch den mittlerweile rasanten Ausbau der Photovoltaik im europäischen Stromnetzverbund während den «Sonne-Monaten» zunehmend ein Überangebot an günstigem erneuerbarem Strom. Dieser Umstand sowie die von der IWB per 1. Oktober 2024 geplante Absenkung der Systemtemperatur des Fernwärmenetzes auf max. 115°C bzw. bei warmer Witterung gar bis auf 75°C³, machen einen massiven Ausbau der Wärmepumpen-Kapazität im Heizkraftwerkspark der Basler Fernwärme attraktiv. Die neue, tiefere Systemtemperatur des Fernwärmenetzes wäre während der meisten Zeit des Jahres in der technischen Reichweite moderner Wärmepumpen. In dieser Zeit könnten demnach Wärmepumpen hocheffizient, umweltfreundlich und kostengünstig den Grossteil der Wärmeenergie im Fernwärmenetz bereitstellen. In den Wintermonaten könnten diese Wärmepumpen bei günstigen Konditionen (z.B. bei zeitweise grossem Angebot an günstigem Windstrom) den ersten Teil des nötigen Temperaturhubs abdecken und so die Spitzenlastkraftwerke entlasten.

Für die heutige Kehrichtverbrennungsanlage von 1999 ist in den 2030er-Jahren ohnehin altersbedingt ein Ersatz geplant. Dieser Umstand und die zuvor genannte Ausgangslage lassen einen Strategiewechsel bei der Wärmeproduktion der Basler Fernwärme sinnvoll erscheinen. Neu sollte die KVA nicht mehr als Grundlast-, sondern als Spitzenlastkraftwerk dimensioniert, gebaut und betrieben werden. Der Kehricht würde nicht mehr ganzjährig vorzu verwertet, sondern mittels entsprechend ausgebauter Speicherinfrastruktur vom Sommer in den Winter gespeichert. Neu würde neben der Kehrichtverbrennung durch entsprechenden Ausbau die Wärmeproduktion durch Wärmepumpen als zweite grosse Säule etabliert.

Die Anzugsstellenden bitten den Regierungsrat, zusammen mit den IWB dieses Konzept zu prüfen und über die Erkenntnisse zu berichten. Der Bericht sollte insbesondere Aufschluss über folgende Fragen liefern:

Welche ökologischen, ökonomischen und technischen Chancen, Risiken, Herausforderungen, Vor- und Nachteile bietet das vorgeschlagene Konzept «Saisonale Kehrichtspeicherung + Konzipierung und Betrieb der neuen KVA als Spitzenlastkraftwerk + Wärmepumpen als zweiter grosser Pfeiler der Wärmeproduktion»?

- a) ...im Vergleich zur bisherigen (teillfossilen) Wärmeproduktionsstrategie.
- b) ...im Vergleich zu anderen denkbaren 100%-erneuerbaren Wärmeproduktionsstrategien (z.B. mit grösserem Anteil Holzbrennstoffe, Biogas etc.)

Sollte der Regierungsrat bei der Prüfung dieser Fragen zum Schluss kommen, dass eine Umsetzung des vorgeschlagenen Konzeptes vorteilhaft sein sollte, ist er gebeten, mittels Ratschlag z.H. des Grossen Rates, den Bau und Betrieb der dafür notwendigen Infrastruktur vorzuschlagen und die entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen zu beantragen.

¹ https://www.iwb.ch/dam/jcr:142ef54f-e392-469a-82d6-f3bd521b8943/iwb_KVA_broschuere_0320.pdf Seite 8

² <https://www.iwb.ch/dam/jcr:930f985f-44ab-442e-a88f-c85ec3163d0d/iwb-kva-umweltbericht-2023.pdf> Seite 8

³ <https://www.iwb.ch/servicecenter/bau-anlagenprojekte/temperaturabsenkung>