

Forderungen der Initiative

Heidelberg kohlefrei – Klimanotstand ernst nehmen zum Klimaschutz in der Heidelberger Wärmeversorgung

Einleitung: Ein großer Hebel zur CO₂-Einsparung liegt in der kommunalen Wärmenetzversorgung

Durch die Wärmeversorgung über dezentrale Heizungen und das Wärmenetz in Heidelberg entstehen ca. 35% der Treibhausgasemissionen in Heidelberg. Dieses entspricht ca. 380.000 Tonnen CO₂. Es ist damit ein wichtiges Handlungsfeld für den Klimanotstand. Ca. 127.000 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr kommen aus der Wärmebereitstellung über die netzgebundene Wärme in Heidelberg, welche in kommunaler Hand liegt. Die Emissionen aus der Fernwärme sind zu einem hohen Anteil durch den Bezug von Steinkohle-Fernwärme aus dem Grosskraftwerk Mannheim (GKM) bedingt: ca. 100.000 Tonnen CO₂ in 2017 sind auf den Steinkohlebezug zurückzuführen, denn 75% unserer Fernwärme in Heidelberg werden heute noch durch die klimaschädliche Steinkohle-Fernwärme gedeckt.

Zurzeit besteht ein Handlungsspielraum für die Kommune, hier die Weichen zu stellen. Im Jahr 2023 läuft der Liefervertrag der Stadtwerke Heidelberg mit der Fernwärme Rhein-Neckar GmbH (FRN), die die Steinkohle-Fernwärme an Heidelberg liefert, aus. Dieser Handlungsspielraum darf nicht ungenutzt bleiben. Es besteht sonst die Gefahr, die Chancen für ambitionierten Klimaschutz in der Wärmeversorgung zu verbauen. Heute schon müssen die Weichen für die Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien richtig gestellt werden. Dabei bieten sich Möglichkeiten der Umstellung, indem die Stadtwerke Heidelberg in eigene erneuerbare Wärmeerzeuger investieren, die Umstellung auf erneuerbare Wärme in Kooperation mit der MVV Energie AG als regionaler Investor planen und das Netz dritten Anbietern öffnen, die erneuerbare Wärme ins Heidelberger Wärmenetz einspeisen möchten.

Forderungen:

1. Eine Potenzialerhebung, wie eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung in Heidelberg aus Kostensicht am besten erreicht werden kann, muss umgehend durchgeführt werden

Eine Vielzahl von Studien zeigt: eine klimaneutrale Wärmeversorgung in Deutschland ist mit den heute bekannten Technologien möglich und auch ökonomisch in Anbetracht der Klimaschadenskosten sinnvoll. Welche Kombination von technischen Lösungen (optimaler Erzeugungsmix und Anteil der Gebäudedämmung) auf lokaler Ebene wirtschaftlich und gesellschaftlich optimal sind, muss jedoch individuell noch untersucht und festgelegt werden. Investitionen in Wärmeerzeuger und Leitungen sind im Bereich der Wärmenetze auf eine lange Nutzungsdauer von mindestens 10 bis hin zu über 40 Jahren angelegt. Investitionsentscheidungen müssen daher mit Weitsicht getroffen werden. Dieses bedeutet im Hinblick auf den Klimanotstand, dass umgehend eine Potenzialerhebung durchgeführt werden muss, wie die Wärmenetzversorgung in Heidelberg mit erneuerbaren Wärmeerzeugern bzw. CO₂-neutral geschehen kann und die Weichen für die Nutzung der Potenziale heute gestellt werden müssen.

Der Masterplan 100 Prozent Klimaschutz liefert im Bereich Fernwärme bisher keine ausreichend belastbare und hinreichende Grundlage für eine Emissionsminderung der Fernwärme. Es ist weder plausibel noch zielführend, dass der Wärmeabsatz über das Wärmenetz in Heidelberg weiter stark ausgebaut wird, ohne dass bekannt ist, ob der Absatz zukünftig zu zumutbaren Kosten durch erneuerbare Wärme gedeckt werden kann. Es ist gut denkbar, dass sich herausstellt, dass die erschließbaren Potentiale der erneuerbaren Energien zur Einspeisung in das Wärmenetz in der Region nicht hoch genug liegen, um den Bedarf zu decken und eine klimaschutzkompatible Strategie deutlich stärker auf hohe energetische Sanierungsstandards für Gebäude und dezentrale erneuerbare Wärmeversorgungsoptionen fokussieren muss. **Wir fordern daher, dass umgehend (d.h. innerhalb eines Jahres) eine gründliche und transparente Erhebung der technisch-ökonomischen Potenziale aller erneuerbaren Wärmeerzeuger zur Einspeisung in das Heidelberger und regionale Wärmenetz (und ggf. zu Belieferung der umliegenden Kommunen) durchgeführt wird und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.**

Eigene Recherchen und Einschätzungen unsererseits zeigen, dass es eine Vielzahl erneuerbarer Wärmeerzeuger für die Wärmenetzeinspeisung gibt, die in Frage kommen und untersucht werden sollten, insbesondere:

- Tiefe Geothermie bei Plankstadt/Eppelheim (ggf. kann damit auch Wärme in die Region geliefert werden)
- Oberflächennahe Geothermie (ggf. solarthermisch unterstützt) und durch zusätzlich zugebauten PV-Strom angetrieben
- Mehr nachhaltig produziertes Holz durch Agroforstwirtschaft-für den Einsatz in Holzheizkraftwerken oder Holzvergaser-Blockheizkraftwerken (Holvergaser BHKW haben den Vorteil, dass sie flexibler Strom erzeugen können)
- Nutzung der Neckarwärme über Flusswasserwärmepumpen
- Solarthermie auf Dachflächen und ggf. dem Airfield
- Längerfristig sehen wir auch die Wärmeerzeugung direkt aus EE-Strom und Power-to-Gas (PtG) als eine Option an

Stellt sich heraus, dass die ökonomisch sinnvoll erschließbaren **CO₂-neutralen**¹ Potenziale nicht ausreichen, um den Anteil der Fernwärme aus fossilen Quellen zu ersetzen, so fordern wir, zusätzlich stärker auf die dezentralen erneuerbaren Wärmeerzeuger wie durch erneuerbaren Strom versorgte Wärmepumpen (verbunden mit einer hohen Sanierungstiefe) zu setzen!

2. In Verbindung mit der Potenzialerhebung muss eine konsistente Strategie zur Absenkung der Netztemperaturen erarbeitet werden

Erneuerbare Wärmeerzeuger können nur effizient bzw. überhaupt Wärme in Wärmenetze einspeisen, wenn diese bei moderaten Temperaturen betrieben werden. Die Netze in Heidelberg werden momentan zwischen minimal 70°C und maximal 130°C im Vorlauf betrieben (Vorlauftemperatur = Temperatur des Wassers, das zum Kunden hinfließt).

¹ Die Technologie der CO₂-Abscheidung und Speicherung sehen wir als keine akzeptable Option an, da sie mit hohen Unsicherheiten und Risiken verbunden ist und die Probleme des Abbaus der fossilen Energien dabei fortbestehen. Die Abwärme aus dem Müll-Heizkraftwerk sehen wir als Brückentechnologie an. Langfristig muss die Müllverbrennung zu Gunsten der Müllvermeidung und des Recyclings verringert werden.

Solarthermie und Wärmepumpen können nach dem heutigen technischen Stand bis ca. 120°C Wärme liefern. Bei hohen Temperaturen ist jedoch die Effizienz schlecht bzw. die Wärmeausbeute gering. Die Wärmeausbeute verbessert sich sehr stark, wenn die bereitzustellenden Temperaturen absinken. Wir halten ein Absenken der Vorlauftemperatur auf maximal 70°C für sinnvoll. Wo möglich, sollten noch niedrigere Temperaturen gewählt werden.

Kundenseitig ist es nach den uns vorliegenden Informationen möglich, die Vorlauftemperatur bereits heute auf ca. 90°C abzusenken. Ggf. müssen für eine weitere Absenkung Pumpen und Wärmenetzleitungen getauscht werden, da sie auf höhere Drücke und Temperaturen ausgelegt sind. Welche Leitungen und Pumpen konkret betroffen sind, ist nach Aussage der Stadtwerke aber noch nicht genau geprüft worden. **Wir fordern, eine umfassende Prüfung durchzuführen, wo und wie stark die Vorlauftemperaturen ohne Erneuerung von Leitungen und Pumpen bzw. Kundenstationen abgesenkt werden können und wo und in welcher Höhe ggf. Neuinvestitionen nötig sind.** Darauf aufbauend sollte eine Strategie zur Erniedrigung der Temperaturen entwickelt werden und öffentlich gemacht werden. Sie sollte Anreize für die Kunden enthalten, sich mit niedrigen Vorlauftemperaturen beliefern zu lassen und flankiert werden durch eine Sanierungskampagne der Stadt.

3. Ergebnis der Studie zur Potenzialerhebung bei Erzeugung, Dämmung und Wärmenetzleitungen muss ein umsetzbares Konzept mit konkreten Handlungsschritten sein, welches schnell umgesetzt wird. Fossiles Gas als Brückentechnologie ist dabei zu vermeiden! 2030 muss die netzgebundene Wärme weitestgehend fossilfrei sein

Der Sonderbericht des IPCC vom Oktober 2018 zum 1,5°C Ziel enthält aktualisierte Zahlen zum verbleibenden CO₂-Budget. Demnach können nur noch knapp 420 Milliarden Tonnen (Gt) CO₂ in die Atmosphäre abgegeben werden, um das 1,5°C-Ziel mit einer angemessenen Wahrscheinlichkeit (67%) noch erreichen zu können. Nach jüngsten in „Nature“ veröffentlichten Berechnungen (Rogelj et al 2019)², die mehr Feedback Mechanismen berücksichtigen, könnte das Budget noch geringer sein. Zurzeit werden jedes Jahr circa 36

² Rogelj et al 2019: „Estimating and tracking the remaining carbon budget for stringent climate targets“ veröffentlicht in nature 2019, <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1368-z>

Gt CO₂ ausgestoßen, mit dem derzeitigen globalen Ausstoß ist dieses Budget in gut neun Jahren aufgebraucht. Die Bundesregierung hat darum den Kohleausstieg in Deutschland bis spätestens 2038 beschlossen, dies ist wissenschaftlich und völkerrechtlich betrachtet zu spät, und es mehren sich laufend die Befürworter eines früheren Ausstiegs, um die Klimaziele zu erreichen. Der letzte Block des GKM muss nach Empfehlungen der Kohlekommission spätestens 2038 oder 2035 ohnehin abgeschaltet werden, somit müssen bis dahin alternative Fernwärmeerzeuger erschlossen sein. Hier besteht nun die Handlungsnotwendigkeit **ohne Umweg** den Umstieg auf erneuerbare Wärmeerzeuger zu machen, um nicht der Gefahr eines Lock-Ins in der Brückentechnologie Erdgas zu erliegen. Zwar kann synthetisches Erdgas aus erneuerbarem Strom genutzt werden (renewable Power-to Gas), vor 2030 sind aber voraussichtlich keine ausreichenden zusätzlichen Mengen Power-to Gas verfügbar. Entscheidend für das Ausmaß des Klimawandels ist wie zuvor erwähnt nicht nur der gegenwärtige Ausstoß an Treibhausgasen, sondern die Gesamtmenge an Emissionen (Budget), die über die Zeit anfällt. Daraus ergibt sich, dass ein Hinauszögern des Klimaschutzes auf einen späteren Zeitpunkt zu einem stärkeren Klimawandel führt. Es bleibt damit keine Zeit fossiles Gas für lange Zeit als Brückentechnologie zu nutzen. **Darum fordern wir, dass die netzgebundene Wärme in Heidelberg bis spätestens 2030 weitestgehend ohne fossile Brennstoffe (maximal 5%) erzeugt wird.** Deutschland hat historisch gesehen, aber auch unter Beachtung der aktuellen pro Kopf Emissionen eine besondere Verantwortung seinen Treibhausgasausstoß schnell zu senken. Wie können wir von Ländern mit explodierenden CO₂-Emissionen wie China und Indien erwarten, etwas technisch umzusetzen, das wir selbst nicht nutzen? Technologien zur Dekarbonisierung der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs in Deutschland sind heute bekannt, es bedarf keiner „Zaubertechnologien“, sondern lediglich einer entschlossenen Politik und einer gerechten Verteilung von Kosten, um sie zu nutzen.

Heidelberg hat hier besondere Möglichkeiten mit gutem Beispiel voranzugehen.

Kontakt:

Initiative Heidelberg kohlefrei – Klimanotstand ernst nehmen

Ansprechpartner: Dr.-Ing. Amany von Oehsen



Website: hd-kohlefrei.de

E-Mail: [bund.heidelberg @@ bund.net](mailto:bund.heidelberg@bund.net)