

Telefon: (0371) 525 – 1000/3000
E-Mail: geschaeftsfuehrung@eins.de
Besuchsadresse: Johannisstraße 1,
09111 Chemnitz

Chemnitz, Oktober 2024

Kommentierung von eins zu der Mitteilung – „Klimafreundliches Konzept für die Chemnitzer Wärmewende (vom Chemnitzer Klimabündnis)“

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 7. Oktober 2024 wurde von der AG Energie des Chemnitzer Klimabündnisses ein offener Brief zum Thema "Klimafreundliches Konzept für die Chemnitzer Wärmewende" veröffentlicht, auf den wir hier eingehen.

Zunächst möchten wir feststellen, dass eine nachhaltige und möglichst treibhausgasneutrale Energieversorgung – insbesondere auch in Bezug auf die Fernwärmeversorgung in Chemnitz – eines der unternehmerischen Hauptziele von **eins** ist. Dabei ist gemäß dem energiepolitischen Zieldreieck immer die Auswirkung auf die Versorgungssicherheit und Preisgünstigkeit zu berücksichtigen. Wir müssen zwingend sicherstellen, dass unsere Fernwärmekunden unabhängig von Umwelteinflüssen stets – also beispielsweise auch bei selten vorkommenden Nachfragesituationen wie länger anhaltenden Kälteperioden – zuverlässig mit Wärme versorgt werden und unseren Erzeugungspark entsprechend konzeptionieren. Weiterhin werden wir angesichts der Vorgaben zum Klimaschutz versuchen, dennoch möglichst günstige Fernwärmepreise für unsere Kunden zu erzielen. Dieses Spannungsfeld bestimmt unser Handeln bei der Planung und Umsetzung der Fernwärmeversorgung in Chemnitz und der Energieversorgung im Allgemeinen.

Die weiteren Ausführungen vorwegnehmend möchten wir weiterhin feststellen, dass wir konstruktive Vorschläge zur Umsetzung der Energie- und Wärmewende jederzeit gern aufnehmen. Hierzu haben wir bereits zahlreiche Gespräche geführt und unterschiedliche Artikel auf unserer Beteiligungsplattform¹ veröffentlicht. Dabei wurden konkrete Fragen sehr tiefgehend und umfänglich beantwortet.

Die Erstellung von Transformationsplänen für eine größere Region ist ein äußerst komplexer und zeitaufwendiger Prozess, welcher umfangreiche Analysen, Expertise und Untersuchungen erfordert. Wir sehen es für die Akzeptanz von Transformationsplänen als äußerst wichtig an, dass

¹ <https://gemeinsam.eins.de/de-DE/>

diese auf Grundlage einer fundierten Untersuchung mit realistischen Annahmen erstellt wurden.

Übereilte Planungen mit überambitionierten Zielen können bei der Realisierung der Wärmewende für die Akzeptanz der Energiewende insgesamt kontraproduktiv sein, da sie zu einer Verunsicherung der Bevölkerung beitragen. Wir verfolgen daher den Weg, stets fachlich fundierte Pläne mit realistischen Annahmen zu erstellen.

In Chemnitz haben wir nach umfangreichen Untersuchungen und einem intensiven Planungs- und Bauprozess in diesem Jahr unser Kohlekraftwerk stillgelegt und betreiben aktuell Gasmotorenheizkraftwerke zur Sicherung der Fernwärme- und Stromversorgung für Chemnitz. Wie wir dem Chemnitzer Klimabündnis in Gesprächen bereits mehrfach mitgeteilt haben, erstellen wir gegenwärtig im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)“² mit Unterstützung eines bundesweit renommierten Planungsdienstleisters einen Transformationsplan für die Chemnitzer Fernwärme, welcher voraussichtlich Ende des Jahres 2024 vorliegen wird. Außerdem stehen wir im Rahmen unterschiedlicher Arbeitskreise zudem in einem kontinuierlichen Austausch mit Experten anderer Energieversorger sowie Fachexperten im Bereich der Fernwärme. Auch wenn wir im Rahmen des Planungsprozesses Hinweise von Bürger*innen und Interessensgruppen gern berücksichtigen, obliegt die Planung der Transformation der Chemnitzer Fernwärme **eins**. Im Rahmen des komplexen Planungsprozesses erfolgen daher keine detaillierten Abstimmungen mit der Öffentlichkeit. Die Einschätzung des Chemnitzer Klimabündnisses, dass wir bei der Transformation der Chemnitzer Fernwärme mangelnde Fortschritte erzielt haben, weisen wir daher entschieden zurück – wir befinden uns im Rahmen des Planungsprozesses absolut im Zeitplan und werden die Ergebnisse kommunizieren, sobald diese vorliegen.

Seitens des Chemnitzer Klimabündnisses werden in dem offenen Brief eine Vielzahl unterschiedlicher Technologien aufgeführt und bewertet. Im Rahmen der Erstellung des Transformationsplans haben wir dies für die aufgeführten und noch weitere Technologien in ähnlicher Art und Weise schon getan. Die vorgebrachten Argumente und Einschätzungen zu den Technologien sind uns allesamt bereits bekannt und fließen in die Konzeptionierung des Erzeugungsparks ein.

Konkret gehen wir bei der Konzeptionierung des Erzeugungsparks für die Fernwärmeerzeugung in Chemnitz so vor, dass wir unter Variation der Parameter eine Vielzahl unterschiedlicher Erzeugungsparks simulieren, um den Erzeugungspark zu ermitteln, welcher unter der Leitprämisse Klimaschutz zu den kostengünstigsten Preisen für die Fernwärmekunden in Chemnitz führt. Nachfolgend möchten wir – ergänzend zu unseren bisherigen Veröffentlichungen – kurz zu den jeweils thematisierten Technologieoptionen für die Chemnitzer Fernwärme unsere aktuelle Einschätzung mitteilen.

1. Biomasse-Heizkraftwerk

Die Wärmeeinspeisung aus einem Biomasse-Heizkraftwerk ermöglicht es **eins**, die Fernwärmeerzeugung zu diversifizieren und einen erneuerbaren Brennstoff einzusetzen. Biomasse hat den Vorteil, dass sie im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Erzeugern wetterunabhängig in der Heizperiode zur Verfügung steht und damit eine gesicherte Wärmequelle darstellt. Zum Einsatz kommen wird EEG-konforme Biomasse wie Landschaftspflegematerial und Waldrestholz. Zur Sicherstellung der EEG-konformen

² https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Waermenetze/Effiziente_Waermenetze/effiziente_waermenetze_node.html

Brennstoffbeschaffung muss der Betreiber eine Zertifizierung durch unabhängige Umweltgutachter vorweisen sowie die Erfüllung der EU-Erneuerbaren-Energien-Richtlinie nachweisen.

Der Betrieb und die Wärmeabnahme aus dieser Anlage sind vorrangig in der Heizperiode angedacht, die Revisionen finden im Sommer statt, um eine Verdrängung anderer EE-Einspeiser zu minimieren. Längere Stillstände im Sommer über die Revisionszeiten hinaus sind bei dieser Anlage möglich und beabsichtigt, wenn ausreichend andere und preiswertere EE-Erzeuger zur Verfügung stehen. Grundsätzlich gibt das Programm der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze vor, dass die Wärmeerzeugung aus Biomasse in 2045 auf 15 % Fernwärmeanteil beschränkt wird. Dieser Anteil wird mit dem beabsichtigten Bau der Anlage nicht überschritten.

Die Sorge vor erhöhter Verkehrsbelastung kann entkräftet werden: Da gegenwärtig pro Tag auf der Neefestraße rund 65.000 KfZ und auf der BAB 72 rund 75.000 KfZ unterwegs sind, ergibt sich durch die mit dem Biomasseheizkraftwerk einhergehenden zusätzlichen rund 18 LKW pro Werktag weder eine relevante Zusatzbelastung für Lärm noch für Luftschadstoffe. Der geplante Standort des Biomasseheizkraftwerks beeinträchtigt auch nicht die stadtklimatischen Funktionen, da weder Kaltluftentstehungsgebiete versiegelt noch Luftleitbahnen abgeriegelt werden.

2. Abfall-Heizkraftwerk

eins verfolgt weiterhin Pläne für ein Abfall-Heizkraftwerk, da es sich dabei um die bestmögliche Nutzung regionaler Restabfälle als lokale, vom Weltmarkt und auch vom Wetter unabhängige Ressource handelt. Die Verwertung kann in Chemnitz mit hohen Energienutzungsgraden (78 Prozent im Vergleich zu 23,5 Prozent bisher) durch gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung und -nutzung erfolgen, da die Voraussetzungen in Chemnitz mit einem großen Fernwärmenetz ideal für solch ein Kraftwerk sind. Die in einem Abfallheizkraftwerk erzeugte Wärme ist vom Gesetzgeber gemäß Wärmeplanungsgesetz (WPG) als „unvermeidbare Abwärme“ eingestuft und damit grüner Fernwärme gleichgestellt.

Wie schon kommuniziert, sollen vor allem Abfälle aus dem süd- und südwestsächsischen Raum verwertet werden. Die Entscheidung welche konkrete Kraftwerksart gebaut werden soll (direkte thermische Verwertung vs. zusätzliche vorherige Aufbereitung/Sortierung und einem reinen EBS-Kraftwerk), richtet sich nach den Ausschreibungsbedingungen der regionalen Abfallwirtschaftsverbände. Gibt es von diesen in der Ausschreibung keine zwingenden Vorgaben für eine Vorbehandlung und -sortierung, ist es im Wettbewerb mit direkten Verbrennern nicht möglich, eine solche Ausschreibung zu gewinnen – aus dem Grund, dass man ein kostenintensiveres Angebot einreichen müsste, wenn zusätzlich bspw. noch eine Vorbehandlungsanlage zwischengeschaltet werden soll.

Ein solch zusätzlicher Verfahrensschritt (EBS) würde darüber hinaus zu einer Verteuerung der Abfallentsorgung für die Abfallwirtschaftsverbände und damit auch die Abfallerzeuger (Bürger, Firmen, Kommunen) führen. Es ist zudem fraglich, inwiefern sich die vom Umweltbundesamt genannten zwei Drittel „Wertstoffe“ in der Restabfalltonne zum einen herausortieren und zum anderen auch reinigen sowie sinnvoll verwerten lassen. Wie bereits erwähnt, macht die Herstellung von EBS teure Sortier- und Aufbereitungsprozesse notwendig. Sie ist mit einem erheblichen technischen und logistischen Aufwand verbunden. Dazu gehört das Trennen, Zerkleinern,

Trocknen und Konditionieren des Abfalls. All diese Schritte verbrauchen Energie und Ressourcen, die in der direkten Verbrennung nicht erforderlich sind. Weiterhin entstehen durch die energieintensiven Aufbereitungsprozesse bei der Herstellung von EBS zusätzliche CO₂-Emissionen. Grundsätzlich haben sich hier auch die Zeiten geändert. Die passgenaue Aufbereitung von Restabfall aus der so genannten Schwarzen Tonne zu Ersatzbrennstoff (EBS) war in der Vergangenheit u.a. für die Mitverbrennung von EBS in Braunkohlekraftwerken zwingend erforderlich. Durch den Braunkohleausstieg und dem damit einhergehenden Rückgang der Möglichkeiten für eine EBS-Mitverbrennung gehen die Kommunen mehr und mehr dazu über, die Abfälle in herkömmlichen Abfallverwertungsanlagen verbrennen zu lassen. Denn die Märkte für EBS sind abhängig von industriellen Abnehmern, was zu Unsicherheiten bei der langfristigen Nutzung führen kann.

Aufgrund ihres schlechten baulichen Zustands wird der Betrieb der RABA im Frühjahr 2025 eingestellt. Für eine Ertüchtigung der Anlage auf den neuesten Stand der Technik wäre eine hohe Investitionssumme im siebenstelligen Bereich notwendig. Darüber hinaus müsste zwingend weiter die Verwertung des Abfalls zu EBS erfolgen, was aus oben genannten Gründen nicht sinnvoll erscheint. Ebenso wäre eine effiziente thermische Verwertung für die Strom- und Wärmeversorgung der Region (u.a. aufgrund der Lage) nicht umsetzbar.

3. Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage

Zum Bau einer Klärschlammverbrennungsanlage haben wir umfangreich auf unserer Beteiligungsplattform informiert.³ Durch die gesetzliche Auflage, dass Kläranlagen ab 100.000 Einwohnergleichwerten ab 2029 die Möglichkeit schaffen müssen, Phosphor aus dem Klärschlamm zurückzugewinnen zu können, entsteht die Notwendigkeit, den Klärschlamm nachzubehandeln. Im Zuge der Voruntersuchungen hat ein Zusammenschluss sächsischer Kläranlagenbetreiber sich für das bewährte Klärschlamm-Monoverbrennungsverfahren der Wirbelschichtverbrennung entschieden.

Obwohl die vom Chemnitzer Klimabündnis geforderte Pyrolyse in verschiedenen Bereichen Potenzial zeigt, hat sie sich noch nicht als breit etabliertes Verfahren in größerem Maßstab durchgesetzt. Gründe hierfür sind sehr hohe Investitions- und laufende Kosten, komplexe technische Herausforderungen, regulatorische Unsicherheiten und ein unzureichend entwickelter Markt für ihre Endprodukte. Um sie zu etablieren, sind technologische Weiterentwicklungen, politische Förderung und Marktentwicklung erforderlich. Daher ist festzuhalten, dass sich die Pyrolyse von Klärschlamm noch im Forschungs- und Entwicklungsstadium befindet.

Einer Weiterverwendung des Klärschlammes bspw. in der Landwirtschaft steht entgegen, dass Klärschlamm eine Vielzahl von Schadstoffen, die aus den Abwässern von Haushalten, Industrie und Gewerbe stammen, enthält (u.a. Schwermetalle, organische Schadstoffe, Arzneimittelrückstände, Mikroplastik, Krankheitserreger, PFAS). Diese Belastung kann seine Verwendung einschränken.

³ <https://gemeinsam.eins.de/de-DE/projects/bau-einer-anlage-in-chemnitz-zur-verbrennung-von-klarschlamm>

4. Großwärmepumpen und Wasserstoff-HKW

Neben den aufgeführten Technologien prüft **eins** kontinuierlich weitere Optionen, welche zu einer preisgünstigen, versorgungssicheren und nachhaltigen Energieversorgung beitragen. Beispielsweise erfolgen Vorbetrachtungen hinsichtlich der möglichen Nutzung von Geothermiefähigkeiten für die Fernwärmeerzeugung in Chemnitz. Weiterhin werden zwei Wärmepumpenprojekte detailliert untersucht und wahrscheinlich auch in den nächsten Jahren umgesetzt. Damit und in Kombination mit dem Biomasseheizkraftwerk erreicht **eins** bis 2030 das Zwischenziel, mehr als 30 Prozent der Fernwärme erneuerbar erzeugen zu können.

Hinsichtlich des bestmöglichen Erzeugungsparks für die Fernwärmeversorgung ist festzustellen, dass dieser von einer Vielzahl unterschiedlicher Parameter abhängig ist, welche zum gegenwärtigen Zeitpunkt sehr schwer zu prognostizieren sind. Auch das Chemnitzer Klimabündnis weist auf Unsicherheiten beispielsweise in Bezug auf die Preisentwicklung der Energieträger Biomasse oder Wasserstoff hin. Seitens des Chemnitzer Klimabündnis unerwähnt bleiben jedoch leider Ausführungen zu den immensen Preisunsicherheiten in Bezug auf die Preisentwicklung des Energieträgers Strom.

Bei einer weitgehenden Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektors wird insbesondere zu Zeiten der sogenannten Dunkelflaute in Verbindung mit sehr niedrigen Außentemperaturen von einer sehr hohen Stromnachfrage ausgegangen. Für die Stadt Chemnitz wurde im Rahmen einer Studie ermittelt, dass in Abhängigkeit der Szenarioannahmen von einer Erhöhung der Netzlast von Faktor 3 bis 4 im Vergleich zum Status Quo auszugehen ist.⁴ Es ist anzunehmen, dass zu diesen Zeiten extrem hohe Strompreise vorliegen werden, welche sich bei weitgehender Fokussierung auf strombasierte Fernwärmeerzeugung negativ auf den Fernwärmepreis auswirken würden. Der perspektivische Betrieb von Wasserstoff-KWK-Anlagen eröffnet die Möglichkeit, insbesondere zu diesen Zeiten versorgungssicher sowohl Wärme als auch Strom bereitzustellen. Generell sind für Deutschland Back-up-Gaskraftwerke im zweistelligen Gigawatt-Bereich geplant. Aus unserer Sicht ist es sinnvoll, politisch darauf hinzuwirken, dass diese nur an Standorten mit Fernwärmenetzen errichtet werden dürfen, um während der Dunkelflaute Strom hocheffizient u.a. für dezentrale Wärmepumpen vor Ort bereitzustellen und gleichzeitig Wärme für das Fernwärmenetz zu erzeugen.

Das Chemnitzer Klimabündnis führt in dem offenen Brief fachlich durchaus fundiert zu den unterschiedlichen Technologien aus. Am Ende des Schreibens wird auch kurz ein **zentraler Punkt bei der Energie- und Wärmewende** angesprochen – die Finanzierung für die notwendigen Investitionen angesichts einer angespannten Haushaltslage der Stadt Chemnitz, der Kommunen im Allgemeinen. Außerdem ist die in Deutschland vorliegende Rezession in Verbindung mit einer wirtschaftlich angespannten Lage für die Unternehmen zu berücksichtigen, welche unter anderem auf hohe Energiekosten zurückzuführen ist. Hinsichtlich der Finanzierbarkeit der Energie- und Wärmewende fordert das Chemnitzer Klimabündnis in einem Satz, dass Lösungen gefunden werden müssen.

Diesbezüglich würden wir es begrüßen, wenn das Chemnitzer Klimabündnis ebenso differenziert, wie bei der Bewertung der Technologieoptionen, **konkrete Lösungsansätze für die Finanzierung der Energie- und Wärmewende** zur Diskussion stellen würde, welche nicht zu einer weiteren Verschuldung und Zinsbelastung in den kommenden Jahren führt, die die Bürger*innen

⁴ <https://www.springerprofessional.de/dekarbonisierung-durch-elektrifizierung-mit-begrenzten-netzkapaz/23771008>

und Unternehmen belasten sowie die wirtschaftlich angespannte Lage in Deutschland noch weiter verschärfen würde.

Man sieht derzeit sehr deutlich, dass eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung für die dringend notwendigen umweltpolitischen Maßnahmen und auch für deren Kosten erreicht werden muss, damit sich diese langfristig gesehen auch umsetzen lassen.

eins ist sich bewusst, dass alles Tun der Menschen, so auch die Förderung und Nutzung jeglicher Rohstoffe oder aller Einsatz von Technologien zur Strom- und Wärmeerzeugung, egal ob Biomasse oder biogene Gase, Windkraft, PV-Anlagen oder Wärmepumpen, nicht ohne Einflüsse auf die Umwelt sind. Daneben verursachen alle Technologien Invest- und Betriebskosten und beeinflussen damit die Kosten der Erzeugung.

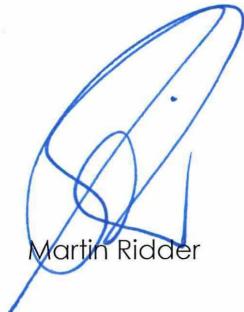
Ziel von **eins** bleibt es daher, durch einen geschickten Einsatz verschiedener Technologie-Optionen zur Wärmeerzeugung für jeden bezahlbare, sicher verfügbare Wärme und auch Strom mit möglichst geringen Umweltauswirkungen bei hoher Akzeptanz beim Kunden und in der Bevölkerung zu erzeugen.

Freundliche Grüße

eins



Roland Warner



Martin Ridder